



Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales

Trabajo de Grado para Optar por el Título de:
Licenciado (a) en Negocios Internacionales

Tema:

**Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Directa
hacia el Sector Tecnológico de la República Dominicana, año
2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo.**

Asesor:

José Omar Tamárez

Sustentante(s):

Br. Luisangel Rodríguez Payano 2016-2036

Br. Yeira Suárez López 2017-0055

Abril, 2021

Santo Domingo, D.N, República Dominicana

**“Los conceptos expuestos en esta investigación son
de la exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es)”.**

**PLAN ESTRATÉGICO DE ATRACCIÓN DE INVERSIÓN
EXTRANJERA DIRECTA HACIA EL SECTOR TECNOLÓGICO DE
LA REPÚBLICA DOMINICANA, AÑO 2021. CASO DE ESTUDIO:
PARQUE CIBERNÉTICO DE SANTO DOMINGO**

ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	II
DEDICATORIAS	VII
RESUMEN EJECUTIVO	IX
ABREVIATURAS Y SIGLAS	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
DELIMITACIÓN TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	XVI
JUSTIFICACIÓN.....	XVI
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	XVII
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	XIX
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	XIX
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	XX

CAPÍTULO I.

ESTADO DEL ARTE PLANES ESTRATÉGICOS DE ATRACCIÓN INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

1.1 Investigaciones Internacionales.....	2
1.2. Investigaciones Nacionales	8

CAPÍTULO II.

GENERALIDADES SOBRE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)

2.1 Concepto de Inversión Extranjera.....	12
2.2 Inversión Extranjera Directa.....	14
2.2.1 Principales Teorías Relacionadas a la Inversión Extranjera Directa	15
2.3 Inversión Extranjera Directa en América Latina y El Caribe	19
2.4 Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana, período 2010-2020	23
2.4.1 Principales Países de Origen de la Inversión Extranjera Directa de la República Dominicana	25
2.4.2 Principales Sectores Económicos Receptores de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana	27
2.5 Principales Instituciones Vinculadas a la IED en la República Dominicana.....	30

CAPÍTULO III.

MARCO LEGAL APLICABLE A LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

3.1 Regulaciones de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana.....	39
3.2 Incentivos y Exenciones Fiscales	45
3.3 Regulaciones Complementarias	57
3.4 Tratados de Inversión	64
3.5 Acuerdos Comerciales.....	66

CAPÍTULO IV.

ASPECTOS GENERALES SOBRE LA COMPETITIVIDAD

4.1 Conceptualización de la Competitividad	69
4.2 Clasificación de la Competitividad	71
4.3 Principales Teorías Competitivas	74

4.4 Dimensiones Determinantes de la Competitividad.....	77
4.5 Instituciones Vinculadas a la Competitividad en la República Dominicana	79

**CAPITULO V.
GENERALIDADES DEL SECTOR TECNOLÓGICO**

5.1 Conceptualización de los Sectores Económicos.....	82
5.2 Concepto y Clasificación de la Tecnología	84
5.3 Conceptualización del Sector Tecnológico	85
5.4 La Revolución Tecnológica.....	86
5.5 Panorama General del Sector Tecnológico en la República Dominicana	90
5.6 Principales Instituciones Vinculadas al Sector Tecnológico en la República Dominicana	95

**CAPÍTULO VI.
POLOS Y PARQUES TECNOLÓGICOS**

6.1 Conceptualización de Polos y Parques Tecnológicos.....	101
6.2 Origen y Desarrollo de los Parques Científicos y Tecnológicos	103
6.3 Conceptualización de Clúster	104
6.4 Clúster Vs Parque Tecnológico	105
6.5 Principales Polos y Parques Tecnológicos en el Mundo.....	106

**CAPÍTULO VII.
PARQUE CIBERNÉTICO DE SANTO DOMINGO (PCSD)**

7.1 Consejo de Directores del Parque Cibernético de Santo Domingo	116
7.2. Composición del Parque Cibernético de Santo Domingo.....	117
7.3 El Parque Cibernético de Santo Domingo y la Atracción de Inversión Extranjera Directa (IED).....	118

**CAPÍTULO VIII.
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

8.1 Diseño Metodológico	123
8.2 Diseño de la Investigación.....	123
8.3 Enfoque de la Investigación.....	123
8.4 Secuencia de la Investigación	124
8.5 Tipo de Investigación.....	124
8.6 Método de Investigación.....	124
8.7 Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información	125
8.8 Muestra	141

**CAPÍTULO IX.
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

9.1 Resultados Entrevistas	143
9.2 Diamante de Porter	162
9.3 Cinco Fuerzas de Porter.....	165
9.4 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR)	166
9.5 Trade Overlap	171
9.6 Apertura Económica	172
9.7 Análisis FODA	173

**CAPÍTULO X.
ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR TECNOLÓGICO EN LA
REPÚBLICA DOMINICANA**

10.1 Índice de Preparación Tecnológica.....	178
10.2 Índice de Preparación Digital	181
10.3 Índice de Conocimiento Global	183
10.4 Índice Global de Innovación.....	186
10.5 Estadística de las exportaciones e importaciones del sector tecnológico en la República Dominicana	187
10.6 Composición del Sector Tecnológico en la República Dominicana	189
10.6.1 Profesionales que Componen el Sector Tecnológico de la República Dominicana.....	192
10.7. Instrumentos de Análisis aplicados para medir la Competitividad del Sector	193

CONCLUSIONES208

RECOMENDACIONESXXII

BIBLIOGRAFÍAXXIV

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Flujos Totales de IED Hacia República Dominicana Según País de Origen de la Inversión, Período 2010-2020 (Millones De Dólares).....	26
Tabla 2: Flujos Totales De IED Hacia República Dominicana Según Sector Económico Receptor De La Inversión, Período 2010-2020 (Millones de Dólares).....	28
Tabla 3: Resumen Marco Legal Aplicable a la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana.....	44
Tabla 4: Resumen Marco Legal Sobre Incentivos Vinculados a la Atracción de IED En República Dominicana.....	55
Tabla 5: Acuerdos De Promoción Y Protección Recíproca De Inversiones Subscritos Por La República Dominicana.....	65
Tabla 6: Etapas De Las Revoluciones Industriales Y Tecnológicas En La Era Moderna.....	87
Tabla 7: Tecnologías Emergentes Cuarta Revolución Tecnológica.....	89
Tabla 8: Cuadro Comparativos Planes Implementados Para El Desarrollo Tecnológico De La República Dominicana (2007-2020).....	95
Tabla 9: Empresas Multinacionales Establecidas en el Parque Cibernético De Santo Domingo.....	117
Tabla 10: Diamante de Porter Sector Tecnológico de la República Dominicana.....	163
Tabla 11: Las Cinco Fuerzas de Porter Aplicadas al Sector Tecnológico de la República Dominicana.....	165
Tabla 12: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios De Telecomunicaciones.....	167
Tabla 13: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios Informáticos.....	168
Tabla 14: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Circuitos Integrados y Microestructuras Electrónicas.....	169
Tabla 15: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Aparatos Emisores De Radiotelefonía, Radiotelegrafía, Radiodifusión O Televisión.....	170
Tabla 16: Bienes Electrónicos Exportados e Importados por la República Dominicana 2019 (Usd Miles).....	171
Tabla 17: Servicios Exportados e Importados por la República Dominicana.....	172
Tabla 18: Índice de Apertura Económica de la República Dominicana, Período 2015-2019 (Porcentaje).....	174
Tabla 19: Resultados Índice de Preparación Tecnológica de la República Dominicana, por Subíndice, Años (2014-2016).....	180
Tabla 20: Índice de Preparación Digital de la República Dominicana, Año 2019.....	182
Tabla 21: Pilar Investigación, Desarrollo e Innovación, República Dominicana (2018-2020).....	184
Tabla 22: Pilar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República Dominicana (2018-2020).....	185
Tabla 23: Pilar De Infraestructura, República Dominicana, Años (2018-2020).....	186
Tabla 24: Estadísticas de Exportaciones e Importaciones Del Sector Tecnológico de la República Dominicana Período 2014-2018.....	187
Tabla 25: Clasificación de las Empresas Tecnológicas por su Categoría de	

Empresa en la República Dominicana 2019	190
Tabla 26: Análisis Respuestas Obtenidas Mediante Entrevistas Aplicadas.....	194
Tabla 27: Principales Indicadores Sociales de la República Dominicana (Población 2018-2020).....	5
Tabla 28: Comportamiento del Sector Externo de la República Dominicana, Período 2019 (Millones De Dólares)	7

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: América Latina y El Caribe: Entradas de IED, Período 2010-2019	21
Gráfico 2: Distribución Sectorial Entradas de IED, Período 2010-2019, Porcentaje.....	22
Gráfico 3: Flujo De Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana, Período 2010-2020	24
Gráfico 4: Resultados Índice de Preparación Tecnológica (2013-2016).....	179
Gráfico 5: Estadísticas De Exportaciones e Importaciones del Sector TIC's de la República Dominicana, Período 2014-2018.....	188
Gráfico 6: Diamante de Porter Sector Tecnológico	198
Gráfico 7: Índice Ventaja Comparativa Revelada de la República Dominicana, Servicios De Telecomunicaciones e Informáticos, Período 2015-2019	202
Gráfico 8: Índice Ventaja Comparativa Revelada de la República Dominicana Circuitos Integrado y Aparatos De Radiofonía, Período 2015-2019	203
Gráfico 9: Grado de Apertura Económica de la República Dominicana, Período 2015-2019, (Porcentajes)	205
Gráfico 10: Producto Interno Bruto (PIB) Total Anual a Precios Corrientes en Dólares (Millones De Dólares)	6
Gráfico 11: Tasa de Crecimiento Del Producto Interno Bruto (PIB) Total Anual a Precios Constantes (Porcentaje).....	6
Gráfico 12: Participación en el Producto Interno Bruto (PIB) Anual Por Actividad Económica A Precios Corrientes 2019 (Porcentaje).....	7
Gráfico 13: Saldo de Deuda Gobierno Central de la República Dominicana (Millones De Dólares)	8

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: Clasificación de la Inversión Extranjera	13
Diagrama 2: Factores Determinantes de la Competitividad	78
Diagrama 3: Organigrama Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).....	116
Diagrama 4: Análisis FODA Sector Tecnológico de la República Dominicana.....	174
Diagrama 5: Análisis FODA Parque Cibernético de Santo Domingo:	175
Diagrama 6: Cinco Fuerzas De Portes Aplicadas al Sector Tecnológico de la República Dominicana	200

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: SOLICITUD CAMBIO DE TEMA
ANEXO 2: ANTEPROYECTO APROBADO
ANEXO 3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
ANEXO 4: CUESTIONARIOS APLICADOS
ANEXO 5: SUSTENTO ENTREVISTAS

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a **Dios** sobre todas las cosas, por darnos la sabiduría y el discernimiento para desarrollar este proyecto a su máxima expresión y por brindarnos la oportunidad de sumergirnos en este mundo de los negocios internacionales.

Gracias a **María Elizabeth Payano Grullón** por ser un ejemplo vivo de superación y enfoque, por siempre estar ahí apoyándome incondicionalmente, por los regaños, por la motivación, por ser una madre excepcional en todo momento de mi vida.

Por otro lado, quiero mencionar a una persona que siempre ha estado en este proyecto desde sus inicios, alguien que ha servido de mentor en todo este tiempo, tanto en mi vida personal como en mi vida profesional, **Leonardo Encarnación Sención**, te considero como un hermano, gracias por apoyarme todo este tiempo; por estar ahí en los momentos más oscuros de mi vida. Este es el primero de muchos logros que obtendremos, hermano mío.

Asimismo, otra persona que se merece una inmensa parte mi gratitud debido a la participación que ha tenido en todo lo relacionado a mi crecimiento y en este trabajo de grado como tal, **Rammyzu Ramssette Rojas**, no tengo palabras para expresar el aprecio que te tengo, ocupas un lugar muy importante en mi vida y sin ti esto no hubiese sido posible. Gracias por siempre estar dispuesta a colaborar conmigo y por ser la persona que eres. Faltan muchas metas por alcanzar y espero que estés presente en cada una de ellas.

Fuera de la familia, quiero externarle mi gratitud a mi compañera y amiga Yeira Suárez López y a nuestro asesor, José Omar Tamárez, quienes fueron la piedra angular de este logro.

Al **Profesor Tamárez**, fue un placer compartir este trayecto con usted, cada encuentro valió la pena y muchísimas gracias por transmitirnos sus conocimientos, sabiduría, por estar con nosotros hasta el último momento y por guiarnos por el mejor camino, al cual denominamos el “éxito”, mil gracias.

A **Yeira Suárez**, sé que esto se convirtió en un travesía larga y difícil para ambos, sé que hubo momentos tensos, pero te quiero agradecer por compartir conmigo este camino, por los innumerables reproches, por todos los consejos de utilidad que me proporcionaste y por las tantas cosas que vivimos en este proyecto. Eres una gran persona, tienes mucho potencial y sé que llegarás muy lejos.

Por último y no menos importante, a todo el que contribuyó de manera directa o indirecta, que puso su granito de arena; amigos como **Kiara Sención** y **Carlos Adames**, a mis encargadas **Clara Báez**, **Marcelle Mejía** y los profesores como **Julio César**, **Manuel Adames**, un millón de gracias.

Luisangel Rodríguez Payano

AGRADECIMIENTOS

Sin duda alguna, el contar con apoyo en el transcurso de mi carrera universitaria fue elemental para poder cumplir mis metas. Es por ello que ante todo, quiero agradecer **a Dios** por haberme brindado la oportunidad de culminar esta etapa, y poder añadir un peldaño más a mis logros.

Gracias al apoyo incondicional de mi familia, que durante toda mi carrera, escucharon todas mis frustraciones, alegrías y tristezas, aun no teniendo claro a lo que me refería. A mis padres, **Yolanda López y Pablo Suárez**, gracias por su paciencia, por su amor, por todos los sacrificios que hicieron por mí en cada una de mis etapas, por hacer de mí hoy día una mujer en valores, que adora su patria, y que espera aportar su granito de arena.

A mis queridas hermanas, **Yelida Valdez y Yelisa Suárez**, les agradezco por toda su ayuda, por estar siempre dispuestas, y por nunca faltar su guía en aquellos momentos en los que el estrés y la preocupación no me dejaban tomar decisiones claramente.

A mi apreciada **Nicole Méndez**, que sin duda, más que una amiga, ha demostrado ser una hermana, estando conmigo tanto en los momentos buenos, como en los malos, para halarme las orejas y hacerme entrar en razón.

A **Jhoel Brito**, quien ha pasado de ser mi amigo, a ser como un hermano mayor para mí, estando siempre ahí en los momentos en los que he necesitado desahogarme.

A mis amigos que la DGII me regaló, **Luz Mar Vargas, Amber Molina y Jonathan Rondón** (los Caracolitos), por siempre estar al tanto de mis cosas, por brindarme su apoyo, así como ese lado crítico y objetivo en todo momento. ¡Los quiero mucho!

A **Manuel Genao**, por siempre darme ánimos cuando en momentos quería dejar todo tirado, y por estar ahí para recordarme constantemente que debía tomar mis descansos tan merecidos.

A mis compañeros de la Universidad, **Smill Valdez y Luisangel Rodríguez**, por ser mis “partners in crime”, por apoyar mis ideas de negocios descabelladas, y principalmente, por ayudarme en todo momento. ¡Gracias por soportar mi intensidad y exigencias!

A los excelentes profesores que tuve la oportunidad de conocer en mi trayectoria académica, en especial a **Manuel Adames** quien siempre estuvo ahí para ayudarme con mis inquietudes. También a **José Tamárez**, nuestro asesor de trabajo de grado, a quien le debemos la elaboración de este trabajo, y un montón de conocimientos adquiridos en las clases que tuvimos la oportunidad de tomar.

También aprovecho para agradecer a todos aquellos que indirectamente han estado ahí, al pendiente de mis logros, compañeros de la universidad, del trabajo y amigos de la escuela. ¡Mil gracias por todo!

Yeira Suárez López

DEDICATORIAS

DEDICATORIAS

Este trabajo de grado, mi carrera profesional y mis futuros éxitos, se los quiero dedicar únicamente a la persona que lo ha dado todo por mí. Tú eres la razón por la que recorro este trayecto hacia la grandeza hasta quedarme sin aliento alguno, no existe una cantidad específica de palabras para describir lo especial que eres para mí, **María Elizabeth Payano**, el día que pueda regalarte el cielo, créeme que lo tendrás. ¡Te amo madre!

Luisangel Rodríguez Payano

DEDICATORIAS

Dedico el presente trabajo a todas aquellas personas que, de manera directa e indirecta, estuvieron conmigo apoyándome en todo momento. Quienes con sus buenas vibras me ayudaron a mantener los ánimos, y seguir dando lo mejor de mí, cuando en muchos de esos casos creía no ser capaz de lograrlo. En especial a mi familia, por siempre estar presente en cada momento.

A mis amigos queridos, por siempre aportar su granito de arena en cada una de las cosas en las que necesite de su ayuda. ¡Este logro es nuestro!

Yeira Suárez López

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación pretende establecer los elementos necesarios para incentivar la atracción de inversión extranjera directa (IED) hacia el sector tecnológico en República Dominicana.

Durante el desarrollo de este trabajo de grado, se contemplaron distintos aspectos, entre ellos el comportamiento de la IED en la Nación Dominicana, haciendo énfasis en los flujos alcanzados durante la última década, junto a la procedencia de la mayor parte del capital extranjero. En adición, se vuelve importante analizar el marco legal existente, el cual permite identificar posibles trabas que pueden llegar a incidir en la atracción de inversión hacia el país.

A su vez, es indispensable la evaluación la competitividad del sector, puesto que, basados en su determinación, tanto a nivel nacional como internacional, se podrá identificar el nivel de especialización con el que cuenta la República Dominicana en materia tecnológica, frente a la competencia existente en la región, al utilizar como referencia países como Costa Rica y Estados Unidos.

Para poder conocer a qué nos referimos con el término de “sector tecnológico”, es necesario irse a su conceptualización, debido a que mediante esta es posible puntualizar cuáles aspectos lo componen, donde para fines de este trabajo, la tecnología blanda y la tecnología dura pasan a ser tomados en consideración para la formulación del plan estratégico que se busca desarrollar.

Por otro lado, al evaluar los diferentes polos y parques tecnológicos del mundo, se podrá visualizar la forma en que una correcta alineación de esfuerzos e

involucrados pueden generar sinergia en estos espacios, lo cual se traduce en la creación de eficiencia y avance tecnológico con impactos económicos, no solo percibidos por las empresas establecidas en estas zonas, sino también por todo el país. Es así, como partiendo de lo anterior se visualiza al Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD) como un espacio idóneo para establecer los cimientos necesarios para el despegue de este sector.

A partir de la unión de cada punto mencionando, se trazan las directrices requeridas para encaminar el despegue del sector tecnológico, donde a través de la puesta en marcha de un plan estratégico con este enfoque, se podrían evidenciar cambios notorios en un mediano plazo, siempre y cuando cada uno de los aspectos contemplados respondan a la necesidad real detectada, conjunto a su correcta gestión y distribución de los recursos financieros.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

- **ADOZONA:** Asociación Dominicana de Zonas Francas.
- **ADPIC:** Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio.
- **ALC:** América Latina y el Caribe.
- **APPRIS:** Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca.
- **ASÍEX:** Asociación de Empresas de Inversión Extranjera.
- **BM:** Banco Mundial.
- **Cei-RD:** Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana.
- **CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- **CNCS:** Centro Nacional de Ciberseguridad.
- **CNSIC:** Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- **CNZFE:** Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación.
- **DGAPP:** Dirección General de Alianzas Publicas-Privadas.
- **FEM:** Foro Económico Mundial.
- **I+D+i:** Investigación, Desarrollo e Innovación.
- **IA:** Inteligencia Artificial.
- **IED:** Inversión Extranjera Directa.
- **ITLA:** Instituto Tecnológico de las Américas.
- **IVCR:** Índice Ventaja Comparativa Revelada.
- **MAP:** Ministerio de la Administración Pública.

- **MAPRE:** Ministerio Administrativo de la Presidencia.
- **MESCYT:** Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
- **OPTIC:** Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación.
- **PCSD:** Parque Cibernético de Santo Domingo.
- **RICYT:** Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana.
- **SNIDT:** Sistema Nacional de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- **TOL:** Trade Overlap.
- **UNCTAD:** Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
- **VCE:** Ventaja Comparativa Revelada Exportaciones.
- **VCI:** Ventaja Comparativa Revelada Importaciones.
- **VUI:** Ventana Única de Inversión.

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de esta investigación consiste en desarrollar un *Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia el Sector Tecnológico de la República Dominicana, para el año 2021, con el caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo*. A través de la recolección de información relativa a este tema, se busca plantear los lineamientos necesarios para incentivar las entradas de capital extranjero hacia este sector económico, para de esta forma mejorar la competitividad del país en materia tecnológica.

A pesar de que la República Dominicana registró flujos considerables de IED durante la última década (2010-2020), estos se han centrado en limitados sectores, tales como: comercio e industria, turismo, inmobiliario, minero y telecomunicaciones. No obstante, aun estando este último en la lista de sectores con mayor entrada de capital, no ha sido suficiente para potenciar el desarrollo tecnológico de la Nación Dominicana, ya que este rubro solo representa una parte de lo que compone el sector tecnológico.

Por otro lado, en cuanto a su estructura, este informe consta de un total de diez capítulos, cuyos temas se abordan desde una perspectiva general a la particular, contribuyendo con la presentación de una visión holística del problema de investigación planteado.

En el **capítulo uno**, se plantean aquellos trabajos relacionados al tema a desarrollar, tanto en el contexto internacional como nacional, para de esta forma

identificar la existencia o ausencia de investigaciones similares, sirviendo a su vez como guía para la estructuración del presente documento.

Por otro lado, en el **capítulo dos**, se establecen las generalidades sobre la inversión extranjera directa, abarcando desde su conceptualización y las principales teorías, junto a los flujos de inversión extranjera registrados en la región, y de manera particular para la República Dominicana, durante el período 2010-2020.

Como un mecanismo para la introducción a profundidad en lo relacionado a los aspectos legales de la inversión extranjera directa, en el **capítulo tres** se persigue sintetizar todo lo referente a las leyes, regulaciones, incentivos y tratados que apoyan e inciden en la atracción y retención de capital extranjero en el país.

Siendo la competitividad un elemento de bastante peso para la atracción de IED hacia una nación, no puede ser obviada al momento de elaborar un plan con estos fines, por lo que en el **capítulo cuatro** se destacan los aspectos generales, los cuales abarcan desde la parte conceptual, hasta sus factores determinantes.

Mientras que, en los **capítulos cinco, seis y siete**, se contemplan aquellos temas vinculados al sector tecnológico como tal, donde los conceptos de parques y polos tecnológicos tienen un papel protagónico, y asimismo, el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), espacio en que la tecnología y la innovación convergen, es mostrado como caso de estudio.

En el **capítulo ocho**, se define la metodología de investigación empleada para los fines de este trabajo de grado, tomando en consideración la naturaleza misma del

tema desarrollado, y las herramientas que han sido seleccionadas para el estudio del sector tecnológico de la República Dominicana.

Finalmente, en los **capítulos nueve y diez**, se abordan diversos análisis y sus respectivos resultados, los cuales están enfocados en la determinación de la competitividad del sector tecnológico del país, a través de las diferentes herramientas, tales como el *Diamante de Porter*, *las Cinco Fuerzas de Porter*, *Índice de Ventaja Comparativa Revelada*, *Índice de Trade Overlap*, *la Apertura Económica* y *el Análisis FODA*, junto a las entrevistas realizadas a expertos en el área de inversión y tecnología.

Es así, como la implementación de la información recopilada en cada uno de los capítulos constitutivos de este trabajo de grado, se convierte en la base para la formulación del plan estratégico de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, siendo este el objetivo general de la presente investigación.

Delimitación Tema de Investigación

Este trabajo de grado pretende estudiar lo relativo a la inversión extranjera en la República Dominicana en el sector tecnológico, con el objetivo de elaborar un plan estratégico de atracción de inversión extranjera, a ser aplicado en el año 2021 en el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), Santo Domingo, República Dominicana.

Justificación

Por medio de la formulación de un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico, se busca incentivar el desarrollo del sector a través del “Parque Cibernético de Santo Domingo”, espacio geográfico con características especiales para la implantación de proyectos educativos, empresariales y sociales en esta área. Para lograr lo anterior, se ha contemplado la atracción de IED proveniente de distintos polos tecnológicos, líderes en materia de innovación y desarrollo.

De esta forma, no solo se estaría atrayendo capital para el crecimiento y fortalecimiento del sector tecnológico, a su vez, esto sería de utilidad para de esta forma poder aumentar los niveles de preparación en materia tecnológica de la sociedad dominicana para así poner en marcha proyectos de carácter innovador con alto grado de impacto y mejorar los niveles de competitividad en el área.

Planteamiento del Problema de Investigación

La inversión extranjera directa, también conocida por su abreviación IED, constituye uno de los principales mecanismos de desarrollo de las naciones, donde personas jurídicas y naturales deciden invertir capital en un territorio foráneo, motivados por diversas razones, pudiendo estas abarcar desde aspectos vinculados a costos de producción, detección de oportunidades en nuevos mercados, hasta aquellos relacionados a temas estratégicos.

De manera general, podemos identificar cierto consenso en cuanto a las posturas relacionadas al impacto positivo que tiene la inversión extranjera directa (IED), sobre el crecimiento de las economías en desarrollo. Este impacto positivo, de acuerdo con (Borensztein, E., J. de Gregorio y J. W. Lee, 1998), varía dependiendo de las habilidades que disponen las economías para adaptarse a los cambios tecnológicos, junto a la disponibilidad de capital humano.

En un contexto nacional, para la última década, los flujos de inversión extranjera registrados en la República Dominicana se han mantenido en aumento de manera exponencial, posicionándose en los primeros lugares en Centroamérica y el Caribe. Esta recepción de capital, centrada en ciertos sectores productivos, ha sido esencial para el despegue de la economía, siendo esto sustentado por diversos informes publicados por el Banco Mundial (2020), donde se destaca que “el crecimiento económico de la República Dominicana ha sido uno de los más fuertes de América Latina y el Caribe en los últimos 25 años...”. Sin embargo, aun siendo consolidados sectores como el turismo, las zonas francas y la

agricultura, aspectos relacionados a los bajos niveles de competitividad, innovación y atraso en materia tecnológica, son citados por la CEPAL (2014) como “limitantes que prevalecen en un amplio número de empresas dominicanas”, lo cual va de la mano a la necesidad de inversión y desarrollo en materia tecnológica.

Actualmente, la República Dominicana cuenta con el espacio idóneo para la concentración de la recepción de este capital, siendo el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD). De acuerdo con la información proporcionada por el señor Rafael Vargas (2020), Gerente de Operaciones del PCSD, este:

...es el primer ecosistema industrial de la República Dominicana dedicado al fomento, gestión y desarrollo de operaciones relacionadas a actividades científicas y tecnológicas. Como tal, él constituye un espacio geográfico con características especiales para la implantación de proyectos educativos, empresariales y sociales, y se ha convertido en un destino atractivo para la instalación de empresas e instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, que se dedican a la investigación, desarrollo, producción, y comercialización de bienes y servicios.

En adición, el PCSD es un operador de zonas francas de los inmuebles y gestor de servicios a las empresas clientes o inquilinos, de conformidad a las disposiciones de la Ley 8-90 sobre Fomento de Zonas Francas de Exportación. Como tal se beneficia de los incentivos aduaneros y fiscales establecidos por dicha ley, lo que representa una gran oportunidad para el desarrollo de una clase

de zonas francas no muy presentes en nuestro país, siendo estas las tecnológicas. Por otro lado, aun contando con múltiples ventajas del PCSD como espacio donde la tecnología y la innovación convergen, no se ha aprovechado su máximo potencial, no solo por la falta de capital, sino también por no disponer de estrategias de promoción efectivas tanto a nivel nacional como internacional. (Vargas, 2020)

Por medio de la elaboración de un plan de atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico enfocado en el PCSD y en la creación de Zonas francas tecnológicas, que posteriormente podría dar origen a la conformación de un clúster, donde la República Dominicana abriría sus puertas tanto a la recepción de capital extranjero, como a la mejora de sus niveles de competitividad, innovación, desarrollo, y a la creación de empleos, siendo estos esenciales para fortalecer crecimiento sostenible en la región y beneficiando en gran manera al desarrollo de la nación dominicana.

Formulación del Problema de Investigación

¿Cómo debe estar estructurado un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo?

- **Sistematización del Problema de Investigación**

1. ¿Existe en la República Dominicana algún plan estratégico enfocado en la atracción de IED hacia el Sector Tecnológico?

2. ¿Cuáles aspectos deben ser contemplados dentro de un plan estratégico de atracción de IED?
3. ¿Qué papel desempeña la competitividad del sector tecnológico en la República Dominicana en el desarrollo de un plan estratégico de atracción de IED?
4. ¿Cuál es el rol que desempeña el PCSD en la elaboración de un plan estratégico de atracción de IED hacia el sector tecnológico del país?
5. ¿Cuáles partes deben componer un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

- Formular un plan estratégico de atracción de inversión extranjera directa (IED) hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).

Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento de los flujos Inversión Extranjera Directa (IED) en la República Dominicana período 2010-2020.
- Examinar el marco legal aplicable a la Inversión Extranjera Directa (IED) de República Dominicana.
- Analizar la competitividad del Sector Tecnológico en la República Dominicana.

- Examinar el potencial de inversión extranjera directa del sector tecnológico en la República Dominicana.
- Analiza el rol que desempeña el Parque Cibernético de Santo Domingo para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana.
- Diseñar un plan estratégico para la atracción de IED al sector tecnológico de República Dominicana.

CAPÍTULO I

ESTADO DEL ARTE PLANES ESTRATÉGICOS DE ATRACCIÓN INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

A través del presente estado del arte, se busca identificar la existencia o ausencia de trabajos de investigación relacionados a la elaboración de planes estratégicos enfocados en la atracción de inversión extranjera directa, ya sea en el sector objeto de estudio del presente trabajo de investigación, siendo este el sector tecnológico, así como en los demás sectores productivos, tanto en el contexto nacional como internacional.

Es de esta forma, como en un primer plano estaremos abordando aquellos trabajos efectuados en otros países, para luego evaluar aquellos planes estratégicos elaborados a los fines de ser aplicados en la República Dominicana.

1.1. Investigaciones Internacionales

- **Inversión Extranjera Directa (IED) Atracción y Retención Estratégica: Plan de acción para Guelph 2014-2016**

Con miras a potenciar la atracción de inversión extranjera directa percibida por la ciudad de Guelph, de la provincia canadiense de Ontario, plan desarrollado por W²N² Partnership International (2013), junto a la colaboración de Global Integrative Trade Consultants y EDP Consulting, se busca “iniciar actividades de generación de leads que resulten en nuevas inversiones extranjeras”.

Para ello, mediante este plan se realiza una evaluación de diversos sectores productivos, resaltando como prioridades las siguientes: *Agricultura-Innovación; Tecnologías ambientales; manufactura avanzada; servicios profesionales científicos y técnicos, industrias de la información, la cultura, comunicaciones y la tecnología.* (W²N² Partnership International, 2013)

Este plan ha sido estructurado en cinco partes, siendo estas efectuadas en el intervalo de tres años (2014-2016), cuyas partes contempladas son las siguientes:

- ***Atracción de negocios***, donde se busca promocionar a la ciudad de Guelph como un lugar idóneo para las nuevas inversiones. Por otro lado, se mencionan los principales sectores para la generación de empleos, siendo estos: los sectores de manufactura, agrotecnología y tecnología ambiental.
- ***Retención y expansión de negocios***, donde se busca conectar con las industrias de Guelph, seguido de responder y entender sus necesidades y crear conciencia sobre las oportunidades de negocios existentes en las industrias.
- ***Escenario listo para las inversiones***, dando asistencia a las posibles inquietudes y necesidades que puedan existir de parte del sector privado interesado en invertir.
- ***Marketing, promoción y comunicación***, donde se busca incrementar la inversión empresarial, involucrar y apoyar a los empresarios locales, para así mejorar y maximizar la colaboración para el desarrollo económico.
- ***Iniciativas estratégicas corporativas***, donde se estarán apoyando las iniciativas estratégicas corporativas identificadas por servicios empresariales, o aquellos dirigidos por el equipo ejecutivo.
- **Estrategia de Atracción de Inversiones a Nueva Zelanda**

En esta oportunidad, el plan de atracción de inversiones hacia Nueva Zelanda, elaborado por el Ministerio de Desarrollo Económico (2015), plantea como

objetivo general “*atraer a Nueva Zelanda mayores niveles de inversión empresarial para acelerar el crecimiento de todo el país*”, con el fin de esto llegar a materializarse en el aumento de trabajos mejor pagados.

Para ello, este plan (2015) consta de tres enfoques principales, siendo estos los siguientes:

- *Atraer IED de alta calidad en áreas de competitividad para Nueva Zelanda.*
- *Atraer IED en materia de I + D, especialmente fomentando multinacionales corporaciones para ubicar su actividad de I + D en Nueva Zelanda.*
- *Expandir el grupo de capital inteligente de Nueva Zelanda atrayendo individuos inversores y empresarios para residir en Nueva Zelanda.*

- **Estrategia de Desarrollo Económico de la Ciudad de Hamilton, Canadá**

Este plan estratégico, elaborado por Deloitte Real Estate (2015), tiene como enfoque estudiar las entradas de inversión extranjera directa hacia Hamilton, ciudad perteneciente a la provincia canadiense de Ontario, con el objetivo de estas poder ser potenciadas, conjunto a las exportaciones de diversos sectores. Las recomendaciones expuestas en el mismo pueden ser aplicables para la atracción de IED de manera general. Para ello, en la primera sección de este plan, se puntualizan las bondades de las que dispone Canadá que pueden incidir directamente en la captación de capital extranjero.

Una vez analizado el entorno canadiense para la atracción de IED, se aplica una evaluación de las fortalezas y retos que podrían incidir en la captación de capital

extranjero, También se puntualizan las formas en que sus fortalezas pueden ser implementadas, destacando de manera significativa la infraestructura, ubicación, bajos costos para el establecimiento, proyecciones económicas favorables, entre otros elementos, haciendo esto contraste con los altos impuestos y sistema burocrático señalado. (Deloitte Real Estate, 2015)

Este estudio es sintetizado en la elaboración de tres pasos estratégicos, los cuales son los siguientes: Restructurar las propuestas de valor; maximizar la generación de leads, y garantizar la preparación para la inversión, estando estas seguidas de sus respectivas líneas de acción y los actores involucrados. (Deloitte Real Estate, 2015)

- **Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Comunidad de Valencia**

El presente plan estratégico, elaborado por Maudos, Safón, et al. (2017) tiene como objetivo:

...hacer un análisis sobre la situación y evolución de la IED en la Comunidad Valenciana, e identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) con el objetivo último de maximizar el valor de este tipo de inversión en la economía valenciana.

Para estos fines, y como sustento de este plan, se ha tomado como referencia la opinión de empresas con capital extranjero ya establecidas en la Comunidad de Valencia, siendo su muestra una representación significativa para el desarrollo de

las estrategias a aplicar. A su vez, se han realizado encuestas a aquellos responsables de tomar decisiones dentro de estas empresas. (Joaquin Maudos, 2017)

Una vez evaluada la información recolectada, tanto por las entrevistas y encuestas, como el estudio de los niveles de competitividad, se procede a establecer recomendaciones desde distintos enfoques de acción, como el gobierno, funcionamiento de la administración, formación de futuros profesionales, infraestructura y polos tecnológicos. (Joaquin Maudos, 2017)

- **Estrategia de Atracción de IED de Halton Hills**

El plan de atracción efectuado por Halton Hills (2019), surge a raíz del interés de esta ciudad canadiense en incentivar el desarrollo económico, conjunto a la creación de puestos de trabajo locales de calidad, lo que se traduce en mejoras en el bienestar social. Para ellos, la División de Desarrollo de la Ciudad ha encabezado esta estrategia, la cual tendrá una duración de cinco años, seguida de un plan de acción de tres años, convirtiéndose en un elemento para el desarrollo económico integral y turístico de la ciudad.

La formulación de este plan estratégico ha sido fundamentada sobre la base de diversas herramientas de análisis, como es el caso de la aplicación de un análisis FODA holístico de la ciudad, conjunto a la determinación del Spillover que produciría la atracción de inversión sobre las exportaciones, la atracción de nuevo talento, y la competencia. (Halton Hills, 2019)

Una vez puntualizado lo anterior, entre los objetivos contemplados en el presente plan (2019), están los siguientes:

- *Mejorar y promover la presencia de Halton Hills en el mercado global.*
- *Convencer a los posibles inversores internacionales en sectores como la fabricación avanzada, la agroindustria y la alimentación procesamiento y tecnología limpia que Halton Hills es el mejor lugar para ubicar en América del Norte.*
- *Comercializar Halton Hills como un lugar preferido para la inversión en manufactura avanzada, agroindustria, alimentos. procesamiento y tecnologías limpia.*
- *Trabajar con la comunidad empresarial local para eliminar las barreras comerciales, agilizar el proceso de aprobaciones, obtener su compromiso de invertir, expandir y crear empleos y apoyar los esfuerzos del Desarrollo Económico.*
- *Comprometerse con las organizaciones del sector público y privado para crear a asociaciones que promuevan Halton Hills como un Atractiva ubicación para inversión*
- *Desarrollar asociaciones con partes interesadas del sector público y privado que fortalecerán la inversión de la ciudad.*

1.2. Investigaciones Nacionales

En el proceso de investigar sobre los planes estratégicos de atracción de inversión extranjera directa en un contexto nacional, enfocados en el sector tecnológico y demás sectores productivos, no pudo ser encontrado ningún plan efectuado que haya sido publicado hasta la fecha, ni por instituciones estatales o empresas pertenecientes al sector privado.

En su lugar, fueron detectados planes estratégicos para el desarrollo de diversos sectores, incluyendo el sector tecnológico, los cuales serán tratados en el capítulo V del presente trabajo de grado.

Por otro lado, durante la recolección de información vinculada a esta investigación, sí fueron localizados planes de gobierno vinculados de manera directa e indirecta a la atracción de IED, como es el caso del Plan de Promoción Comercial (2021), y el Plan Nacional de Fomento a las Exportaciones de la República Dominicana (2020).

- **Plan de Promoción Comercial**

A través del Plan de Promoción Comercial, el Ministerio de Relaciones Exteriores y ProDominicana, unen esfuerzos con el objetivo central de establecer un marco de colaboración entre ambas instituciones, para de esta forma lograr que las Misiones Diplomáticas encontradas en el exterior participaran en el proceso de promoción, tanto de las exportaciones como de la atracción de inversión extranjera directa hacia la República Dominicana.

Este plan, el cual consta de dos secciones, establece los objetivos bajo los cuales se estará accionando, estando divididos en objetivos en materia de exportación e inversión. A los fines del presente trabajo, nos estaremos enfocando en lo concerniente a la atracción de IED.

De manera general, en cuanto a inversiones se refiere, en este plan, el MIREX y ProDominicana (2021) buscan *“propiciar mayores niveles de inversión extranjera en actividades de alto valor agregado”*, además de *“aumentar la captación de los negocios potenciales de inversión identificados por cada misión diplomática y cuerpo consular”*.

En términos de composición, el Plan de Promoción Comercial dispone de un total de ocho objetivos, estando estos enfocados en el aumento de leads de inversión, captación de inversionistas, en la realización de misiones de inversión, identificación de empresas potenciales, identificación de variaciones políticas, apoyo en todo el proceso de atracción, entre otros puntos. A los fines de medir el cumplimiento del presente plan, se realizará un Plan Operativo Anual (POA), el cual se efectuará por cada Misión Diplomática, donde serán especificadas tanto las actividades como los recursos empleados para su ejecución.

- **Plan Nacional de Fomento a las Exportaciones de la República Dominicana**

Consiste en un plan de gobierno desarrollado por diversas instituciones pertenecientes al sector público y privado en la República Dominicana. Este dispone de un total de 5 pilares que a su vez se divide en objetivos y lineamientos.

A los fines del presente trabajo estaremos abordando lo relacionado a la inversión, siendo este el pilar número cuatro, definido por las instituciones ProDominicana, Consejo Nacional de Competitividad (CNC) et al. (2020) como el *“entorno favorable a la inversión y movilización de recursos para fomentar el desarrollo exportador”*. Asimismo, se desglosan los objetivos que lo componen, sin embargo, solo se puntualizara el objetivo 4.3, ya que este define en su totalidad la parte correspondiente a la inversión.

De acuerdo con ProDominicana y Consejo Nacional de Competitividad (CNC) et al. (2020) este objetivo se fundamenta en *“incrementar los flujos de inversión extranjera directa hacia sectores estratégicos que eleven la competitividad y generen eslabonamientos y mayor valor agregado”* lo cual resulta de mucha utilidad para la investigación en curso.

En este mismo orden, el lineamiento que corresponde al objetivo 4.3. (2020) trata de *“promover la atracción de inversión extranjera directa hacia áreas priorizadas de interés nacional vinculadas con el aumento en el escalamiento de la capacidad exportadora y en los encadenamientos con el aparato productivo”*. De igual forma, el desarrollo de tácticas para el aumento de los flujos de capitales extranjeros direccionados a las zonas del entorno nacional que posean una alta capacidad exportadora, para fines de estimular las salidas de productos dirigidas al exterior de dichos sectores. Mediante esto se plantea desarrollar un ambiente en el que los inversionistas se sientan cómodos al inyectar su capital en dichas áreas y a consecuencia de esto, obtener una expansión en las exportaciones de las empresas posicionadas en éstas.

CAPÍTULO II

**GENERALIDADES SOBRE LA INVERSIÓN EXTRANJERA
DIRECTA (IED)**

2.1. Concepto de Inversión Extranjera

Al hablar de inversión extranjera, nos referimos a la transferencia de capital de un país a otro, con el fin de obtener una participación del valor de los bienes de una empresa. Este concepto contempla la movilización de recursos financieros desde el país de origen hacia el de destino, pudiendo este ser a largo plazo, sin importar que esta transferencia monetaria se realice con fines de un préstamo o para la compra de acciones de una empresa. (James Otis Rodner, 1993)

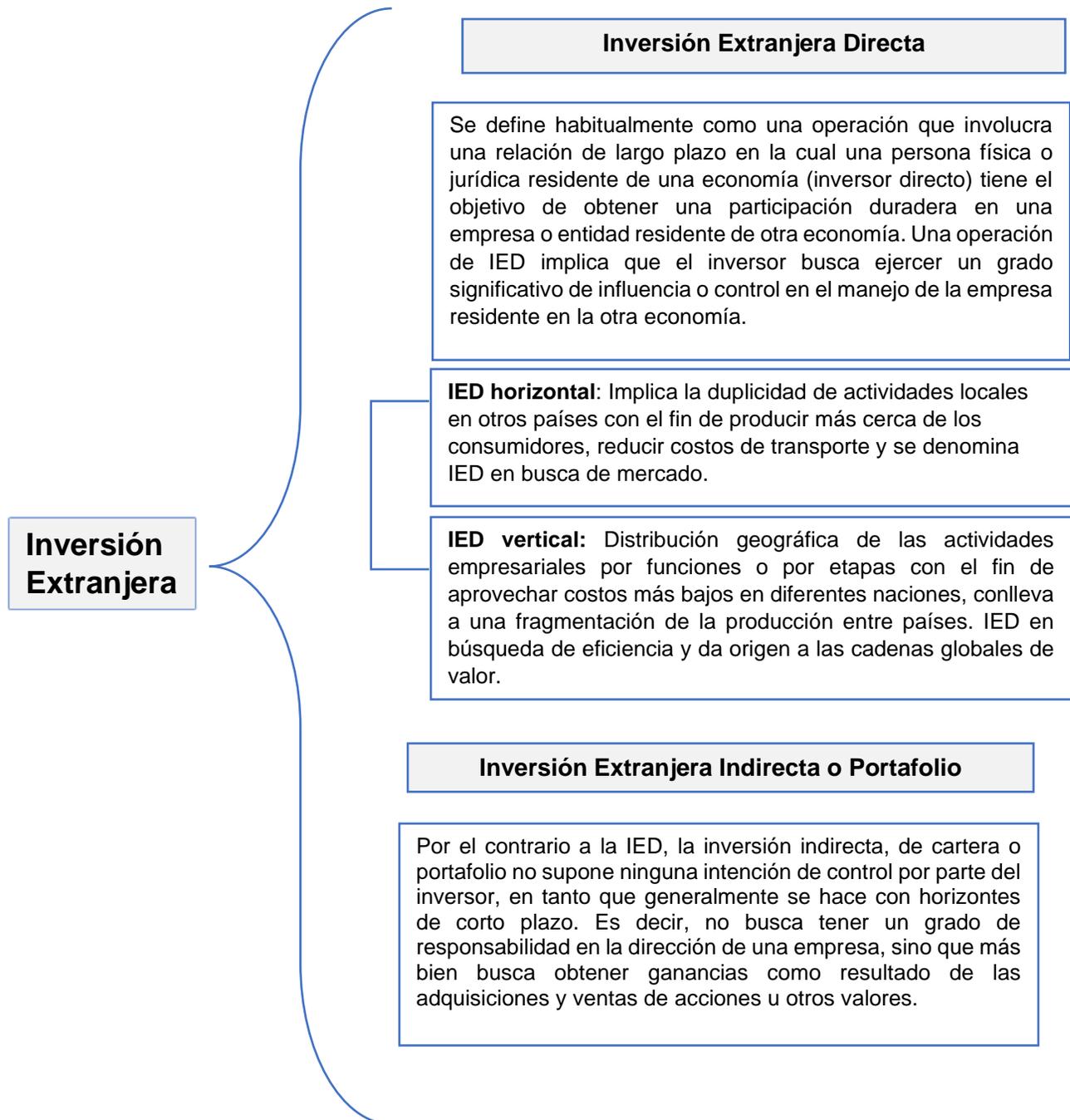
Desde otro enfoque, la autora Daniela Mastrodomenico Rodriguez (2007) define la inversión extranjera directa como:

...la inversión o adquisición de activos por parte de personas, gobiernos o empresas de un país en el exterior... La misma puede adoptar las formas propias de una inversión doméstica, tales como depósitos, adquisición de acciones, títulos, bonos, compra directa de activos: tierras, edificaciones, equipos, plantas, patentes, etc.

Basado en lo establecido por ambos autores, podemos decir que la inversión extranjera implica la participación en el capital social de una empresa, o desde otro enfoque, la adquisición total del mismo, de forma tal que esta se radique en el exterior, mediante una inyección de capital.

Por otro lado, en el siguiente espacio se contempla la clasificación de la inversión extranjera:

Diagrama 1: Clasificación de la Inversión Extranjera



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, BDI (2020)

2.2. Inversión Extranjera Directa

Con el objetivo de tener una noción más clara de lo que es la inversión extranjera directa, se han recopilado varias definiciones sobre su esencia y su efecto sobre la economía receptora.

De acuerdo con Charles W. L. Hill (2011) la IED:

...es aquella que se produce cuando una empresa invierte directamente en activos para producir o vender un bien en otro país. De acuerdo con el Departamento de Comercio de Estados Unidos, se produce una IED cuando un ciudadano, organización o grupo afiliado compra un interés de 10% o más en una entidad comercial del extranjero. Cuando una empresa lleva a cabo una IED, se convierte en empresa multinacional.

Por otra parte, la CEPAL (2011) en su informe *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*, cataloga a la IED como:

...una potencial fuente de transferencia de conocimiento y tecnología, y un mecanismo para el incremento de capacidades locales (mediante el fortalecimiento de los sistemas nacionales de innovación, la creación de encadenamientos productivos, la capacitación de recursos humanos y el desarrollo del empresariado local, entre otros factores), sobre todo en sectores estratégicos.

De este modo, la inversión extranjera directa se convierte en un factor de crecimiento económico e internacionalización de una economía a la hora de presentar resultados favorables y con un gran impacto en los objetivos fijados por los países que la administran de manera efectiva.

2.2.1. Principales Teorías Relacionadas a la Inversión Extranjera Directa

A los fines de poder identificar las razones o determinantes por los cuales son desencadenados los flujos de inversión extranjera directa, se estará tomando como base diversas teorías que abordan desde los aspectos relacionados al origen de la IED hasta aquellos vinculados a su localización.

Como una forma de evaluar la inversión extranjera directa desde sus distintos fenómenos, las teorías relacionadas a la inversión pueden ser divididas en tres enfoques, donde en un primer enfoque tenemos aquellas que se centran en dar respuesta al porqué se produce la inversión; un segundo enfoque se encarga de explicar los patrones de los flujos de inversión, mientras que un tercer enfoque se fundamenta en sintetizar las dos perspectivas antes mencionadas, para así dar una respuesta holística. (Hills, 2011)

No obstante, para fines de este trabajo de investigación nos hemos centrado en aquellas teorías más vinculantes, siendo estas detalladas a continuación:

- **Los Modelos Neoclásicos**

De acuerdo con distintos autores pertenecientes al siglo XX, la inversión extranjera directa era explicada a través de modelos neoclásicos de capital,

siendo el caso de lo establecido por Edward M. Graham (1992) y Moisés Naim (1986). Por medio de este modelo, se establece que de existir dos países con las mismas funciones de producción, donde uno de ellos desempeña el papel de “país rico”, este último dispone de una tasa de retorno de capital más baja ante la ausencia de flujos comerciales no financiados, donde se daría origen a un flujo de capital para de esta forma poder equilibrar la ausencia de comercio. (Sabaté, 2002)

Algo importante que resaltar de estos modelos es que estos presentan supuestos bastantes restrictivos, como es el caso de la maximización de las utilidades, la existencia de competencia perfecta, aspectos relacionados al precio y los costes de producción, así como de las funciones productivas marginales de los factores de producción.

Dado a lo mencionado anteriormente, y en contraste al hecho de que estos modelos no explican de manera apropiada lo que es la IED en diversos países, se da origen a una incongruencia a la hora de comparar lo establecido por estos modelos y la evidencia empírica. (Sabaté, 2002)

Sin embargo, este modelo brinda respuestas parciales a lo que es la explicación de la localización y origen de los flujos de IED.

- **Teoría Ecléctica o Paradigma de OLI**

El Paradigma de OLI constituye otra de las teorías económicas empleadas para explicar las razones y la distribución de los países en los que existen flujos de IED.

Esta teoría fue elaborada por John H. Dunning (1980), economista británico reconocido por sus aportes a los negocios internacionales.

Por medio de este paradigma, Dunning buscó integrar diversas teorías de la economía internacional, estas en un solo enfoque, donde la abreviatura OLI queda sintetizado en las siguientes ventajas:

- ✓ **O Advantages:** *Ventajas de propiedad, donde son contemplados elementos relacionados a la marca, capacidades empresarias, técnicas de producción.*
- ✓ **L Advantages:** *Ventajas de localización, relacionadas a las materias primas, manos de obra barata, y la parte impositiva.*
- ✓ **I Advantages:** *Ventajas de Internacionalización, donde se puntualizan las ventajas que genera una empresa por la producción propia, en lugar de optar por acuerdos de colaboración, compra de franquicias, licencias, entre otros. (Hagen, 1997)*

Entre sus principales hipótesis está el que la IED tiene lugar en aquellos países donde la empresa dispone de una ventaja de propiedad, en comparación a otras empresas, donde estas estarán orientadas en el hecho de si para la empresa que decida invertir le es más beneficioso ser quien explote las ventajas comparativas ofrecidas por el país en que se establezca, en lugar de estas ser cedidas a terceros. (Rodríguez, 2002)

- **Teoría de Selección de Carteras**

Otra importante teoría relacionada a la inversión extranjera directa es la Teoría de Selección de Carteras. Esta, elaborada por el economista Harry Markowitz (1952), en la cual expone cómo un inversionista puede maximizar sus utilidades, y a la vez reducir los niveles de riesgo, a través de una composición diversificada de su cartera de valores.

En otras palabras, por medio de esta teoría queda plasmado el comportamiento que debe adoptar un inversor que esté interesado en tomar decisiones más optimas a la hora de invertir en mercados de capitales. En el caso de las empresas, estas deciden diversificar su cartera de valores a los fines de poder minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Cuando se habla de diversificación, se puede materializar tanto en aspectos geográficos, cuando la inversión es efectuada en países distintos, así como a la vez una diversificación de tipo horizontal o vertical. (Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2006)

- **Teoría del ciclo de vida del producto**

Teoría formulada por Raymond Vernon (1966), la cual surge a raíz del fallo presentado por teorías tradicionales del comercio internacional, como es el caso del Modelo Heckscher-Ohlin. A través de esta teoría se argumenta que la inversión extranjera directa puede llegar a efectuarse por aquellas empresas provenientes de países desarrollados, quienes a los fines de reducir costos, se establecerían en países con economías en desarrollo, para de esta forma

aprovechar las ventajas que estas ofrecen, en materia de fuerza laboral a un menor costo. (Vázquez, 2002)

Por otro lado, esta teoría también establece que otro motivo por el cual una empresa puede decidir establecerse en un territorio distinto al de origen es debido a su interés de preservar una cuota de mercado, siendo esto posible gracias a la exportación de un producto, cuando aún no dispone de una ventaja en términos de producción. (Vázquez, 2002)

- **Teoría de Ventaja Monopolística**

Desarrollada por el economista estadounidense Charles P. Kindleberger (1969) y Stephen Hymer (1976), donde queda plasmado que el objetivo principal de las empresas competitivas es poder posicionarse en mercados internacionales de manera dominante. Para ello, estas empresas necesitan contar con algún tipo de ventaja competitiva exclusiva, ya sea en la producción tecnología y demás factores.

De esta forma, las empresas interesadas en establecerse en un territorio distinto al de origen podrán competir con las empresas locales, ya consolidadas en sus mercados. (Cardozo & Andrés Chavarro, 2005)

2.3. Inversión Extranjera Directa en América Latina y El Caribe

La región de América Latina y el Caribe (ALC), compuesta por aproximadamente 33 países, repletos de diversidad, tanto a nivel geográfico como cultural, en materia de inversión extranjera directa (IED) en la última década (2010-2020), ha

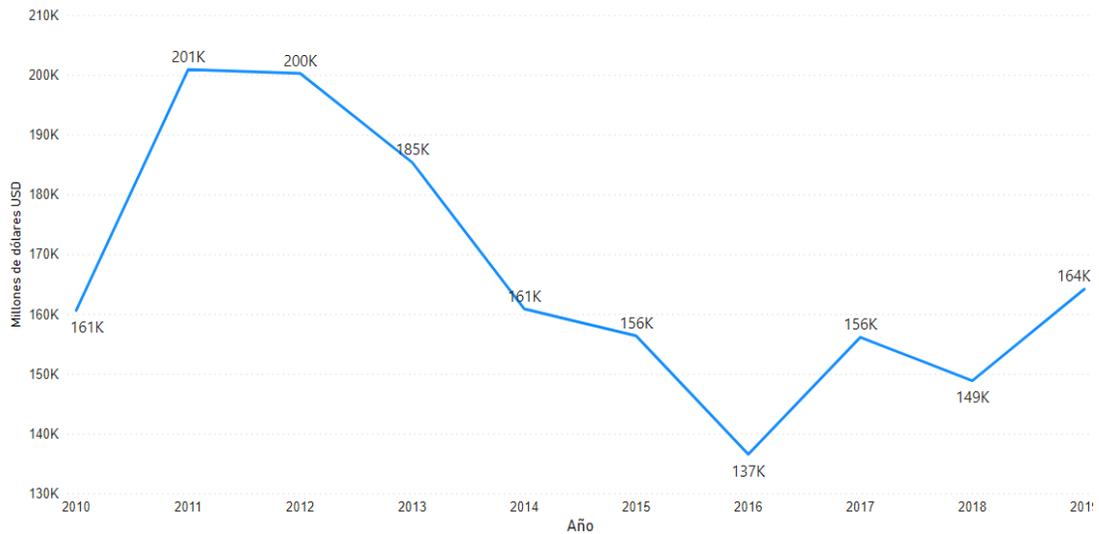
tenido un comportamiento bastante dinámico, donde el inicio de este período se vio marcado con la presencia de una crisis financiera internacional, en la que logró convertirse en la región con mayor crecimiento, siendo reflejado no solo en términos de recepción de capital, sino también en lo concerniente a la emisión de flujos de inversión extranjera directa a nivel mundial.

En contraste, el 2020 ha tenido un comportamiento distinto, y esto es producto de la aparición de una crisis sanitaria que sobrepasa fronteras, y que llega a extenderse de manera significativa por todo el mundo.

Para el 2020, se ha evidenciado una caída abrupta de los flujos de capital extranjero, estando esto relacionado al impacto que ha tenido *el COVID-19* sobre las economías latinoamericanas y caribeñas. En su informe, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) resalta que para el 2019 las 5 economías con mayores flujos de inversión extranjera directa fueron Brasil, 43% del total), México (18%), Colombia (9%), Chile (7%) y el Perú (6%). Por otro lado, para el 2019, el Caribe mostró un aumento con respecto al año 2018, en países como República Dominicana, Trinidad y Tobago y Guyana. (CEPAL, 2020)

El panorama actual es muy incierto para la región y el mundo, y la CEPAL (2020) en su informe precisa que “...*la perspectiva dependerá de la duración de la crisis sanitaria y de la eficiencia de las intervenciones de políticas públicas para mitigar los efectos económicos de la pandemia. En este contexto, se estima que la IED mundial presentará una caída del 40% en 2020 y de entre el 5% y el 10% en 2021.*”

Gráfico 1: América Latina y el Caribe: Entradas de IED, período 2010-2019



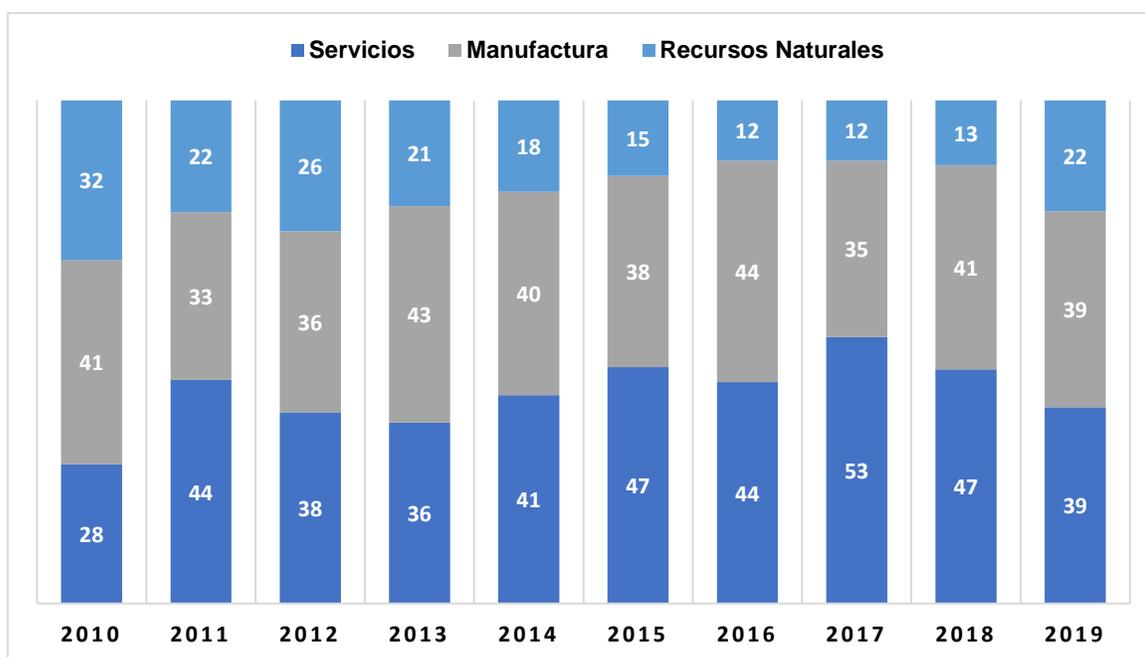
Fuente (s): Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), World Investment Report (2020)

Al evaluar el gráfico anterior podemos ver cómo las entradas de IED han tenido un comportamiento dinámico en la región de América Latina y el Caribe donde en los años 2011 y 2012 se evidenciaron los mayores flujos de capital extranjero. Sin embargo, también podemos notar cómo estos han disminuido años posteriores, llegando a su estado más bajo para el año 2016, con 137,000 millones de dólares percibidos por las economías latinoamericanas y caribeñas (UNCTAD, 2020)

En términos sectoriales, en lo que respecta a la composición de las entradas de IED, para el año 2010 los sectores de servicios y manufactura fueron los más populares de la región, con un 42% y 39% del total de entradas de capital, mientras que las inversiones relacionadas a recursos naturales tuvieron una

mayor participación para inicios de la década, pero luego se redujeron entre el 2015 y 2018, volviendo a reactivarse para el 2019. (CEPAL, 2020)

Gráfico 2: Distribución Sectorial Entradas de IED, período 2010-2019, porcentaje



Fuente (s): Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) informe IED (2020)

Los aportes de la IED para el desarrollo de la región de ALC han sido significativos, conjunto a la inversión nacional y demás fuentes de capital. Sin embargo, con este nuevo panorama generado por la crisis sanitaria y económica del COVID-19, se convierte en una necesidad dar solución a aquellos problemas estructurales de las economías latinoamericanas enfocados en la IED y sus políticas para la promoción, con el fin de generar cambios orientados a los aumentos de la productividad y a la vez que permitan lograr la inclusión social, de la mano a la igualdad y la creciente sostenibilidad ambiental. (CEPAL, 2020)

2.4. Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana, período 2010-2020

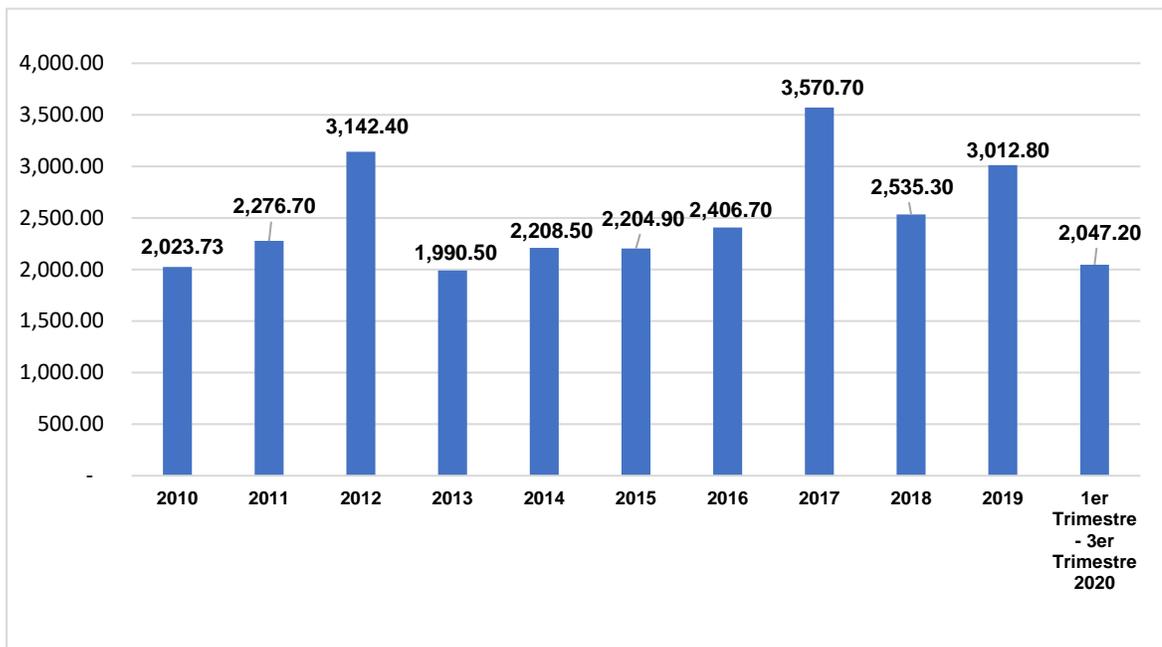
La República Dominicana dispone de una gran diversidad de atractivos que hacen de la misma un país potencial para el establecimiento de negocios y la recepción de inversión extranjera. Es gracias a su privilegiada ubicación geográfica, solidez económica y estable marco legal vigente que estas condiciones convierten al país en uno de los principales receptores de IED, en la región del Caribe.

En las últimas dos décadas (2000-2020), el Gobierno dominicano se ha enfocado en trabajar arduamente en mejorar el clima de inversión, siendo esto posible gracias a las diversas medidas implementadas para la permanencia de la estabilidad económica, jurídica y política del país.

En esencia, la recepción de inversión extranjera directa por la República Dominicana se ha convertido en una de las principales fuentes generadoras de la divisas, empleos y dinamización de la economía. (ProDominicana, 2021)

Durante el período 2010-2020, en lo que respecta al flujo de capital extranjero en el país, este ha sido significativo, logrando alcanzar los mayores niveles en los años 2012, con un total de 3,142.4 millones de dólares, junto al año 2017, con 3,570.7 millones de dólares, siendo este último la mayor recepción de IED registrada en esta década. (ProDominicana, 2021)

Gráfico 3: Flujo de Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana, Período 2010-2020



Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2020)

En el gráfico anterior podemos ver que el comportamiento de la IED en la República Dominicana ha sido variado, donde el año 2020 muestra un descenso significativo en comparación al año 2019, siendo esto producto de la crisis sanitaria y económica generada por el COVID-19.

No obstante, aun con este descenso equivalente al 32.05%, y la estimación de un desplome de hasta 55% de la IED recibida en la región de América Latina y el Caribe, organismos como la CEPAL y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) consideran que en el caso de la República Dominicana, el comportamiento que tendrían estos flujos de capital sería similares al promedio de la última década. (ProDominicana, 2021)

2.4.1. Principales Países de Origen de la Inversión Extranjera Directa de la República Dominicana

La República Dominicana se ha posicionado como uno de los principales receptores de inversión extranjera directa en la región América Latina y el Caribe, siendo estos flujos provenientes de países desarrollados y potencias emergentes. Todo esto se debe al atractivo potenciado a lo largo de los años, por medio de ciertas reformas legales, el desarrollo de un ambiente propicio para la realización de negocios, su privilegiada posición geográfica, y otros elementos que dotan al país de ciertas ventajas competitivas.

En la actualidad, este país ha percibido grandes flujos de capital extranjero, el cual ha sido inyectado a raíz del interés de empresas multinacionales de expandir sus operaciones, junto a la oportunidad de emprender nuevos proyectos basados en las oportunidades detectadas en el mercado dominicano.

Es así como aun teniendo fuertes lazos comerciales con países de América del Norte, como son Estados Unidos y Canadá, junto a países europeos, como es el caso de Suiza; en lo que respecta a la atracción de inversión extranjera, su comportamiento tiende a ser muy similar.

Tabla 1: Flujos totales de IED hacia República Dominicana según país de Origen de la Inversión, período 2010-2020 (millones de dólares)

Países	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
España	202.70	136.60	128.20	32.80	6.60	32.00	281.40	205.90	287.80	394.30	161.00
Estados Unidos	1054.50	498.90	251.60	373.50	321.00	405.10	355.80	732.10	708.80	948.3	452.10
Canadá	695.90	1125.50	851.20	143.20	157.50	90.90	479.50	473.40	329.30	258.30	-2.40
Gran Caimán	4.50	65.60	83.90	9.30	-9.60	-53.80	-122.40	9.90	-33.80	-7.60	-89.30
Reino Unido	-0.80	26.40	26.60	25.30	2.60	10.50	1.10	3.10	5.30	-18.90	16.20
Suiza	-0.20	6.60	0.50	1.50	0.90	4.50	11.80	9.00	5.80	16.90	15.30
Holanda	50.00	28.30	9.90	83.20	70.20	-133.60	35.40	30.90	37.10	45.60	22.50
Italia	7.80	16.30	1.40	-0.30	10.00	-0.80	48.40	32.40	24.00	56.90	25.60
Francia	35.30	24.90	-1.20	48.10	39.50	3.10	4.40	6.10	4.50	237.80	73.40
México	432.70	73.30	-31.50	5.90	244.00	-18.80	118.30	-45.40	-80.40	640.20	266.00
Dinamarca	8.70	-1.50	3.60	0.50	0.00	3.80	31.90	62.60	-459.70	6.80	-128.40
Alemania	6.80	4.00	6.20	4.90	2.90	7.50	6.50	7.40	19.80	31.20	31.40
Panamá	41.50	42.40	19.50	4.60	-19.70	10.90	4.70	2.90	12.40	10.80	18.80
Islas Vírgenes	30.80	87.00	33.60	76.10	35.00	1.60	23.50	52.00	74.00	74.30	47.40
Venezuela	208.40	70.30	55.00	47.10	44.10	30.70	15.90	7.70	29.10	11.70	1.70
Colombia	4.30	45.00	4.30	33.30	0.80	3.60	4.30	2.20	0.60	3.90	16.40
Brasil	23.90	-1.90	1041.90	51.70	427.50	-424.60	147.80	998.80	71.10	23.50	85.00
El Salvador	0.00	0.00	-6.40	80.00	16.50	0.00	15.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Australia	28.40	30.90	-22.10	7.00	-14.20	23.60	-3.90	-7.80	-0.10	7.60	0.00
Resto	-811.50	-1.90	686.20	962.80	872.90	2208.70	947.10	987.50	1499.70	271.20	1034.50
Total Flujos IED	4033.7	4287.7	5154.4	4003.5	4222.5	4219.9	4422.7	5587.7	4553.3	5031.8	4067.2

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2020)

Según los datos expresados en la tabla anterior ofrecidos por el Banco Central de la República Dominicana, en la última década, los países que inyectaron mayor capital en la República Dominicana fueron, primero, Estados Unidos con un total de USD\$ 6,101.70MM, siendo el mayor país de origen de la IED. A este le sigue Canadá con USD\$ 4,602.30MM, seguido de Brasil con USD\$ 2,444.70MM, España con USD\$ 1,869.30MM y por último se encuentra México con un total de USD\$ 1,604.30MM. (Banco Central de la República Dominicana, 2020)

Gracias a los flujos de inversión extranjera directa que se destinan a República Dominicana, se evidencia el dinamismo que posee el sector externo, lo cual representa un atractivo capaz de motivar a más inversionistas a inyectar su capital en este país caribeño.

2.4.2. Principales Sectores Económicos Receptores de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana

El desarrollo de diversos sectores económicos de la República Dominicana ha sido constante, lo cual va de la mano a los flujos de inversión extranjera percibidos. De manera puntual, un sector con bastante peso para la economía dominicana es el turismo, que ha mantenido un crecimiento constante, en comparación a otros sectores que también se han mostrado a la vanguardia. (Banco Central de la República Dominicana, 2020)

Tabla 2: Flujos totales de IED hacia República Dominicana según sector económico receptor de la inversión, período 2010-2020 (millones de dólares)

Sector económico	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Turismo	180.00	107.80	162.00	256.50	300.70	671.90	790.00	704.00	854.20	884.10	651.70
Comercio / Industria	566.10	355.20	1257.30	403.70	606.90	367.90	413.20	1365.20	539.80	252.10	365.70
Telecomunicaciones	500.20	53.60	-21.20	187.80	256.70	335.90	-263.90	67.10	-240.10	337.10	-152.80
Electricidad	108.10	258.80	304.50	449.60	352.10	-96.30	-8.30	63.70	202.60	373.90	430.50
Financiero	93.48	134.30	159.40	152.00	207.20	189.70	124.60	90.90	178.70	100.50	55.50
Zonas Francas	71.80	147.80	163.00	149.70	190.90	236.60	223.90	263.90	233.60	274.80	181.10
Minero	239.95	1059.70	1169.40	92.60	-38.50	6.10	485.70	409.60	184.80	275.30	56.50
Inmobiliario	264.10	159.50	203.00	273.60	305.60	411.70	587.30	545.90	518.30	453.10	387.60
Transporte	0.00	0.00	-255.00	25.00	26.90	81.40	54.20	60.40	63.40	61.90	71.40
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
Flujos totales de IED	2023.73	2276.70	3142.40	1990.50	2208.50	2204.90	2406.70	3570.70	2535.30	3012.80	2047.20

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2020)

Según los datos expresados en la tabla anterior, ofrecidos por el Banco Central de la República Dominicana (2020), durante la década del 2010-2020 los sectores económicos han tenido crecimiento gigantesco, en especial el sector comercio e industria, con un monto de US\$ 6,493.10MM siendo el más favorecido, a este le sigue el sector turismo con US\$ 5,562.90MM. Por otro lado, el sector inmobiliario con US\$ 4109.70MM, que ha aumentado aún más debido al crecimiento de las zonas urbanas y turísticas del país. De estos sectores depende el 59% de la economía dominicana. Aunque también se encuentran el sector minería con US\$ 3,941.15MM, y el sector eléctrico con US\$ 2,439.20MM, que entre ambos componen el 23.27% de la actividad económica de la República Dominicana, para el período 2010-2020.

No obstante, sectores como el financiero; que posee un flujo de inversión de US\$ 1486.28MM, seguido por el sector telecomunicaciones con US\$ 1060.40MM, y por último el sector transporte con US\$ 189.60MM, estos se han tenido un menor ingreso de IED que los demás sectores productivos. (Banco Central de la República Dominicana, 2020)

De acuerdo con lo anterior, podemos decir que sectores como el turismo, comercio e industria; y el sector inmobiliario, poseen un mayor atractivo para los inversionistas extranjeros, que han mantenido un dinamismo en los flujos de inversión. Sin embargo, a diferencia de estos, sectores como telecomunicaciones, financieros y el de transporte han demostrado ser menos atractivos. Esto puede estar muy de la mano a las regulaciones y competitividad del país en estos

sectores, lo que convierte en un desafío el encaminar su futuro desarrollo ante el aumento latente de las necesidades de mejora de estos sectores productivos del país.

2.5. Principales Instituciones Vinculadas a la IED en la República Dominicana

En lo concerniente a inversión extranjera directa, la República Dominicana dispone de diversas instituciones y organizaciones no lucrativas, que tienen como objetivo principal servir de apoyo en aquellas acciones relacionadas al desarrollo empresarial del país. Por otro lado, estos sistemas organizacionales desempeñan un rol de suma importancia a la hora de atraer, dar asistencia y coordinar todo lo relativo a inversión en el territorio internacional. Es por esta razón que en el presente apartado serán señaladas aquellas instituciones que colaboran directamente y de manera complementaria en el proceso de captación y retención de los flujos de capital extranjeros.

- **Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM)**

El MICM es el órgano rector que tiene entre sus principales atribuciones la formulación, adopción, el seguimiento y control de políticas y estrategias relacionadas al sector industrial, el comercio (tanto nacional como internacional), regímenes especiales y las medianas y pequeñas empresas, junto a la regulación y el abastecimiento de todo lo vinculado a los temas de combustibles llevados a cabo en la República Dominicana. (MICM, n.d.)

Por otro lado, entre las principales dependencias que conforman este Ministerio tenemos:

- ✓ Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL).
- ✓ Oficina Nacional de la Propiedad Industrial (ONAPI).
- ✓ Consejo Nacional de Promoción y Apoya a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (PROMIPYME).
- ✓ Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (PROCOMPETENCIA).
- ✓ Centro de Desarrollo y Competitividad Industrial (PROINDUSTRIA).
- ✓ Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana (CeI-RD).
- ✓ Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (CNZFE).
- ✓ Comisión de Defensa Comercial (CDC).
- ✓ Oficina Nacional de Derecho de Autor (ONDA).
- ✓ Consejo Dominicano para la Calidad (CODOCA).
- ✓ Organismo Dominicano de Acreditación (ODAC).
- ✓ Industria Nacional de la Aguja (INAGUJA).
- ✓ Dirección de Fomento y Desarrollo de la Artesanía Nacional (FODEARTE).
- **Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX)**

El Ministerio de Relaciones Exteriores es un órgano centralizado del Estado Dominicano, que tiene la responsabilidad de coordinar e implementar la política exterior del país, siendo esta trazada por la Presidencia de la República. Esta institución se encuentra amparada por la Ley No. 630-16 de fecha 28 de julio del 2016.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 09 (2016) de la ley anterior, dentro de sus principales funciones tenemos:

- ✓ Aplicar y coordinar los lineamientos de la política exterior trazados por el Presidente o la Presidenta de la República.
- ✓ Formular un plan estratégico institucional que exprese el conjunto de metas y acciones de la política exterior del Estado conforme a sus intereses nacionales y a sus obligaciones internacionales.
- ✓ Planificar y ejecutar el presupuesto anual de la institución, de acuerdo con el plan estratégico previamente aprobado.
- ✓ Evaluar la ejecución de la política exterior dentro del marco de la presente ley.
- ✓ Participar como miembro de pleno derecho en toda representación externa, comisiones y órganos encargados de negociar, formalizar y reglamentar acuerdos internacionales sobre límites territoriales, marítimos y aéreos.
- ✓ Coordinar con las instancias correspondientes la elaboración de la política comercial externa de la República, las negociaciones comerciales y los esquemas de integración, junto a la elaboración de políticas de cooperación internacional, la negociación de convenios y las relaciones con organismos de cooperación internacional, previa autorización del Presidente de la República.
- ✓ Negociar y formalizar, con la autorización del Presidente o la Presidenta de la República, convenios internacionales, en coordinación con otras entidades del Estado.

- ✓ Representar al Estado en el exterior, tratar todos los asuntos que correspondan con las misiones diplomáticas y consulares acreditadas en la República, y con las organizaciones internacionales y organismos especializados y servir de enlace entre éstos y las demás instituciones del Estado.

- **ProDominicana**

ProDominicana, también denominada Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana, es una institución gubernamental que tiene como principal objetivo contribuir con el incremento de las exportaciones e inversiones del país. Surge a partir de la fusión del anterior Centro Dominicano de promoción de Exportaciones (CEDOPEX) y de la Oficina para la Promoción de la inversión Extranjera de la República Dominicana (OPI-RD), mediante la Ley No. 98-03, del 17 de junio del 2003.

Dentro de sus principales atribuciones, especificadas en el artículo 07 (2003) de la anterior ley, se encuentran:

- ✓ *Diseñar y ejecutar la campaña y el material promocional relativo a las distintas áreas de inversión del país;*
- ✓ *Realizar seminarios, foros, misiones comerciales y de sus actividades para promocionar la orientación e información necesarias a los exportadores e inversionistas y proveerles de las facilidades correspondientes a sus objetivos de inversión;*

- ✓ *Trabajar en conjunto con el sector público y privado de la República Dominicana, para diseñar, financiar, coordinar, supervisar y evaluar nuevos programas de promoción con la finalidad de incrementar las exportaciones y las inversiones directas;*
- ✓ *Realizar estudios para la identificación de la potencial oferta exportable a nivel nacional;*
- ✓ *Realizar estudios sobre los flujos y tendencias de la inversión extranjera directa (IED), sobre el papel de las empresas transnacionales y su impacto sobre la competitividad internacional de la República Dominicana:*
- ✓ *Orientar y dirigir la promoción de las exportaciones y las inversiones directas, entendiéndose como tal, entre otros aspectos, el cumplimiento de programas de difusión de oportunidades de exportación e inversión y la creación y divulgación de una “Marca país”;*
- ✓ *Llevar un registro de las inversiones y las exportaciones de la República Dominicana; entre otras funciones.*

- **Consejo Nacional de Zonas Francas (CNZFE)**

El Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, CNZFE, es un organismo gubernamental, integrado tanto por el sector público como privado, que tiene como principal función el delinear aquellas políticas de promoción y desarrollo del sector de zonas francas de la República Dominicana. Este fue creado por la Ley

8-90 SOBRE Fomento de Zonas Francas, de fecha 08 de noviembre del 1990.
(CNZF, n.d.)

Dentro de sus principales funciones, establecidas en el artículo 19 (1990) de la ley antes mencionada, se encuentran:

- ✓ *Conocer, evaluar y recomendar al Poder Ejecutivo la instalación de zonas francas de exportación, tal y como se establece en el Capítulo Tercero de la presente Ley.*
- ✓ *Conocer, evaluar, aprobar o rechazar, las solicitudes de permisos de instalación de empresas en zonas francas, y las renovaciones correspondientes cuando hayan cesado los períodos de autorización u operación de las ya instaladas.*
- ✓ *Establecer una política con carácter integral para la promoción y el desarrollo de las zonas francas establecidas en el país;*
- ✓ *Participar en las negociaciones, acuerdos, tratados, etc., nacionales y extranjeros que se relacionen con las operaciones y actividades de las zonas francas de exportación, así como llevar las estadísticas, procedimientos y controles necesarios a fin de dar cabal cumplimiento a los acuerdos, negociaciones, etc., concertados.*
- ✓ *Reglamentar y definir las relaciones entre las operadoras y las empresas de zonas francas, así como de éstas y del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación u otra entidad cuyas*

actividades se relacionen estrechamente con el funcionamiento de las zonas francas de exportación.

- ✓ *Velar por el estricto cumplimiento de esta Ley y de las disposiciones legales que sean dictadas sobre la materia, y tomar las medidas de lugar en caso de violación a las mismas.*

(Ley 8-90, 1990)

- **Asociación Dominicana de Zonas Francas (ADOZONA)**

La Asociación Dominicana de Zonas Francas, ADOZONA, es una entidad privada conformada por el sector empresarial de la República Dominicana, que tiene en sus manos el representar tanto a las zonas francas como parques industriales del país. (ADOZONA, n.d.)

Dentro de sus principales atribuciones está el defender y representar los intereses del sector de zonas francas, a los fines de lograr un clima propicio para su funcionamiento. Esta asociación se encuentra funcionando desde el 8 de agosto del año 1988, siendo a la vez reconocida por el decreto 579-88, de este mismo año. (ADOZONA, n.d.)

En cuanto a su dirección, esta asociación se encuentra dirigida por la Asamblea General de Socios, mientras que es administrada por una Junta Directiva conformada por un total de 15 miembros y asesores, los cuales son elegidos cada dos años.

- **Asociación Dominicana de Inversión Extranjera (ASÍEX)**

La Asociación Dominicana de Inversión Extranjera, ASÍEX, es un órgano privado que tiene como responsabilidad representar y promover la inversión extranjera frente los distintos grupos sociales y políticos de la República Dominicana. Su objetivo principal es el de procurar el desarrollo y respeto de los intereses relacionados a la inversión extranjera, tanto presente como Futura.

Esta asociación surge en fecha 27 de noviembre del 1985, de conformidad a los establecido en la Ley 520-20. Por otro lado, esta es dirigida por una Junta Directiva, compuesta por un total de 13 miembros de distintas industrias del país, siendo el caso empresas que forman parte de la industria hotelera, financiera, farmacéutica, telecomunicaciones, entre otras más

CAPÍTULO III

MARCO LEGAL APLICABLE A LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

3.1. Regulaciones de la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana

Como país enfocado en promover la inversión extranjera directa, la República Dominicana se ha mantenido modernizando sus marcos regulatorios, a los fines de estos poder responder a las necesidades actuales. En lo que respecta a la inversión extranjera directa, esta dispone de una larga lista de cuerpos legales enfocados en la facilitación de las relaciones entre potenciales inversionistas y el país, junto a aquellas leyes enfocadas en asegurar su permanencia una vez decidan inyectar sus recursos en el territorio dominicano.

Desde leyes que ofrecen lineamientos de cómo una empresa debe operar en un determinado sector, hasta aquellas que impliquen la concesión de exenciones impositivas a las actividades operativas de las empresas que se establezcan en territorio nacional, y el resguardo de su inversión a través de la firma de tratados bilaterales de inversión, son algunos de los aspectos que se contemplan dentro de la legislación dominicana, y que en efecto, deben ser tomados en consideración por todo inversionista, más allá los elementos relacionados a la producción, geolocalización e ingresos brutos. (Pellerano y Herrera, 2017)

- **Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera**

Por medio de esta ley se establece un marco regulatorio general a ser aplicable sobre la inversión extranjera. Promulgada el 20 de noviembre del 1995, y compuesta por un total de trece artículos, son tomados en consideración dos aspectos principales, donde en primer lugar tenemos el reconocimiento de cara al

Estado acerca del impacto que desempeña tanto la inversión extranjera y el cambio de tipo tecnológico que inciden en el crecimiento económico y el desarrollo social del país. Por otro lado, en una segunda perspectiva tenemos el trato nacional del inversor bajo lo estipulado por esta. (Pellerano y Herrera, 2017)

De manera general, la Ley 16-95 contempla las formas en que puede ser asumida la inversión extranjera, siendo estas: aportes en moneda libremente convertible; aportes en naturaleza; así como aquellos instrumentos financieros que se encuentran dentro de la categoría de inversión extranjera, basados en lo establecido por la Junta Monetaria. (Ley 16-95, 1995)

A través de esta ley, son eliminadas aquellas barreras que anteriormente fungían como limitantes para el libre flujo de capital, tanto para la entrada como su salida, siendo esto elemental para la facilitación de la inversión en el país, y de la mano al acceso ilimitado para invertir en diversos sectores económicos, con exclusión de aquellos que atenten contra la seguridad nacional. (Ley 16-95, 1995)

- **Decreto 626-12 que crea la Ventanilla Única de Inversión de la República Dominicana.**

La ventanilla única de inversión (VUI) de la República Dominicana consiste en una plataforma digital que concentra en ProDominicana (Cei-RD) todo el proceso relativo a permisos, licencias y certificaciones necesarios para lograr la aprobación de un proyecto de inversión.

A través del Decreto 626-12, en este espacio se busca agilizar y eficientizar la captación y gestión de inversiones nacionales y extranjeras. En adición, en el

decreto se precisan como funciones principales, de acuerdo con el artículo 03 (2012), las siguientes:

A) Coordinar y gestionar los trámites y documentaciones relacionadas con los procesos de solicitud de permisos, licencias y certificaciones, ante las entidades gubernamentales correspondientes, de acuerdo con los parámetros definidos en la Ley No. 16-95.

B) Establecer los canales presenciales, telefónico y a través del Internet (virtual) para la atención a los inversionistas.

C) Simplificar los procesos para establecer inversiones en la República Dominicana, garantizando la agilidad y eficiencia de los trámites relacionados con la inversión.

En este decreto también se contemplan las modalidades de esta Ventanilla única de inversión (VUI), siendo estas la ventanilla de atención presencial y la ventanilla de atención virtual. Por otro lado, en el artículo 05 se crea la Comisión Presidencial de Coordinación, presidida por el Ministerio de la Presidencia. (Decreto 626-12, 2012)

- **Decreto 214-04 que aprueba el Reglamento de Aplicación del Registro de la Inversión Extranjera en República Dominicana**

A través de este decreto, promulgado el 11 de marzo del 2004, se contempla lo relativo al registro de inversión en la República Dominicana, donde se designa a ProDominicana (Cei-RD), como institución encargada de registrar todas las

inversiones recibidas en el país, siendo este cargo anteriormente ocupado por el Banco Central de la República.

En adición, también son tocados temas tales como: remesa de utilidades; repatriación de capital y la transferencia de tecnología. Por otro lado, en este decreto queda estipulado cuáles son los requisitos a seguir para la venta de divisas por el Banco Central de la República Dominicana. (Decreto 214-04, 04)

- **Decreto 950-01 que establece el Reglamento para la aplicación de los Artículos 5, 6 y 7 de la Ley No. 95 del 1939, que crea el Permiso de Residencia a través de la Inversión**

Por medio de este decreto queda establecido la necesidad de vincular el país receptor de la inversión extranjera directa, y la persona física o jurídica que la efectúe. Es por esta razón que a través del decreto 950-01 se busca contextualizar en materia de inversión, lo establecido en los artículos 5, 6 y 7 de la ley 95-39, de inmigración, a través de la cual se les confiere la autorización en cuanto a requisitos de entrada, ingreso y permanencia en el territorio dominicano, así como la salida y reentradas desde y hacia territorio nacional. (Decreto 950-01, 2001)

- **Decreto 22-12 que crea e integra la Comisión Multisectorial para el diseño, coordinación, desarrollo, elaboración y ejecución de las Políticas de la Estrategia Marca País de la República Dominicana**

Este decreto fue promulgado en fecha del 24 de enero del 2012, y en el mismo se contempla la creación de una comisión multisectorial enfocada en el diseño, coordinación, desarrollo, elaboración y ejecución de las políticas de la Estrategia de Marca País de la República Dominicana, la cual tiene como fin desarrollar de

manera positiva la imagen del país, resaltando en gran medida sus atributos y aquellos elementos que tienen incidencia en su identidad. (Decreto 22-12, 2012)

Este comité, basado en las consideraciones del presente decreto, estará compuesto por el Sector Gubernamental, encabezado por el Presidente de la República y sus Ministerios. Mientras que de cara al Sector Descentralizado se encuentra la Liga Municipal Dominicana y la Junta Central Electoral; así como en el Sector no Gubernamental formado por el Consejo Nacional de Empresas Privadas (CONEP), y las distintas asociaciones industriales y empresariales existentes en el país. (Decreto 22-12, 2012)

- **Decreto 143-09 que Crea e Integra el Gabinete de Inversión para Proyectos Estratégicos**

Promulgado el 20 de febrero del 2009, a los fines de la República Dominicana poder aprovechar las oportunidades de inversión estratégica, a través de la creación de un Gabinete enfocado en liderar estos proyectos. Este se encuentra conformado por el Presidente de la República, acompañado de los Ministros (en ese entonces denominados Secretarios de Estado). (Decreto 143-09, 2009)

Tabla 3: Resumen Marco Legal Aplicable a la Inversión Extranjera Directa en la República Dominicana

Leyes y/o Decretos	Fecha de Promulgación	Aspectos contemplados
<i>Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera</i>	20 de noviembre de 1995	Se contemplan aspectos generales sobre la inversión en República Dominicana.
<i>Decreto 626-12 que crea la Ventanilla única de Inversión (VUI)</i>	10 de noviembre de 2012	Creación de la VUI a los fines de agilizar y eficientizar la captación y gestión de la inversión nacional e internacional.
<i>Decreto 214-04 Reglamento de Aplicación del Registro de la Inversión Extranjera</i>	11 de marzo del 2004	En él se trata lo relativo al registro de las inversiones en la República Dominicana, designando a ProDominicana como institución encargada.
<i>Decreto 950-01 Reglamento para la aplicación de los Artículos 5, 6 y 7 de la Ley No. 95 del 1939, que crea el Permiso de Residencia a través de la Inversión</i>	20 de septiembre de 2001	Se les confiere la autorización en cuanto a requisitos de entrada, ingreso y permanencia en el territorio dominicano.
<i>Decreto 22-12 que crea e integra la Comisión Multisectorial para el diseño, coordinación, desarrollo, elaboración y ejecución de las Políticas de la Estrategia Marca País de la República Dominicana</i>	24 de enero de 2012	Creación comisión multisectorial con el fin de trabajar en la estrategia de Marca País, como forma para resaltar las bondades y atributos de la República Dominicana.
<i>Decreto 143-09 que crea e integra el Gabinete de Inversión para Proyectos Estratégicos</i>	20 de febrero del 2009	Decreto a través del cual se crea un gabinete para liderar los proyectos de inversión estratégica del país.

Fuente: ProDominicana (2021)

3.2. Incentivos y Exenciones Fiscales

Una característica propia de la República Dominicana es la gran cantidad de marcos legales existentes enfocados en la promoción y desarrollo de determinados sectores productivos. Es de esta forma como a continuación se detallan cuáles son las principales leyes de incentivos y exenciones que existen, y que pueden ser vistas como un motor para el aumento de los flujos de inversión.

- **Ley 8-90 sobre Fomento de las Zonas Francas**

Promulgada el 15 de enero de 1990, esta ley tiene como principal objetivo, según lo indicado en el artículo 01, el fomentar el establecimiento de zonas francas, así como el crecimiento de las ya existentes en el país, conjunto a regular su funcionamiento. (Ley 8-90, 1990)

Dentro de los beneficiados, según lo especificado en el artículo 02 se encuentran aquellas personas físicas y jurídicas que se desempeñen como operadores de zonas francas; empresas de zonas francas e inversionistas de zonas francas. (Ley 8-90, 1990)

Por otro lado, en este cuerpo legal también se contemplan cuáles incentivos y exenciones son otorgadas, quedando plasmado en el capítulo 07 de la ley, donde se especifica que estas empresas estarán exentas del pago de impuesto sobre la renta (ISR); pagos sobre la constitución, contratos sobre el registro y traspaso de bienes; pago de impuestos de importación; impuestos municipales, y otros tantos beneficios más (Ley 8-90, 1990)

- **Ley 57-07 de Incentivo al Desarrollo de las Energías Renovables y Regímenes Especiales**

La Ley 57-07 es la ley de incentivo a las energías renovables y regímenes especiales, promulgada en el mes de marzo del 2007, en la que establece en el artículo 02 (2007) que:

...constituye el marco normativo y regulatorio básico que se ha de aplicar en todo el territorio nacional, para incentivar y regular el desarrollo y la inversión en proyectos que aprovechen cualquier fuente de energía renovable y que procuren acogerse a dichos incentivos.

Los objetivos que persigue esta ley están comprendidos en su artículo 03 (2007), siendo estos:

- ✓ *Aumentar la diversidad energética del país en cuanto a la capacidad de autoabastecimiento de los insumos estratégicos que significan los combustibles y la energía no convencional, siempre que resulten más viables.*
- ✓ *Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados;*
- ✓ *Estimular los proyectos de inversión privada, desarrollados a partir de fuentes renovables de energía.*
- ✓ *Propiciar que la participación de la inversión privada en la generación de electricidad para servir al SENI esté supeditada a las regulaciones de los organismos competentes y de conformidad al interés público.*

- ✓ *Mitigar los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.*
- ✓ *Propiciar la inversión social comunitaria en proyectos de energías Renovables.*
- ✓ *Contribuir a la descentralización de la producción de energía eléctrica y biocombustibles, para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.*
- ✓ *Contribuir al logro de las metas propuestas en el Plan Energético Nacional específicamente en lo relacionado con las fuentes de energías renovables, incluyendo los biocombustibles.*

Por otro lado, dentro de las exenciones impositivas contempladas, se pueden mencionar: las exenciones a la importación de equipos para la producción, exención de impuesto sobre la renta, reducción de impuestos al financiamiento externo, incentivo fiscal a los auto productores, incentivo a proyectos comunitarios, entre otros más. (Ley 57-07, 2007)

- **Ley 108-10 sobre Fomento del Cine y su modificación Ley 257-10**

La Ley 108-10 sobre el Fomento de la Actividad Cinematográfica en la República Dominicana, promulgada en el mes de junio del 2010, en su *Art. 1* (2010) establece que *“el ámbito de aplicación de lo dispuesto en la ley es para las personas físicas o jurídicas que desarrollen en República Dominicana actividades de creación, producción, distribución, exhibición y formación cinematográfica y audiovisual e industrias técnicas conexas”*.

Entre los objetivos generales que estipula la ley, se especifica en los artículos 02 y 04 (2010) los siguientes:

- ✓ *El ordenamiento de la producción y actividad cinematográfica y audiovisual desarrollada en la República Dominicana.*
- ✓ *La promoción, el fomento de la producción, distribución y exhibición de obras.*
- ✓ *Cinematográficas y audiovisuales, así como el establecimiento, tanto de condiciones que favorezcan su creación y difusión, como de medidas para la conservación del patrimonio cinematográfico y audiovisual.*
- ✓ *Promoción de la cinematografía desde un contexto de la identidad nacional y el desarrollo de la cultura y la educación.*
- ✓ *El fomento de modo viable y efectivo, de educación, la formación Cinematográfica y la investigación.*
- ✓ *Promover un crecimiento sostenido y dinámico de la industria cinematográfica en el país.*
- ✓ *Hacer posibles medios concretos de retorno productivo entre los sectores integrantes de la industria cinematográfica y audiovisual hacia su común actividad, estimular la inversión nacional y extranjera en el ámbito productivo de los bienes y servicios. Comprendidos en esta industria cultural y facilitarla gestión cinematográfica.*

- ✓ *Contribuir por todos los medios a su alcance al desarrollo industrial y artístico de la cinematografía nacional, a la protección del patrimonio audiovisual de la Nación ya la diversidad cultural.*
- ✓ *Promoverla conservación, preservación y divulgación de la cinematografía.*
- ✓ *Dominicana o como medio generador de una imaginación y memoria colectiva propia, y como un medio de expresión de la identidad nacional.*

Esta ley ha sufrido algunas modificaciones, estipuladas en la *Ley 257-10*, como son la modificación del *Art. 4 para fines generales*, en donde fueron agregados dos objetivos más:

- ✓ *Fomentar el desarrollo de la industria cinematográfica dominicana a través del incentivo a la inversión extranjera para la producción de obras cinematográficas y audiovisuales, y*
- ✓ *Fomentar la educación y formación técnica y artística en el área cinematográfica mediante intercambios de conocimientos y tecnología con agentes cinematográficos extranjeros, a través de incentivos para la inversión en nuestra industria cinematográfica.*

Dentro de las exenciones fiscales otorgadas se encuentran: pago del ITBIS, impuesto sobre la renta; así como impuestos nacionales y municipales cobrados para la construcción y compra de inmuebles. Por otro lado, se otorgan incentivos para el establecimiento de estudios de filmación y grabación. (Ley 108-10, 2010)

- **Ley 480-08 sobre Zonas Financieras Internacionales en la RD**

Promulgada el 29 de julio del 2010, donde en su *artículo 02* (2008) se *precisa que:*

...tiene por objeto crear el marco jurídico para el establecimiento de Zonas Financieras Internacionales en determinados ámbitos geográficos de la República Dominicana, en las cuales se ofrecerán, de manera extraterritorial, servicios financieros y otras actividades conexas únicamente a personas físicas no residentes en República Dominicana, y a personas morales cuyo domicilio principal se encuentre fuera de la República Dominicana.

Cabe destacar, que por medio la Ley 480-08 se ofrecen un sinnúmero de beneficios fiscales para las empresas que incurran en este tipo de zonas francas, entre los que se encuentran: exenciones del pago de Impuesto sobre la Renta y Ganancias de Capital, Impuestos sobre los intereses que generen los préstamos obtenidos de instituciones financieras nacionales o extranjeras, Impuestos aplicables a las utilidades o dividendos percibidos por los socios o accionistas individuales, Impuestos sobre la constitución de sociedades y de aumento de capital de las mismas, Impuestos, tasas, derechos, cargas y arbitrios municipales, Impuestos a las ventas o al valor agregado, aplicable al suministro o transferencia de productos o servicios a los Usuarios de las Zonas Financieras Internacionales, Impuesto selectivo al consumo, entre otros. Todas las empresas establecidas

están exentas del 100% de los impuestos mencionados anteriormente y otros más que estipula la ley. (Ley 480-08, 2008)

- **Ley 28-01 que crea una Zona Especial de Desarrollo Fronterizo**

Promulgada en el mes de febrero del 2001, y con impacto sobre las provincias pertenecientes a la zona fronteriza del país (Elías Piña, Montecristi, Dajabón, Santiago Rodríguez, Pedernales, Independencia, y Bahoruco).

La misma brinda ciertos incentivos a todas las empresas que quieran establecerse en esta zona, siempre y cuando sean permitidas por las leyes dominicanas. Entre los que se encuentran: exención del 100% del pago a impuestos internos, de todos los aranceles correspondientes a la importación de cualquier tipo de mercancía permitida, exenciones de cualquier impuesto necesario para inserción de la compañía en el territorio y reducciones del 50% en cualquier impuesto o proyecto vigente, todo esto se mantendrá válido por el período de 20 años. (Ley 28-01, 2001)

En la actualidad, esta ley se encuentra en procesos de revaluación a los fines de poder seguir otorgando los incentivos anteriormente previstos a las empresas ya establecidas en esta zona.

- **Ley 266-04 que establece como demarcación turística prioritaria, el llamado Polo Área Turística de la Región Suroeste, en las provincias Barahona, Independencia y Pedernales.**

Por medio de esta Ley se explica en el *artículo 01* (2004) que:

...se establece como demarcación turística prioritaria, el llamado Polo o Área Turística de la Región Suroeste, en las provincias de Barahona, Bahoruco, Independencia y Pedernales...". Se enfoca en promover este polo para fines de desarrollar ciertos proyectos turísticos y ecoturísticos, que cumplan con los requisitos planteados en la ley, precisamente en los *artículos 03 y 04* en donde expresan los requisitos y características necesarios que debe tener un proyecto turístico pueda establecerse en esta zona.

- **Ley 158-01 sobre el Fomento al Desarrollo Turístico.**

La ley 158-01 sobre el Fomento al Desarrollo Turístico especifica en el *artículo 01* (2001) que *"es aplicable para los polos de escaso desarrollo y nuevos polos en provincias y localidades de gran potencialidad, y crea el Fondo Oficial de Promoción Turística."*

En su primer párrafo queda establecido que el objetivo de dicha ley (2001) es:

...acelerar un proceso racionalizado del desarrollo de la industria turística en las regiones de gran potencialidad o que reúnan excelentes condiciones naturales para su explotación turística en todo el país, que, habiendo sido declaradas o no como polos turísticos no han alcanzado, a la fecha, el grado de desarrollo esperado...

Por otra parte, en su artículo 02 (2001) se contempla que:

“podrán acogerse a los incentivos y beneficios que otorga la presente legislación todas las personas físicas o morales domiciliadas en el país que emprendan, promuevan o inviertan capitales en cualquiera de las actividades indicadas en el artículo 3 y en los polos turísticos y/o provincias y/o municipios descritos en el artículo anterior.”

- **Ley No. 195-13 que modifica varios artículos de la Ley No. 158-01 del 9 de octubre del 2001, sobre Fomento al Desarrollo Turístico para los Polos de Escaso Desarrollo y Nuevos Polos en provincias y localidades de gran potencialidad. G. O. No. 10739 del 20 de diciembre de 2013.**

La Ley 195-13 es aquella que modifica varios artículos de la Ley 158-01, sobre Fomento al Desarrollo Turístico para los Polos de Escaso Desarrollo y Nuevos Polos en provincias y localidades de gran potencialidad.

Según los artículos 01 y 02 (2013) se establece que:

Esta tiene por objeto modificar los artículos 1, 4, 6, 7 y 14 de la Ley No.158-01 (2001), sobre Fomento al Desarrollo Turístico para los Polos de Escaso Desarrollo y Nuevos Polos en provincias y localidades de gran potencialidad”. 2) “Esta tiene por finalidad adecuar los incentivos fiscales a los niveles que permitan un

constante desarrollo del sector turístico nacional y atraer hacia dicho sector la inversión de empresas locales, extranjeras y multinacionales.

Entre las modificaciones de dicha ley, se encuentra el Art. 6, de la Ley 158-01, sobre Fomento al Desarrollo Turístico para los Polos de Escaso Desarrollo y Nuevos Polos en provincias y localidades de gran potencialidad, modificada por la Ley 184-02, (2002), para que en lo adelante se lea como sigue:

El otorgamiento de los incentivos y beneficios a que se refiere la presente ley se limitará a: a) Los proyectos existentes con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley; b) Los nuevos proyectos cuya construcción se inicie luego de la entrada en vigor de esta ley; c) Aquellos proyectos que cumplan con los requisitos establecidos en el literal c), del Párrafo III del Art. 1 de la presente ley. (Ley 195-13, 2013)

Así como también, se modifica el *Artículo 07* (2013), donde se establece que:

El período de exención fiscal otorgado a las empresas dedicadas a las actividades turísticas indicadas en el Art.3, de la presente ley, será de quince (15) años, a partir de la fecha de terminación de los trabajos de construcción y equipamiento del proyecto objeto de estos incentivos. Se otorga un plazo que no excederá en ningún caso los (3) tres años para iniciar en forma sostenida e ininterrumpida la operación del proyecto aprobado, plazo cuyo

incumplimiento conllevará a la pérdida ipso-facto del derecho de exención adquirido.

- **Ley 184-02, que introduce modificaciones a la Ley 158-01, de Fomento al Desarrollo de Nuevos Polos Turísticos.**

Como lo deja pautado, dicha ley tiene como finalidad realizar modificaciones a los artículos 1, 2, 3, 4 y 18 la Ley 158-01, (2001). De igual manera se ven modificadas las Leyes 11-92, (1992) y 147-00, (2000).

Tabla 4: Resumen Marco Legal sobre Incentivos Vinculados a la atracción de IED en República Dominicana

Leyes y/o Decretos	Fecha de Promulgación	Aspectos contemplados
<i>Ley 8-90 sobre Fomento de las Zonas Francas</i>	15 de enero de 1990	Fomentar el establecimiento de Zonas Francas y el crecimiento de las ya establecidas, mediante incentivos; principalmente exenciones fiscales, de tal manera que se logró el incremento del interés internacional por el sector.
<i>Ley 57-07 de Incentivo al Desarrollo de las Energías Renovables y Regímenes Especiales</i>	9 de mayo de 2007	Esta ley constituye el marco normativo y regulatorio básico que se aplica en el territorio nacional, con la finalidad de incentivar, regular el crecimiento y regular la inversión de los proyectos que aprovechen las fuentes de energías renovables, todo esto mediante incentivos y ciertos beneficios estipulados en la ley.
<i>Ley 108-10 sobre Fomento del Cine y su modificación Ley 257-10</i>	29 de Julio de 2010	Potencializar la industria Cinematográfica y promover la misma como patrimonio cultura y ende económico, mediante ciertos incentivos a los incursores en este renglón de la economía Dominicana. Esta ley fue modificada por la Ley 257-10, la cual modifica los Artículos: Art. 4, Art. 7, Art. 8, Art. 9, Art. 10, Art. 11, Art. 13, Art. 14, Art. 15, Art. 16, Art. 28, Art. 33, Art. 34, Art. 39,

		Art. 40, Art. 44, Art. 54, Art. 55, Art. 56, Art. 57 de la ley 108-10.
<i>Ley 480-08 sobre Zonas Financieras Internacionales en la RD</i>	9 de Septiembre de 2008	Formula la creación del marco legal para el posicionamiento de Zonas Financieras Internacionales en puntos geográficos específicos de la República Dominicana, las cuales proporcionarán, fuera del territorio nacional, servicios financieros y demás actividades relacionadas, solo a personas físicas que no vivan en República Dominicana y a personas jurídicas que sus establecimientos no residan en el país. Todo esto mediante incentivos fiscales.
<i>Ley 28-01 que crea una Zona Especial de Desarrollo Fronterizo</i>	01 de febrero de 2001	Crea una Zona Especial de Desarrollo Fronterizo para las provincias Pedernales, Independencia, Elías Piña, Dajabón, Montecristi, Santiago Rodríguez y Bahoruco. Para fines de estimular la fuerza laboral y fomentar el desarrollo económico, desarrollo estructural y crecimiento industrial en las provincias mencionadas. Todo esto con incentivos a las empresas incorporadas en las mismas.
<i>Ley 266-04 que establece como demarcación turística prioritaria, el llamado Polo Área Turística de la Región Suroeste, en las provincias Barahona, Independencia y Pedernales</i>	12 de Agosto de 2004	Queda establecida la demarcación turística prioritaria el llamado Polo Turístico de la Región Suroeste en las que están comprendidas las provincias Barahona, Bahoruco, Independencia y Pedernales. El objetivo de la presente ley es la promoción del polo turístico, de manera tal que se pueda estimular el desarrollo de proyectos turísticos y ecoturísticos, que estén de acorde con los requisitos estipulados en la misma.
<i>Ley 158-01 sobre el Fomento al Desarrollo Turístico</i>	09 de octubre de 2001	Fomenta el desarrollo de la industria turística en ciertas regiones de la República Dominicana, de manera tal que pueda aumentar su competitividad mediante los beneficios e incentivos que esta presenta.

<p><i>Ley No. 195-13 que modifica varios artículos de la Ley No. 158-01 del 9 de octubre del 2001, sobre Fomento al Desarrollo Turístico para los Polos de Escaso Desarrollo y Nuevos Polos en provincias y localidades de gran potencialidad. G. O. No. 10739 del 20 de diciembre de 2013</i></p>	<p>13 de Diciembre de 2013</p>	<p>La ley 195-13 modifica la ley 158-01 en los siguientes artículos: Art. 1, Art. 4, Art. 6, Art. 7 y Art. 14 para fines de dar un mejor trato a los interesados de incurrir en esta área.</p>
<p><i>Ley 184-02, que introduce modificaciones a la Ley 158-01, de Fomento al Desarrollo de Nuevos Polos Turísticos.</i></p>	<p>23 de Noviembre de 2002</p>	<p>La ley 184-02 modifica la ley 158-01 en los siguientes artículos: Art. 1; numerales 5 y 7, Art. 2 (se agrega párrafo), Art.1 (párrafo 4), Art. 4 literales “b” y “c”, Art. 3 (se le agrega párrafo), Art. 4 (párrafo 2), Art. 18 (se le agrega párrafo 3 y 4), Art. 4 (se le agrega párrafo 4), Art. 9; se deroga disposición legal que se contraria a la ley presente), Art. 10; se otorga plazo de 120 días al Poder Ejecutivo y Art. 11.</p>

Fuente: ProDominicana (2021)

3.3. Regulaciones Complementarias

El conocimiento de las regulaciones complementarias también desempeña un papel de vital importancia al momento de evaluar el marco legal relacionado a la inversión dentro de un país, y esto se debe a que no solo se necesita conocer cuáles leyes afectan directamente al sector en que se desea incursionar, sino también, cuáles inciden en el desempeño de toda empresa establecida y constituida en territorio dominicano.

- **Ley General de las Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada**

Por medio de esta ley, promulgada en el mes de noviembre del 2008, queda plasmado lo referente a la constitución y/o conformación de sociedades comerciales en la República Dominicana, donde en su artículo 02 (2008) se establecen como tipo de sociedad las siguientes:

- a) *Las sociedades en nombre colectivo;*
- b) *Las sociedades en comandita simple;*
- c) *Las sociedades en comandita por acciones;*
- d) *Las sociedades de responsabilidad limitada; y,*
- e) *Las sociedades anónimas, que podrán ser de suscripción pública o privada.*

En otro orden, en el artículo 08 (2008) de esta ley se establece que:

...toda sociedad comercial, no importa su forma, que ejerza actos de la vida jurídica en la República Dominicana, por medio de un establecimiento cualquiera o de un representante, se encontrará bajo el imperio de las leyes nacionales. Por consiguiente, tendrá por domicilio o casa social el principal establecimiento que posea o la oficina del representante en cada jurisdicción de la República.

- **Ley 16-92 que aprueba el Código de Trabajo**

La *ley 16-92* que aprueba el código de trabajo, regula los derechos y obligaciones de empleados y empleadores. En esta se precisa que empleador es el encargado de proveer los medios a los trabajadores, conciliar sus respectivos intereses y definir el contrato de trabajo; aquel por el cual una persona se obliga mediante una retribución a prestar un servicio personal a otra bajo la dependencia y dirección inmediata o delegada de ésta. (Ley 16-92, 1992)

Se plantea en el *artículo 20* (1992) que *“la existencia de un acuerdo por escrito impone que cualquier modificación deba hacerse por escrito. A fin de establecer reglas claras que rijan la relación laboral, es recomendable siempre establecer el contrato por escrito”*.

En vista de que las leyes laborales dominicanas son de carácter territorial, cualquier extranjero que trabaje en República Dominicana está sujeto al régimen establecido en el Código de Trabajo.

- **Ley 20-00 sobre Propiedad Industrial**

La *ley 20-00* es la que se encarga de la protección de los derechos relacionados a la propiedad industrial, contribuyendo con la creación y difusión de los avances de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos. Esta ley responde al acuerdo sobre “Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio” (ADPIC), que forma parte del Acuerdo de Marrakech. (Ley 20-00, 2000)

En el artículo 01 (2000) de esta ley, se establece que una invención consiste en *“toda idea, creación del intelecto humano capaz de ser aplicada en la industria y que cumpla con las condiciones de patentabilidad previstas en esta ley. Una invención podrá referirse a un producto o procedimiento.”*

Esta ley explica que, para ser patentable, una invención debe poder ser aplicada a nivel industrial, es decir, poder ser utilizada por cualquier tipo de industria como la agricultura, artesanía, minería, pesca, artesanía, cine y los servicios. Resaltando que debe consistir en una novedad y de cierto nivel inventivo.

- **Ley 45-20 sobre garantías inmobiliarias**

La ley 45-20 sobre garantías inmobiliarias, establece una normativa jurídica que fomenta el uso de garantías mobiliarias, sobre todo, como una herramienta de acceso al crédito para las pequeñas y medianas empresas. De manera especial, esta nueva ley establece un sistema y régimen de publicidad y registro electrónico que permite contar con una vía de ejecución más rápida y eficaz para el retorno de sus capitales. (Ley 45-20, 2020)

Según los *artículos 01 y 02* de la presente ley (2020):

1) Tiene por objeto establecer el marco jurídico del régimen de garantías mobiliarias, el Sistema Electrónico de Garantías Mobiliarias, los procesos de ejecución relacionados con dichas garantías, así como un régimen legal unitario para la constitución, efectividad, publicidad, registro, ejecución y todo lo relacionado con estas.

2) La presente ley rige en todo el territorio nacional y su aplicación regula el acceso a los créditos y a los valores e instrumentos financieros regulados en la Ley del Mercado de Valores, los cuales estarán sujetos a la presente ley en tanto no intervenga o se emita una normativa o regulación especial para la constitución de garantía y ejecución de estos en el marco de la referida ley.”

La finalidad que posee esta Ley no es más que resguardar ciertos activos de la pequeñas y grandes empresas y brindar una mayor facilidad a la hora de ejecutar ciertos procesos de dichas garantías.

- **Ley 47-20 sobre Alianzas Publico-Privadas**

La ley 47-20 de Alianzas Publico-Privadas, como lo indica el Art. 1 (2020), *“establece un marco normativo que regula el inicio, la selección, la adjudicación, la contratación, la ejecución, el seguimiento y la extinción de alianzas público-privadas.”* Esto implica la supervisión continua de toda acción tomada a favor o en contra de estas alianzas, para una mejor aplicación de esta ley.

En esta ley se explica, en su *artículo 02* (2020) que la misma:

... es aplicable en todo el territorio nacional y se aplica o regula a los órganos que conforman la Administración Pública bajo la dependencia del Poder Ejecutivo; las instituciones descentralizadas y autónomas no financieras; las instituciones de la seguridad social; las empresas o agentes del sector público no financieros que

encargan a los agentes privados, bajo la modalidad de alianzas público-privadas, el diseño, la construcción, la operación, la reparación, la expansión o el mantenimiento de un bien de interés social o la prestación de un servicio de igual naturaleza; y los ayuntamientos.

En este artículo se comprenden todas las instituciones públicas para las cuales las leyes entran en función definitiva.

Promover la eficiencia y la regularización de las alianzas público-privadas es crucial para desarrollar un lazo estrecho entre ambas partes y poder emprender proyectos de calidad.

- **Ley 50-38 sobre Condominios**

La *Ley 50-38*, conocida como: “La Ley de Condominio”, promulgada en el mes de noviembre del 1958, fue creada ante la insuficiencia de regulación del régimen de condominio y dado el desarrollo urbanístico, cuando se precisaba contar con una legislación especial que regulara la figura del Condominio. (*Ley 50-38, 1958*)

Esta estableció un régimen especial para la propiedad por apartamentos complementada con la Ley 404 del 18 de Octubre del 1972 que rigió la construcción de € piso dividido por paredes o tabiques divisorios. (*Ley 50-38, 1958*)

- **Ley 64-00 sobre Medio Ambiente**

En esta línea, la Ley General sobre Medio Ambiente, según el *artículo 01* (2000) indica que “*tiene por objeto establecer las normas para la conservación,*

protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales asegurando su uso sostenible”.

Esta ley, como lo indica su Art. 194 (2000) “*establece la necesidad de asegurar el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales de la Nación, acorde con la necesidad de adaptación al cambio climático”.*

Es de suma importancia mencionar que según el artículo 02 (2000), “*las disposiciones contempladas de la misma son de orden público”.*

La Ley 64-00 se inclina hacia la protección de los recursos naturales, la disminución de su vulnerabilidad, la reversión de las pérdidas recurrentes por uso inadecuado del medio ambiente y los recursos naturales. Así, se pretende alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza, tomando en cuenta lo que establece esta Ley (2001):

(a) la naturaleza y las características de los diferentes ecosistemas;

(b) el potencial de cada región en función de sus recursos naturales;

(c) el equilibrio indispensable entre las actividades humanas y sus condiciones ambientales;

(d) los desequilibrios ecológicos existentes por causas humanas;

(e) el impacto ambiental de los nuevos asentamientos humanos, obras de infraestructura y actividades conexas.

3.4. Tratados de Inversión

En la actualidad, el Estado Dominicano cuenta con un total de once tratados de inversión, también denominados *Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones (APPRIS)*. Por medio de este acuerdo, se busca proteger, dentro del derecho internacional, las inversiones hechas por inversionistas en un Estado foráneo. (Sice, n.d.)

Es así como a través de este instrumento internacional, conjunto a otros marcos legales como la Carta Magna y la ley 16-95 sobre inversión extranjera, la República Dominicana brinda garantías esenciales de las que requiere todo inversionista extranjero efectuar su inversión.

Dentro de las garantías otorgadas están: el trato nacional, a la vez contemplado en la ley 16-95 sobre inversión extranjera; trato mínimo que es equivalente al trato justo y equitativo, incluyendo obligaciones como el no denegar justicia y la protección y seguridad plenas; la apertura sectorial; la no inclusión de requisitos de desempeño; la repatriación de capital y la no expropiación de propiedades. (Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes, 2013)

La cantidad de países con los que la República Dominicana posee estos acuerdos se extiende hasta diversos continentes, fecha de suscripción y entrada en vigor. A continuación detalle de los APPRIS firmados por la República Dominicana.

Tabla 5: *Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones suscritos por la República Dominicana*

APPRIS	Fecha de Suscripción	Entrada en vigor
Argentina	16 de marzo 2001	N.d.
Chile	28 de noviembre 2000	08 de mayo 2002
Corea del Sur	30 de junio 2006	21 de mayo 2008
España	16 de marzo 2005	07 de octubre 1996
Finlandia	27 de noviembre 2001	21 de abril 2007
Francia	14 de enero 1999	30 de octubre 2000
Italia	12 de junio 2006	18 de julio 2007
Marruecos	23 de mayo 2002	04 de enero 2007
Reino de los Países Bajos	30 de marzo 2006	29 de agosto 2007
Suiza	27 de enero 2004	12 de marzo 2006

Fuente: *Sistema de Información Sobre Comercio Exterior (OEA)*

En cada uno de los tratados de inversión firmado por la República Dominicana, se contempla que ante la necesidad de resolver diferencias entre las partes, es decir, el Estado y los inversionistas, se procederá a dar solución a estos a través del uso del arbitraje internacional de inversión.

Es de esta forma como la firma de estos tratados bilaterales funge como soporte legal que brinda seguridad a los inversionistas extranjeros, a la hora de inyectar capital en la Nación Caribeña.

3.5. Acuerdos Comerciales

Por otro lado, de manera complementaria, es importante conocer en cuáles tratados de carácter comercial se encuentra el país, incluyendo aquellos aspectos contemplados referentes a la inversión extranjera directa.

De manera general, los acuerdos comerciales de los que dispone la República Dominicana son resumidos en la siguiente tabla.

Tabla: Acuerdos Comerciales de la República Dominicana

Tratado Comercial	Entrada en Vigor	Países Pertencientes	Aspectos Contemplados
Tratado RD-Centroamérica	16 de abril 1998	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua	Dentro de sus principales objetivos se encuentra el promover la expansión del comercio tanto de bienes y servicios, así como la eliminación de aquellas barreras al comercio que pudiesen existir entre las partes.
Acuerdo RD-Panamá	17 de julio 1985	Panamá	Acuerdo de Alcance Parcial suscrito con la República de Panamá, a través del cual se establece el libre comercio a determinadas mercancías ya definidas en el proceso de negociación del acuerdo.
CAFTA-DR	05 de agosto 2004	Centroamérica y Estados Unidos	Tiene como objetivo incentivar el crecimiento y la diversificación de los intercambios comerciales en la región, así como eliminar aquellas barreras del comercio, mejorando de esta forma el movimiento transfronterizo de los bienes y servicios. Por otro lado, en este tratado se contempla la necesidad de aumentar la inversión.
CARIFORO	15 de octubre 2008	Comunidad Europea y países de ACP	Acuerdo efectuado entre los países miembros de ACP (África Caribe y Pacífico) y la Union Europea. Este está formado sobre la base de un convenio comercial y de cooperación.
CARICOM	22 agosto 1998	Antigua y Barbuda, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, Montserrat, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname y Trinidad y Tobago	En este acuerdo se contemplan aspectos relacionados al libre acceso de mercancías, eliminación de barreras no arancelarias, reglas de origen, desgravación arancelaria, así como aspectos vinculados al cuidado y fomento de la inversión.

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes

CAPÍTULO IV

ASPECTOS GENERALES SOBRE LA COMPETITIVIDAD

4.1. Conceptualización de la Competitividad

Con el fin de comprender el término “Competitividad”, se ha recopilado una serie de definiciones que engloban sus determinantes, junto a la importancia de esta para las empresas y los mercados internacionales.

En primer lugar, se presentan definiciones propuestas por uno de los autores más significativos para el desarrollo del concepto, siendo este Michael Porter. Las mismas, con el paso del tiempo, han sufrido leves actualizaciones con fines de ampliar el concepto.

Inicialmente, Porter (1990) define a la competitividad como *“la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo se basa en el aumento de la productividad”*.

En otro de sus libros, Porter (2015) la plantea como:

...el conjunto de acciones ofensivas y defensivas que se ponen en marcha para alcanzar una posición ventajosa frente al resto de los competidores, que se traduzca en la consecución de una ventaja competitiva sostenida a lo largo del tiempo y una mayor rentabilidad.

La primera definición está basada en la participación de mercado únicamente en el aumento de la productividad, mientras que la segunda se basa en un plan de estrategias para mantener la ventaja competitiva.

Entre los factores que conforman y dan sentido a dicho concepto, Porter señala el factor humano como un elemento primordial para la competitividad, por lo que ya no es visto como un gasto para los mercados, sino como un recurso. En adición, Porter (2015) postula que:

...el único concepto significativo de competitividad a nivel nacional es la productividad". Y reforzando lo propuesto, también clarifica que "la productividad es, a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante.

Por otra parte, Koontz Harold y CiryI O'Donnell (2012), definen la competitividad como:

...la capacidad que tiene la empresa, de obtener rentabilidad en el mercado en relación con sus competidores. Esta depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado.

Por otro lado, de acuerdo con la definición proporcionada por José Reinel Bermeo Muñoz (2018), en el libro *El sentido de la competitividad: Episteme y Perspectivas*, establecen que *"la competitividad de la empresa es el performance valorado por la capacidad que tiene para generar más valor agregado que sus competidores".*

Otros autores que señalan los determinantes de la competitividad de una empresa son Robbins y Coulter (2013), estos la definen como:

...un concepto que hace referencia a la capacidad que tienen estas de producir bienes y servicios en forma eficiente (con costos declinantes y calidad creciente), haciendo que sus productos sean atractivos, tanto dentro como fuera del país. La Competitividad es la característica de una organización cualquiera de lograr su misión, en forma más exitosa que otras organizaciones competidoras.

4.2. Clasificación de la Competitividad

La competitividad es un concepto en evolución e interpretable desde varias perspectivas y para medirlo, se utilizan indicadores diferentes, según el tamaño de la empresa, el sector al que pertenece, su posible presencia internacional, entre otros enfoques.

A continuación se presenta la clasificación de la competitividad y se desarrollan sus determinantes:

- **Competitividad Nacional**

Se dice que la competitividad nacional en sí no existe, sino que está determinada por la ventaja competitiva que poseen los sectores productivos o segmentos de sector, la cual está enfocada en la productividad y en la tasa de crecimiento.

Cuando se aplica el concepto de competitividad a una nación, este se vuelve dudoso ya que un país no es una empresa. El principio de ventaja comparativa establece que cuando dos países tienen “*las fronteras de posibilidades de producción adecuadas*”, ambas partes se benefician de la experiencia, y prometen

seguir operando sin comprometer la viabilidad económica de uno de ellos.
(Villarreal, 2010)

Pero, a pesar de esto, existen definiciones propuestas por autores que plantean nociones del concepto, como es la de Villarreal, quien establece que a nivel nacional, el concepto de competitividad hace referencia a aquellas empresas que exportan productos y llegan a competir en el mercado interno con herramientas que ofrecen una ventaja frente a sus competidores. (Villarreal, 2010)

- **Competitividad Internacional**

Cuando la competitividad se aplica al ámbito internacional, esta se refiere a la capacidad que tiene un país de participar en los mercados extranjeros de manera eficiente y al mismo tiempo, elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Para un país denominarse competitivo, tiene que ser capaz de soportar la competencia aplicada por la oferta de los otros participantes del mercado internacional, comercializar sus productos y servicios de manera rentable o atraer inversión internacional. (Paula Nicole Roldán, 2016)

- **Competitividad Estructural**

Esta surge con el objetivo de dar respuesta a las ventajas competitivas a nivel nacional planteadas por Michael Porter, en la que se refiere a la especialización de la economía, la innovación tecnológica, la mejora de la calidad en las redes de distribución y los factores de localización.

La competitividad como tal, mejora el crecimiento económico de una nación y logra el desarrollo de la región donde las empresas trabajan en conjunto para colaborar con el avance regional, sin embargo, las empresas que sean rechazadas por la industria o no logren incorporarse, serán castigadas por el encadenamiento comercial. (Joaquín Quezada Perea , 2011)

- **Competitividad Sistémica**

Este tipo de competitividad, según Joaquín Perea Quezada (2011) ,está definida como:

...aquella que se caracteriza por un desarrollo industrial exitoso que deberá estar determinado no únicamente por el impulso de factores a nivel micro y macroeconómicos, sino, además, por la existencia de medidas específicas por parte del gobierno y de instituciones no gubernamentales encaminadas al fortalecimiento de la competitividad de las empresas a nivel meso y meta.

La competitividad sistémica, de acuerdo con Joaquín Perea Quezada (2011), incorpora cuatro niveles:

Nivel MICRO: *Se deberán desarrollar en forma permanente actividades dentro de las empresas que permitan crear ventajas competitivas. Mantener alianzas de cooperación formal e informal capaces de crear cadenas de valor que propicien en conjunto procesos de aprendizaje promotores de crecimiento y detonadores de desarrollo regional.*

Nivel MACRO: *el ambiente político y legal estará orientado a mantener la estabilidad utilizando políticas fiscales, presupuestarias, monetarias, cambiarias, antimonopólicas, de comercio exterior y de protección al consumidor.*

Nivel de MESO: *Se utilizarán las políticas de forma específica para lograr ventajas competitivas en las exportaciones, desarrollo regional, creación de infraestructura estratégica, promoción del crecimiento y desarrollo económico impulsando el desarrollo agropecuario, industrial, comercial, y servicios públicos y privados, incluyendo del mejoramiento ambiental, elevar el nivel educativo y promover la investigación y el desarrollo tecnológico.*

Nivel META: *En este nivel los patrones de la organización política y económica estarán orientados a la competitividad de la economía a nivel estructural que contemple el desarrollo social de empresarios, la disposición al cambio y al aprendizaje, formulación de estrategias, lograr identidad nacional con una memoria colectiva y buscar la cohesión social.*

4.3. Principales Teorías Competitivas

- **Teoría de la Ventaja Comparativa, David Ricardo 1817**

La teoría de la ventaja comparativa constituye a un pensamiento económico que tuvo lugar entre los siglos XVIII al XX. Esta teoría se le atribuye al economista

inglés David Ricardo, quien a través de este pensamiento explica que los países necesitan conocer cuáles de sus productos, ya sea bienes o servicios, elaboran a un menor costo, al igual que el ponderar aquellos bienes y servicios que se están recibiendo del exterior, contemplando la capacidad de producción de estos. (Hills, 2011)

En esta teoría, Ricardo explica que el valor de los bienes entregados es equivalente al valor de los bienes recibidos. Para la ilustración de este modelo, este economista tomó de referencia dos países, donde también son tomados dos productos, evaluando la eficiencia de la producción de estos basados en la cantidad de horas empleadas por trabajadores para elaborar una unidad.

- **Teoría de la Organización Industrial, Joe Bain 1968**

La organización industrial, como parte de la economía, es la encargada de estudiar la manera en que se organizan las empresas y/o productores en los mercados. La teoría de la Organización Industrial fue formulada por Joe Bain en el año 1968. Por medio de esta teoría, este economista estadounidense sintetizó aportes hechos por diversos autores, dando origen de esta forma al paradigma Estructura Conducta Resultados (E-C-R). Bain (1968) sugiere que los fundamentos teóricos de este paradigma se encuentran en tres pilares: La concentración de las empresas; el grado de diferenciación de los productos y las condiciones de entrada.

Por otro lado, a través del paradigma E-C-R se establece que la permanencia o desaparición de una empresa se vincula a la estructura de los mercados, los

cuales se componen de variables, siendo estas la demanda de los productos, la tecnología, costos de producción, barreras de entrada y salida, conjunto a la concentración y disponibilidad de información. Lo que hace de este paradigma un elemento clave para el análisis y evaluación de todo mercado. (Báez, 2005)

- **Teoría de la Ventaja Competitiva, Michael Porter 1990**

Michael Porter, académico estadounidense, quien en el año 1990 dio origen a la teoría conocida como Ventaja Competitiva, a través de la cual intenta detectar cuáles son las justificaciones por las que en un país existen empresas que logran alcanzar el éxito competitivo en su sector de acción. Para ello, Porter (1990) sustenta en que la prosperidad alcanzada por una nación es creada, no heredada, lo cual es traducido en que esta no es determinada por la dotación de factores que dispone, sino más bien de la capacidad que presente su industria en materia de innovación y mejoras.

Porter, en su libro *La Ventaja Competitiva de las Naciones (1991)* establece que:

...la prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios. Políticas macroeconómicas e instituciones legales sólidas y políticas estables, son condiciones necesarias pero no suficientes para asegurar una economía próspera. La competitividad está fundamentada en las bases microeconómicas de una nación: la sofisticación de las operaciones y estrategias de una compañía y la calidad del ambiente microeconómico de los negocios en la cual las

compañías compiten. Entender los fundamentos microeconómicos de la competitividad es vital para la política económica nacional.

Por otro lado, es importante señalar que esta teoría plantea que la ventaja competitiva en términos empresariales se presenta en las siguientes estrategias:

- ✓ A través del *liderazgo de costos*, que consiste en la capacidad de una empresa de poder ofrecer sus productos en un mercado, a un precio más bajo, en comparación a sus competidores.
- ✓ Por medio de *la diferenciación*, donde las empresas buscan llevar una oferta diferenciada de sus productos al mercado, convirtiéndose en una opción atractiva para aquellas organizaciones que buscan crear su propio nicho.
- ✓ Así como la estrategia de enfoque, en que las empresas se especializan en un determinado segmento del mercado, buscando ofrecer el mejor producto posible.

4.4. Dimensiones Determinantes de la Competitividad

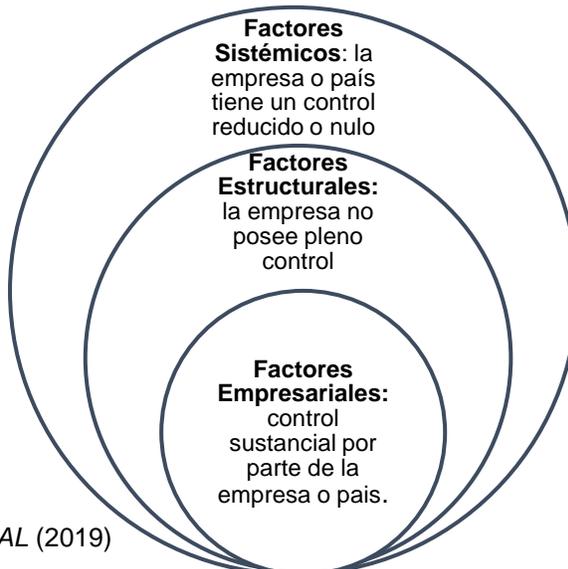
De acuerdo con lo establecido por Haguenaer (1989), el rendimiento de las exportaciones industriales de un país está determinado por la competitividad de este. Para ello, a través del concepto ex post, una empresa es competitiva cuando logra aumentar su participación en el mercado de manera internacional. Adicional al aporte que tiene el desempeño en lo que es la competitividad, factores como las políticas cambiarias y comerciales, la eficiencia de los canales de

comercialización, así como de los sistemas financieros, conjunto a los acuerdos internacionales y las estrategias empresariales. (Medeiros, 2019)

Por otro lado, también existe otra corriente de autores que consideran que el desempeño de las exportaciones irá de la mano a la competitividad inmediata del país exportador, lo cual es visto desde la perspectiva *ex ante*, estando esté vinculada a las condiciones de producción. Al hablar de eficiencia y desempeño productivo, debemos indicar que este estará ligado a la capacidad acumulada, ya sea del país o empresa al pasar el tiempo, estando incluidas en sus estrategias competitivas. (Medeiros, 2019)

Según el artículo publicado en la revista de la CEPAL (2019), con el título “*La competitividad y sus factores determinantes: Un análisis sistémico para países en desarrollo*”, señala de manera general tres factores determinantes de la competitividad, siendo estos los siguientes: Factores empresariales; factores estructurales y factores sistémicos.

Diagrama 2: Factores Determinantes de la Competitividad



Fuente: Revista de la CEPAL (2019)

Cuando se habla de factores empresariales, son aquellos que la empresa puede controlar, de manera sustancial. Aquí se contempla la acumulación de conocimiento de las empresas, las estrategias empleadas, adicional a la eficiencia organizacional, su capacidad tecnológica en los procesos productivos, sus recursos humanos, entre otros más. (Medeiros, 2019)

Por otro lado, en los factores estructurales se contemplan aquellos que la empresa no puede controlar plenamente. Aquí tenemos las características de la oferta y demanda, participación institucional en la formulación de políticas y regulaciones, aspectos geográficos, los niveles de sofisticación de la tecnología, sistemas de comercialización, y las tasas de crecimiento. (Medeiros, 2019)

Por último tenemos los factores sistémicos, factores sobre los cuales el control de la empresa puede ser muy escaso, e incluso nulo. Aquí se contemplan elementos vinculados a la infraestructura, factores macroeconómicos, de carácter político, sociales y legales. (Medeiros, 2019)

4.5. Instituciones Vinculadas a la Competitividad en la República Dominicana

- **El Consejo Nacional de Competitividad**

En República Dominicana, el organismo que prescribe y lleva a cabo estrategias de carácter competitivo en los sectores, con impacto en el sector público y privado, siendo estos lucrativos y vitales para la economía del país, es el Consejo Nacional de Competitividad. Este fue creado el 3 de noviembre del 2001, por decreto presidencial promulgado el 10 de enero del 2006, mediante la Ley No. 1-06.

Dicho organismo tiene como finalidad crear una política nacional que haga frente a los retos de internacionalización y apertura comercial externa. En otras palabras, es un órgano gubernamental que se encarga de planificar estrategias para mejorar la competitividad dominicana y para que de esta forma el Estado pueda realizar acuerdos con empresas internacionales y reestablecerlas en el país con el fin de globalizar aún más la economía. (Datos Abiertos Gob RD)

CAPITULO V

GENERALIDADES DEL SECTOR TECNOLÓGICO

Para poder comprender claramente el concepto de “sector tecnológico”, a continuación se plantean de manera individual cada una de las terminologías que lo componen, siendo los conceptos de “sector” y el de “tecnología”.

5.1. Conceptualización de los Sectores Económicos

De acuerdo con Zoltan Kenessey (2012) define el concepto de sector tecnológico como “...*la división de la actividad económica de un Estado o territorio, en los sectores primario, secundario, terciario y cuaternario*”.

Según el autor, los sectores económicos son los que componen la estructura de una economía como tal, ya que de estos depende el sustento de su población. Asimismo, los sectores económicos se dividen de la siguiente forma, de acuerdo con lo establecido por Matt Rosenberg (2007):

El sector primario, este se enfoca en extraer o recolectar productos de la tierra como materias primas y alimentos básicos. Las actividades asociadas con la actividad económica primaria incluyen la agricultura (tanto de subsistencia como comercial), minería, silvicultura, pastoreo, caza y recolección, pesca y explotación de canteras. El envasado y procesamiento de materias primas también se consideran parte de este sector.

El sector secundario, se dedica a producir productos terminados a partir de las materias primas extraídas por la economía primaria. Todos los trabajos de fabricación, procesamiento y

construcción se encuentran dentro de este sector. Las actividades asociadas con el sector secundario incluyen metalurgia y fundición, producción de automóviles, producción textil, industrias químicas y de ingeniería, fabricación aeroespacial, servicios de energía, cervecerías y embotelladores, construcción y construcción naval”.

El sector terciario, se conoce como industria de servicios. Este sector vende los bienes producidos por el sector secundario y brinda servicios comerciales tanto a la población en general como a las empresas de los cinco sectores económicos”.

El sector cuaternario, consiste en actividades intelectuales a menudo asociadas con la innovación tecnológica. A veces se le llama economía del conocimiento. Las actividades asociadas con este sector incluyen gobierno, cultura, bibliotecas, investigación científica, educación y tecnología de la información”.

Por otro lado, también es preciso contemplar la existencia de un nuevo sector, el cual según la perspectiva de Nelson N. Foote y Paul K. Hatt (2019), este “...se define como un sector económico de acuerdo con algunos economistas que incluye los servicios sin ánimo de lucro, como la salud, la educación, la cultura, la investigación, la policía, los bomberos y otras instituciones gubernamentales”.

5.2. Concepto y Clasificación de la Tecnología

De acuerdo con Jorge A. Sábato y Michael Mackenzie (1982), la tecnología se define como “... *el conjunto ordenado de todos los conocimientos usados en la producción, distribución y uso de bienes y servicios*”. Por otro lado, Según Ángel Quintanilla (1998) “*se entiende por tecnología al conjunto de conocimientos de base científica que permiten describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional*”.

Al hacer un contraste de ambos conceptos podemos ver que en cada uno se hace alusión a “conjunto de conocimiento”, lo que pone a la tecnología como la agrupación de saberes, no solo aplicable a un contexto científico, sino también a la solución de problemas de la vida cotidiana.

Ya conociendo el concepto de tecnología, es preciso indicar que a su vez esta puede clasificarse en dos grandes grupos, los cuales son el de la tecnología blanda y tecnología dura.

El concepto de “*tecnología blanda*” hace referencia a todos aquellos conocimientos, procedimientos y metodologías que hacen posible el posterior desarrollo de productos (bienes y servicios). En esencia, es la parte intangible de la tecnología, equivalente al término de “know how”. (Marker, 2020)

Mientras que, por otro lado tenemos a la parte tangible de la tecnología, siendo esta denominada por el concepto de “*tecnología dura*”, se refiere a aquella que tiene relación directa con la transformación de materia prima a los fines de esta

ser usada para la elaboración de bienes, sin embargo, esta se encuentra ampliamente vinculada a la tecnología blanda. (Marker, 2020)

5.3 Conceptualización del Sector Tecnológico

En los planteamientos anteriores, donde a partir de la conceptualización de “sectores económicos” y de “tecnología”, se establecen los cimientos para la formulación de lo denominado como “Sector tecnológico”. Cabe puntualizar que esta denominación puede variar dependiendo del país o región, siendo esta equivalente en algunos países as “Sector de las TIC’s”.

Con la existencia de cinco sectores económicos, dentro de los que los primeros tres (primario, secundario y terciario), son los principales, mientras que el cuaternario y quinario, aun con impacto en las economías, no poseen el mismo grado de participación, es apropiado puntualizar que aún solo existiendo un total de cinco sectores económicos, estos a su vez se subdividen en otros sectores, denominados como sectores productivos, siendo en estos casos un subsector de la economía. (Galán, 2020)

Por otro lado, para Cabero (2005) *“en líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”*. En esta definición podemos ver la vinculación

de la tecnología blanda y dura, materializada en la composición de las TIC's, siendo esto parte de la tercera ola de la revolución tecnológica.

En contraste, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de la Ciudad de México clasifica al sector en tres áreas fundamentales, siendo estas: tecnologías de la información (comprenden hardware y componentes periféricos, software y conocimientos informáticos), tecnologías de telecomunicaciones (como sistemas de telefonía, televisión y radio) y tecnología de redes (considera Internet, telefonía móvil, medios de conectividad). (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013)

De esta forma es posible definir el Sector de las TIC's como aquel compuesto por las industrias manufactureras o de servicios, cuya actividad principal está relacionada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. (Idepa, n.d.)

5.4 La Revolución Tecnológica

Sin duda alguna, la tecnología ha sido elemental para los cambios evidenciados en las últimas décadas, tanto en las sociedades, medio ambiente y los sistemas económicos. Estos cambios tecnológicos son vistos como procesos con carácter permanente, y a la vez con impactos diversos a lo largo de la historia. (Cepal, 2020)

De manera general, se reconocen cinco momentos en los que existieron cambios tecnológicos sustanciales, siendo estos denominados como revoluciones industriales, siendo las etapas en las que tuvieron lugar las siguientes:

Tabla 6: Etapas de las Revoluciones Industriales y Tecnológicas en la era Moderna

Revoluciones	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Quinta
Período	Siglo XVIII	Siglos XIX y XX	Mediados Siglo XX	Siglo XXI	En la actualidad
Características	Introducción de sistemas de producción mecánica, cuyo poder se origina en el agua y el vapor.	Modificación de los sistemas de producción, pasando a producción en serie y sistemas eléctrico	Automatización a través del uso de ordenadores, conjunto a la electricidad.	Nueva ola de innovación que incluye la digitalización, big data, inteligencia artificial, robótica, biotecnología, etc.	Empleo de manera conjunta de la mano de obra humana y robótica a los fines de hacer los procesos más productivos.
Ejemplos	Aparición de la máquina de vapor	Avances en la industria química, eléctrica y automotriz.	Aparición de la microelectrónica y tecnología de la información para la automatización de la producción.	Implementación en la creación de programas, aumento de la conectividad a internet, y el internet de las cosas.	Uso de robots en procesos quirúrgicos, industriales, entre otros.

Fuente: Comisión Económica para América Latina (2020) y Esther Riveroll (2019)

A partir de la tercera revolución, los avances en materia tecnológica han sido exponenciales. Su impacto ha llegado a manifestarse en diversas áreas productivas, en la vida cotidiana, hasta en las formas de interacción de la población mundial. Se puede decir que en esta tercera oleada de cambios tecnológicos constituyó el punto de partida para los avances de hoy en día evidenciados.

En el caso de la cuarta revolución, la innovación ha sido parte de estas tecnologías desarrolladas en las dos últimas décadas, donde esta ha podido incidir en diversas áreas, como es la salud, educación, calidad en materia de producción de bienes, así como también ha incidido en los procesos de gestión de políticas públicas, y la reducción de las brechas para el acceso al conocimiento. (Cepal, 2020)

Es a partir de la cuarta era de la revolución tecnológica, donde se da lugar a la aparición de tecnologías con carácter disruptivo. De manera puntual, podemos señalar de acuerdo con lo especificado en el informe de la CEPAL (2020), bajo el nombre de *“Revolución Tecnológica e Inclusión Social”*, las siguientes: biotecnología, nanotecnología, tecnología digital, inteligencia artificial, neurotecnología, así como tecnología verde.

A continuación se presenta una tabla comparativa con las tecnologías mencionadas anteriormente.

Tabla 7: Tecnologías Emergentes Cuarta Revolución Tecnológica

Tecnología Emergente	Característica
Biotecnología	Consiste en la aplicación de la tecnología a procesos biológicos y organismos vivos, para de esta forma poder crear o cambiar Tanto productos como procesos para estos ser empleados en situaciones específicas (modificaciones genéticas).
Nanotecnología	Se refiere a la manipulación de la materia en sus niveles atómicos. Esta tecnología tiene impacto en las industrias energética, química, medicina, farmacéutica, entre otras.
Tecnología digital	Permiten la interacción entre el mundo físico y el digital. En esta son contempladas elementos como: Generación y almacenamiento de información; la sistematización del trabajo (inteligencia artificial, robótica, entre otras); así como la interacción humana con las maquinas (realidad virtual).
Tecnología Verde	A través de esta tecnología se da paso a la implementación de cambios en el sector energético, consistiendo en el desarrollo de nuevos materiales. Siendo el caso de vehículos eléctricos, formas de producción de energía a través de recursos renovables, entre otros.
Neurotecnología	Implementación de recursos tecnológicos en temas de salud, permitiendo desafiar aquellas barreras en materia de dotar de habilidades motoras y comunicativas a aquellas personas que hayan sufrido algún tipo de lesión cerebral. Por otro lado, también tiene aplicación es cuestiones de seguridad.

Fuente: Comisión Económica para América Latina (2020)

Por otro lado, es de suma importancia hablar de la quinta revolución industrial, ya que a pesar de no estar ampliamente extendida, en las próximas décadas se pronostica que tanto la participación humana como la de los robots será de suma importancia para eficientizar los procesos productivos de las industrias. (Riveroll, 2019)

Sin duda alguna, el surgimiento de estas nuevas tecnologías ha sido elemental para la solución de problemas de naturaleza compleja, así como aquellos pertenecientes a nuestra vida cotidiana.

5.5 Panorama General del Sector Tecnológico en la República Dominicana

El desarrollo en materia tecnológica hoy constituye un pilar de gran importancia para el crecimiento de todo país en términos económicos y el aumento del bienestar social. Mientras grandes potencias encontradas en diversas partes del mundo enfocan sus esfuerzos en mantenerse a la vanguardia en aquellas acciones relacionadas a la investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, aún existen países rezagados ante estos cambios agigantados de la última década.

Sabiendo esto, para poder hablar de competitividad en el sector tecnológico, se vuelve menester puntualizar algunos aspectos relacionados a la posición que ocupa la investigación, innovación y el desarrollo dentro de la economía dominicana.

Es propio aclarar que a pesar de contemplarse la necesidad de evaluar el sector tecnológico como tal, en la actualidad, no se dispone de datos precisos sobre su evolución, tampoco de su comportamiento. Sin embargo, como una forma aproximada de hacer estos planteamientos, nos hemos enfocado en analizar el comportamiento de la tecnología, innovación y ciencia en la República Dominicana, conjunto a importantes indicadores vinculados a los anteriores.

De acuerdo con el informe del Banco Interamericano de Desarrollo, con el título “*República Dominicana: Una revisión de la ciencia, tecnología e innovación*” (2009), queda en evidencia el panorama general existente en el país en la primera década del siglo XXI, donde se destaca “...*el desarrollo tecnológico desde un punto de partida bastante bajo*”.

A pesar de no existir cifras precisas, para esta década, los niveles de inversión en investigación, tecnología e innovación eran muy bajos, donde estas actividades alcanzaban de manera escasa el 0.25 % del PIB (Navarro, 2009)

Se atribuye que esta participación limitada va muy de la mano al patrón de especialización de la economía dominicana, estando esta inclinada hacia sectores que normalmente son poco intensivos en el uso de la tecnología, como es el caso del turismo. No obstante, en este informe se explica que este no es sustento suficiente para justificar esta brecha. (Navarro, 2009)

Producto de estas debilidades detectadas, para el año 2007 y con la intención de direccionar a la República Dominicana hacia el desarrollo económico sostenible, es lanzado el *Plan Nacional de Competitividad Sistémica*, donde se coloca al desarrollo científico y tecnológico como uno de los principales pilares, a los fines de mejorar los niveles de competitividad.

Este plan (2007) se sustentó en la vinculación de “*los procesos locales de aprendizaje e innovación con capacidad empresarial emprendedora, con la capacidad académica y de investigación*”.

Es a raíz de este Plan Nacional de Competitividad Sistémica que se crea en el 2007 a través del Decreto 190-07, el *Sistema Nacional de Innovación y Desarrollo Tecnológico (SNIDT)*, encabezado por la entonces Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (actual Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología). El SNIDT se sustentó en tres pilares, siendo estos: *el Instituto de Innovación y Desarrollo Tecnológico* (actualmente Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria); *la Red Nacional de Incubadoras*; y *El Parque Cibernético de Santo Domingo*, siendo este último el caso de estudio del presente trabajo de investigación. (Consejo Nacional de Competitividad de la República Dominicana, 2007)

De acuerdo con la percepción de diversos expertos, tanto el Plan Nacional de Competitividad Sistémica, como el Decreto 190-07, fueron vistos como “iniciativas pobres”, debido a que estos sustentaron que lo relativo a innovación era posible conseguirse por el “acto de la palabra”.

De igual forma, la OECD (2012,152) plantea que la mencionada legislación presenta como una de las principales dificultades la falta de armonía entre los distintos sectores constitutivos del Sistema Nacional de Innovación y Desarrollo Tecnológico (SNIDT), siendo estos catalogados como incipientes, con el gran desafío de encaminar su crecimiento, consolidación e interacción para su estímulo mutuo. (Riggio-Olivares, G, 2020)

A su vez, en esta misma década y de la mano al Plan Nacional de Competitividad Sistémica, se inicia lo que es el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología

e innovación (2008-2018), en las manos de la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT) (actual Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología), el cual surge como herramienta de planificación, articulación de política institucional, para fomentar una economía basada en el conocimiento y la innovación.

Este Plan estratégico (2008) contó con los siguientes componentes:

- ✓ *Fortalecer el marco institucional público y financiero del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, apoyando iniciativas tendentes a su consolidación.*
- ✓ *Desarrollar los programas de I+D+I para mejorar la calidad y posicionamiento de los productos, bienes y servicios generados en la economía nacional.*
- ✓ *Crear el capital humano en ciencia y tecnología requerido para el fortalecimiento de las capacidades nacionales de generación de conocimientos e innovación.*
- ✓ *Facilitar la divulgación y apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación productiva como herramientas para la cohesión social de la República Dominicana.*

Al evaluar los componentes, queda a relucir que a partir de este plan estratégico se buscaba establecer los cimientos necesarios para poder consolidar distintos aspectos que van desde el marco institucional, hasta la capacitación del capital humano, a los fines de evidenciar cambios sustanciales en los niveles de

competitividad del sector tecnológico y, a su vez, con efectos colaterales en los demás sectores productivos.

Por otro lado, es importante señalar la existencia en el país de un plan estratégico enfocado en el sector TIC's, que surge en el año 2015, bajo el nombre "*Agenda Digital de la República Dominicana 2016-2020*". En este plan son comprendidos aquellos lineamientos relacionados al desarrollo de las TIC's, con el objetivo de incidir en el desarrollo social y económico de la República Dominicana, en cumplimiento a lo establecido en la Estrategia Nacional de Desarrollo del 2030. (CNSIC, 2015)

Este plan fue elaborado por la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento, (CNSIC), la cual surge para estos fines, el 11 de abril de 2005, mediante el decreto 212-05. En cuanto a la composición del plan, este consta de cinco ejes estratégicos, siendo estos los siguientes: *Infraestructura y Acceso; Gobierno Electrónico y Servicios Digitales; Creación de Capacidades; Desarrollo Productivo e Innovación; y el Entorno Habilitador.* (CNSIC, 2015)

Tabla 8: Cuadro Comparativos Planes Implementados para el Desarrollo Tecnológico de la República Dominicana (2007-2020)

Planes	Año	Institución Ejecutora	Enfoque
Plan Nacional de Competitividad Sistémica	2007	MESCyT (Anterior SEESCY)	Se coloca al desarrollo científico y tecnológico como uno de los principales pilares, a los fines de mejorar los niveles de competitividad.
Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación	2008	MESCyT (Anterior SEESCY)	Impulsar el desarrollo basado en el conocimiento y en la innovación y la cohesión social de la República Dominicana.
Agenda Digital de la República Dominicana 2016-2020	2015	Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento	Tuvo como objetivo incidir en el desarrollo social y económico de la República Dominicana. Tiene como enfoques: Infraestructura y Acceso; Gobierno Electrónico y Servicios Digitales; Creación de Capacidades; Desarrollo Productivo e Innovación; y el Entorno Habilitador

Fuente(s): CNSIC (2015); G. Riggio-Olivares (2020) y CNC (2007)

5.6 Principales Instituciones Vinculadas al Sector Tecnológico en la República Dominicana

○ Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT)

El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCyT, es la institución perteneciente al Poder Ejecutivo que tiene bajo su responsabilidad incentivar, regular y administrar el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, de conformidad a lo establecido en la Ley 139-01 de

Educación Superior, Ciencia y Tecnología, del 13 de agosto del 2001. (MESCyT, n.d.)

Dentro de los principales objetivos del MESCyT (2001) se encuentran:

- Formular las políticas públicas relacionadas a la educación superior, la ciencia y la tecnología.
 - Regular, organizar y modernizar la estructura de la educación superior en la República Dominicana, procurando por su correcto funcionamiento.
 - Establecer y asignar las responsabilidades y deberes de aquellas instituciones que conforman el sistema nacional de educación superior, ciencia y tecnología.
 - Velar por el cumplimiento de todas las disposiciones establecidas en la ley 139-01.
- **Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación (OPTIC)**

La Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación, OPTIC, es la institución dependiente del Poder Ejecutivo, que tiene como responsabilidad el planificar, dirigir y ejecutar todas aquellas acciones relacionadas a la implementación de las tecnologías de la información y Comunicación en el Gobierno. (OPTIC, n.d.)

De manera puntual, algunas de sus atribuciones son las siguientes:

- Fungir de asesor, para la planificación estratégica, tanto para la formulación, gestión y ejecución de los proyectos vinculados a las TIC, de las instituciones gubernamentales.
- Asistir en los procesos de creación de redes de cooperación entre los diferentes sectores, con el objetivo de facilitar la gestión.
- Encabezar las investigaciones así como estudios, para la transferencia de conocimientos tanto de información, como nuevas tecnologías.
- Promover y difundir la cultura tecnológica.
- Difundir el uso e implementación de las tecnologías en la sociedad dominicana.

○ **Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL)**

El Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL), es organismo encargado de regular y promover el desarrollo de manera ordenada y eficiente las telecomunicaciones en el país. Surge a través de la Ley 153-98, Ley General de Telecomunicaciones, donde en su artículo 77 (1998) establece como objetivos los siguientes:

- a) Promover el desarrollo de las telecomunicaciones, implementando el principio del servicio universal definido por esta ley;*

b) Garantizar la existencia de una competencia sostenible, leal y efectiva en la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones;

c) Defender y hacer efectivos los derechos de los clientes, usuarios y prestadores de dichos servicios, dictando los reglamentos pertinentes, haciendo cumplir las obligaciones correspondientes a las partes y, en su caso, sancionando a quienes no las cumplan, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente ley y sus reglamentos; y

d) Velar por el uso eficiente del dominio público del espectro radioeléctrico.

Por otro lado, esta institución se encuentra encabezado por un Consejo Directivo, cuyos miembros son designados por el Poder Ejecutivo, siendo en total 06 miembros, de acuerdo con lo establecido en el artículo 81 de la ley anterior. (Ley 153-98, 1998)

- **Cámara TIC**

La Cámara TIC es una organización no lucrativa, fundada en el año 2010. Surge como una manera de promover la competitividad en el sector TIC, y a la vez para estimular un crecimiento sostenible de este sector. (Cámara TIC, n.d.)

Compuesta por líderes del sector tecnológico, tanto a nivel nacional como internacional, la cual tiene como objetivos promover la diversidad con carácter neutral de las ofertas en materia tecnológica, permitir el acceso de la tecnología a

aquellos sectores de menos ingresos, así como brindar apoyo para el acceso universal y uso productivo de las TIC's, dentro del ecosistema empresarial dominicano.

- **ClusterSoft**

El ClusterSoft, es una institución sin fines de lucro conformada por empresas que contribuyen al fomento de la industria nacional de software. Esta surge en respuesta a la creciente demanda a nivel nacional e internacional de aplicaciones de software, siendo estos elaborados tanto de manera estandarizada como a la medida. (ClusterSoft, n.d.)

Con el objetivo de trabajar de una forma más integrada, esta asociación también cuenta con la ayuda de instituciones académicas y gubernamentales, para de esta forma poder generar una estructura sistémica capaz de apoyar el funcionamiento de la entidad. (ClusterSoft, n.d.)

En la actualidad, esta asociación está compuesta por un total de 12 empresas tecnológicas. Mientras que de cara a las instituciones académicas hoy existen dos, siendo estas la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y la Universidad APEC.

CAPÍTULO VI
POLOS Y PARQUES TECNOLÓGICOS

6.1. Conceptualización de Polos y Parques Tecnológicos

Los polos tecnológicos, también denominados como tecnopolos, corresponden a iniciativas que son puestas en efecto por instituciones de carácter gubernamental, en la mayoría de los casos, para de esta forma poder estimular el desarrollo económico, sustentándose en lo que es el aprovechamiento del potencial universitario y de investigación que existen en una región y/o país. Estas van encaminadas al desarrollo de altas tecnologías a nivel local, conjunto a la atracción de otras bases tecnológicas provenientes de otros países. (Benko, 1998)

Estos espacios se encuentran habilitados en zonas industriales, por lo general compuestas por empresas medianas y pequeña. Cabe destacar que la iniciativa de crear estos espacios no solo se origina a raíz de políticas públicas, sino también de carácter local y regional. (Benko, 1998)

De igual forma, el señor Georges Benko (1998) en su publicación establece que:

El tecnopolo es una forma territorial de polarización existente al interior de un espacio más amplio. El tecnopolo proporciona una interfase entre relaciones productivas basadas en la proximidad, y una perspectiva global más amplia que otorga el estímulo para el desarrollo dinámico.

Por otro lado, también tenemos el concepto de “parque tecnológico”, el cual podría llegar a confundirse con la denominación anterior, sin embargo, cuentan con aspectos diferenciadores.

Cuando se habla de “parques tecnológicos” se hace referencia a aquellos espacios estratégicos, de carácter dinámico, que son capaces de atraer empresas y/o demás entidades lucrativas y no lucrativas, con altos niveles de tecnología. Estos espacios se encuentran posicionados entre el surgimiento de ideas, productos (tangibles e intangibles), a su vez la creación de alianzas entre empresas, para de esta forma servir para estimular lo que es el desarrollo industrial y de carácter económico. Estos espacios tienen como principal objetivo el facilitar la creación y desarrollo de bienes y servicios con características innovadoras, generando de manera simultánea empleo especializado en las áreas objeto. (Junta de Andalucía, 2012)

Desde otro enfoque, según el Banco de Desarrollo de América Latina (2013) los parques tecnológicos se definen como “... *concentraciones geográficas de empresas, centros de investigación y proveedores de servicios, que usan el conocimiento y la tecnología intensivamente para promover el empleo y la productividad*”.

Estos tienen en sus manos la tarea de promover e impulsar la creación y el crecimiento de empresas con carácter innovador, a través de los denotados como “mecanismos de gestión centrifuga” (también conocidos como spin-off) que consisten en aquellos proyectos originados a partir de otro, o más bien, de la división de otras empresas. Estos son impulsados mayoritariamente por iniciativa pública, en complemento de la ayuda privada en mayor o menor proporción (Asociación de Parques Tecnológicos de España , n.d.)

Al tomar como referencia ambos conceptos, de tecnopolos y parques tecnológicos, a pesar de algunos autores emplear estos términos de manera indistinta, podemos encontrar puntos de similitud, estando estos en lo referente a la agrupación y concentración de empresas y cuerpos de investigación en un espacio geográfico, sin embargo, entre sus diferencias está el alcance de cada uno, donde en el caso de los tecnopolos el enfoque e impacto de es en mayor escala (regional), mientras que en el caso de los parques tecnológicos, estos estarían más centrados en el espacio en que se establezcan y para el beneficio de las empresas involucradas.

6.2. Origen y Desarrollo de los Parques Científicos y Tecnológicos

La creación de los parques tecnológicos se remonta desde el año 1947 cuando los investigadores John Bardeen, Walter Brattain y William Shockley de los laboratorios de Bell Telephone fabricaron un elemento innovador llamado “transistor”, el cual provoco un cambio la sociedad, en su economía y produjo una revolución científica en el sector. Luego en 1948 obtuvieron una propuesta para la aplicación de este producto en Western Electric y los laboratorios Bell, no obstante, Shockley decidió renunciar de Bell y convertirse en dueño de una empresa con base tecnológica. (Eduardo Bueno Campos, 2011)

Después de varios años de intentos, con fines de entablar relaciones con ciertas empresas y sin lograr nada, Shockley, en 1955 se mudó a Palo Alto en California, donde consiguió un nuevo trabajo y continuó con su deseo de emprendimiento, lo

que lo llevo a crear su propia empresa llamada “*Shockley Semiconductor*” en lo que hoy en día es Silicon Valley; lo cual fue de mucho provecho para la fabricación de estos semiconductores, debido a la existencia de silicio en este lugar. (Eduardo Bueno Campos, 2011)

A partir del éxito obtenido por esta empresa en Palo Alto, se formó el primer espacio donde se concentró el conocimiento tecnocientífico, la innovación, las empresas y las universidades, denominado por muchos científicos “Tecnópolis”. (Eduardo Bueno Campos, 2011)

6.3. Conceptualización de Clúster

El concepto de clúster ha experimentado cambios significativos en los últimos años, lo cual se ha debido a la su implementación en aspectos estratégicos, de organización industrial, economías geográficas, sociología, entre otros. (Meri, 2015)

Desde la perspectiva de Michael Porter (1998) un clúster es una concentración geográfica de empresas interconectadas, con proveedores especializados, así como empresas de industrias e instituciones relacionada, tales como universidades, asociaciones comerciales y agencias de carácter certificador. En adición a lo anterior, Porter también establece que estas empresas son operadores de campos específicos, que llegan a competir entre sí, cooperando a la vez entre ellas. (Sanginés, 2013)

Al evaluar la definición anterior podemos identificar la presencia de diversas características, dentro de las que destaca la interconexión existente entre las empresas, siendo esto un elemento fundamental. Otro elemento puntualizado es la cercanía geográfica de estas empresas, siendo esto decisivo para el crecimiento del clúster. En un tercer punto tenemos es la localización geográfica, estando estos conglomerados de empresas en campos particulares. (Meri, 2015)

6.4. Clúster Vs Parque Tecnológico

Una vez establecidos los conceptos de parques tecnológicos y clúster, es debido precisar las diferencias existentes entre ambos.

De acuerdo con José Álvarez Merino (2009), en su publicación "*Nuevos espacios productivos: Parques tecnológicos vs. Clusters empresariales*", destaca que aun guardando algunas similitudes, constituyen modelos productivos diferentes. Dentro de las diferencias resalta la organización, estando estas soportadas en la gestión y planificación. En el caso de los parques tecnológicos disponen de una gestión de tipo centralizada, presididas por un Director del Parque. Mientras que en el caso de los Clusters, disponen de una denominada como "*gestión invisible*", ya que esta se da de manera participativa, pero a la vez independiente.

Otro aspecto tratado es el de las inversiones económicas que conlleva su aplicación. En el caso de los Clusters, se caracteriza por poseer una inversión acumulativa y basadas en los esfuerzos de las empresas establecidas. Por otro lado, las inversiones necesarias para el desarrollo significativo de los parques

tecnológicos son mucho más elevados, debido a los proyectos arquitectónicos y las planificaciones previas que conllevan. (Merino, 2009)

6.5. Principales Polos y Parques Tecnológicos en el Mundo

Con el objetivo de conocer las características y composición de los principales polos y parques tecnológicos, en el siguiente apartado se estarán mencionando algunos de los polos y parques tecnológicos más destacados en la actualidad.

- **Silicon Valley (EE. UU. California)**

La historia de este polo tecnológico se remonta desde la fundación de Hewlett-Packard Company en 1938 por los socios William Reddington Hewlett y David Packard, y Varian Associates en 1948 todas estas salidas de la incubadora de la Universidad de Stanford, a raíz de esto se fueron aglomerando un sinnúmero de corporaciones electrónicas y tecnológicas alrededor de Stanford lo que fue dándole forma a lo que es hoy en día Silicon Valley. Todo esto se le atribuye a la visión de Frederick Terman, decano de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Stanford y la influencia de investigación y desarrollo de la milicia. (Timothy J. Sturgeon, 2000)

Entre las empresas tecnológicas que convergen en este polo tecnológico se encuentran startups como Samsung, Google, Apple en Cupertino, Adobe, Facebook, Tesla, Altera, AMD, EBay, Electronic Arts, Hewlett-Packard, Intel, etc. Y sus respectivas áreas de desempeño como son la tecnología de los chips de

silicio, diseño informático, Machine Learning, desarrollo de software, entre otras. (Valley, 2017)

Asimismo, este polo tecnológico ha generado un impacto significativo en la economía estadounidense, donde empresas como Apple registraron en el 2017, ventas por un monto de US\$ 218,118MM, obteniendo un beneficio de anual de US\$ 45,217MM. A esta le siguen empresas como Alphabet, Intel, Cisco Systems, entre otras, las cuales otorgan grandes ingresos en materia tributaria al país como tal (Esteve, 2019).

- **Parque Tecnológico UFRJ, Brasil**

Actualmente, Brasil es el país de América Latina con la mayor aglomeración de parques tecnológicos, con una cantidad de 64, siendo el Parque Tecnológico de la Universidad Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) el más importante de este polo, el cual ocupa 350 mil metros cuadrados dentro de la isla Ciudad Universitaria, en Rio de Janeiro.

Este Parque es un ambiente de innovación y desarrollo tecnológico dentro de la UFRJ que proporciona la interacción del personal y estudiantes técnicos, otorgándole empleos por medio del conocimiento adquirido, proporcionando así productos innovadores a la sociedad brasileña. (Parque Tecnológico UFRJ , 2020)

Todo comenzó con la creación del Instituto de Estudios de Posgrado e Investigación en Ingeniería (Coppe) en 1963, que trajo consigo la creación de la Incubadora de empresas de Coppe en 1994, mientras que en el 1997 fue aprobado

el Parque oficialmente por el consejo universitario. La inauguración oficial de este parque no fue hasta el año 2003. (Parque Tecnológico UFRJ , 2020)

La estructura de este parque consiste en centros de investigación de las empresas innovadoras, laboratorios y espacios para desarrollar el emprendimiento y la integración de las empresas. Entre las empresas y laboratorios que conforman este se encuentran AmBev, Dell EMC, Farmanguinhos, Halliburton, Petrobras, Schlumberger, Senai Cetiqt, Siemens, Superpesa, TechnipFMC, Tenaris, Vallourec, Manserv, MJV, Neopath, OceanPact, Pam, Promec, Twist, WIKI Brasil, Lav, PBMC, LabOceano, H2CIN, PAM LAB, Lamce y NEO. (Parque Tecnológico UFRJ , 2020)

Asimismo, el parque tecnológico ha tenido un impacto significativo en la economía brasileña, donde actualmente trabajan 1,609 personas en grandes, medianas y pequeñas compañías, laboratorios y startups. También se han invertidos aproximadamente 229 millones de reales brasileños en la cooperación entre empresas y la universidad; 900 millones de reales brasileños en la operación de compañías y catorce centros de investigación y desarrollo instalados en el parque, a través de los cuales se han recolectado 33 millones de reales en impuestos. (Parque Tecnológico UFRJ , 2020)

- **Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Monterrey, México**

Es el parque de investigación e innovación más grande de México, ubicándose en el municipio de Apodaca, Nuevo León, el cual posee 35 centros de investigación

y 4 incubadoras empresariales de alta tecnología con infraestructura de clase mundial. En este espacio trabajan más de 3,000 científicos, especializados en el área de la tecnología, para de esta forma dar solución a los problemas latentes en la sociedad mexicana. (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2019)

Desde sus inicios en 2006 y su puesta en marcha en el 2007, ha buscado consolidarse como el núcleo del ecosistema regional de la innovación y el desarrollo tecnológico, donde no solo se labore, sino que converjan los recursos financieros, la infraestructura tecnológica, científica adecuada para la buena convivencia e integración de los esfuerzos en conjunto, a fines de evolucionar a una Tecnópolis.

Entre las empresas que se encuentran en este espacio está el Centro de investigación, innovación y desarrollo en ingeniería y Tecnología (CIIDIT), Centro de investigación de biotecnología y nano toxicología (CIBT), Polo Universitario de Tecnología (PUNTA), Instituto del agua del estado de nuevo león (IANL), Instituto nacional de electricidad y energías limpias campus monterrey (INEELCM), CEMEX, Centro de tecnología sigma alimentos (CTSA), Centro de ingeniería y diseño ARRIS (CID), Bioincubadora, nano incubadora, entre otros. (PIIT MONTERREY, 2021)

Cabe destacar que este parque es uno de los más desarrollados de México gracias a su extensa infraestructura y su variedad de áreas de trabajo, entre las que podemos mencionar: la nanotecnología, biotecnología, mecatrónica y manufactura avanzada, tecnologías de información, vivienda sustentable, salud y

energías limpias materiales avanzados. Además, esto ha generado un impacto positivo en la economía en la nación mexicana, ya que ha creado una vasta cantidad de empleos, aumentado el conocimiento tecnológico y se ha convertido en atractivo para la inversión extranjera directa.(PIIT MONTERREY, 2021)

- **Polo tecnológico Zhong Guan Cun, China**

La zona de desarrollo tecnológico Zhong Guan Cun, que hoy en día es conocida como el “Silicon Valley de China”, empezó a desarrollarse a principios de la década de los 80s, con el objetivo de contribuir al progreso tecnológico de Beijing, y fomentar la ciencia y tecnología como fuerzas productivas para el crecimiento industrial y económico.

En la actualidad, Zhong Guan Cun posee más de 20,500 entidades entre públicas y privadas, como laboratorios, centros de investigación y empresas como Ericsson, Microsoft, IBM, Apple, Google, y a nivel nacional se encuentran Lenovo, Founder, Xiaomi, Baidu, Sohu.com, Sina Corporation, entre otras. Cabe destacar, que el gobierno chino apoya incondicionalmente a los empresarios, otorgándoles incentivos mediante un fondo de riesgo como transporte de la inversión para sustentar las nuevas empresas. (Zhongguancun Science Park, 2020)

Con respecto al impacto económico que ha tenido este polo tecnológico en China, podemos decir que ha sido bastante significativo, ya que ha generado miles de empleos, dinamismo en la entrada de divisas, incremento en el PIB, desarrollo económico y transferencia tecnológica.

- **PAN-GYO Techno Valley, Corea del Sur**

El “Silicon Valley Surcoreano” como lo nombran muchos analistas, fue inaugurado en el 2011 por el gobierno en Seongnam, una provincia de Gyeonggi de Corea del Sur. Este es un clúster de innovación representativo, creado con la finalidad de proporcionar nuevos motores de crecimiento económico para el país y para el fortalecimiento de la competitividad empresarial internacional. (PAN-GYO TECHNO VALLEY, 2020)

En la actualidad, se ubican más de 1,300 empresas pequeñas instaladas y aproximadamente 70,500 emprendedores. Corresponde el 23% del PIB de la provincia de Gyeonggi y posee exitosos startups como Paymentwall, Hyperconnect y Ahilaba. (Lee Hyun-jeong, 2016).

La mayoría de las empresas ubicadas en este polo tecnológico se desempeñan en tecnologías de la información con el 77% de estas, seguido de biotecnología con el 12%, luego le sigue la tecnología cultural con el 4% y por último nos encontramos con las empresas de nanotecnología, con el 1% (Lee Hyun-jeong, 2016).

Entre las empresas pertenecientes a este espacio, tenemos al Centro de investigación de convergencia de TIC inteligente, Centro de Big Data K-ICT, Laboratorio de innovación abierta de comunicación móvil de próxima generación, Laboratorio de dispositivos de TIC, Centro de relaciones públicas de Pangyo Techno Valley, Corea Gyeonggi-do Co., Ltd., Hola Factory Co., Field Solution Co.,

Oyster Able Co., Exavis Inc., Sinergia, Awesome Lab Co. Sensicon, entre otras.
(PAN-GYO TECHNO VALLEY, 2020)

- **Bangalore Polo tecnológico, India**

La ciudad de Bangalore es el centro de revolución tecnológico más grande de la India, siendo también uno de los motores del desarrollo económico del país. Esta ciudad es la capital de Karnataka, ubicada geográficamente al sur de la India, a una distancia de 2,061km de Nueva Delhi y a 998km de Mumbai, ocupando el quinto lugar de las ciudades con más personas del país, alcanzando aproximadamente 5,500,000 habitantes. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010)

Desde la década de los 90s, este polo tecnológico ha crecido mediante el establecimiento de grandes multinacionales. Es gracias a esto y al desarrollo industrial en este, hoy día Bangalore es la ciudad más acaudalada de la India, teniendo un crecimiento anual del 10% del PIB y representando el 40% de los empleos del sector tecnológico del país asiático. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010)

El polo tecnológico de Bangalore posee una gran cantidad de empresas, la mayoría especializadas en el sector de tecnologías de la información, entre las que se encuentran: Microsoft, Dell, IBM, Yahoo, Siemens, Intel, HP, Toyota, Volvo, General Electric, entre otras. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2010)

- **Silicon Wadi, Israel**

Silicon Wadi se encuentra localizado en la llanura costera de Israel, el cual surge en la década de los años 90s, siendo un espacio donde la alta tecnología está presente.

Sus instalaciones comprenden el más reciente centro académico de Jerusalén, así como el espacio donde convergen parques tecnológicos en los que se alojan empresas como IBM, Intel, Cisco Systems, Microsoft, Google, eBay, entre otras más.

Este espacio constituye un caso de éxito en términos de competitividad global, teniendo como competencia directa a Estados Unidos.

- **Parque Tecnológico de Andalucía, España**

Este parque tecnológico, con más de 25 años de historia, es una iniciativa basada en la cooperación pública-privada, la cual aporta alrededor del 1.68% del PIB de Andalucía.

En la actualidad dispone de un total de 636 empresas establecidas, las cuales pertenecen a distintos campos de especialización, desde aeronáutica, informática e industrial. Esta gran cantidad de empresas establecidas también generar una gran cifra de trabajadores, ascendiendo a los 20,000. Por otro lado, este espacio de innovación y desarrollo dispone de más de 150 startup establecidas, lo que representa un número considerable. (Parque Tecnológico de Andalucía, n.d.)

CAPÍTULO VII

PARQUE CIBERNÉTICO DE SANTO DOMINGO (PCSD)

El Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), conocido como el “*Silicon Valley del Caribe*”, es reconocido como el primer centro de innovación creado en el Caribe, el cual a través de la unión de los sectores empresariales, gubernamental y académico, crean un espacio idóneo para el desarrollo y a la vez la promoción de productos, tanto tangibles como intangibles, que contengan un alto valor añadido.

Este espacio fue creado en el período 1996-2000, durante el gobierno del expresidente, Leonel Fernández Reina, siendo la materialización de su fundador y presidente, el sr. Eddy Martínez., con el fin de desarrollar el ambiente propicio para el despegue de la innovación y la tecnología, por medio del fomento del aprendizaje, la creatividad y la innovación. (PCSD, n.d.)

Este espacio dispone de una extensión de 400,000 metros cuadrados, localizado en la provincia Santo Domingo, República Dominicana, con una estratégica ubicación a solo 5 minutos del Aeropuerto Internacional de Las Américas, así como a 10 minutos del Puerto Multimodal Caucedo. Por otro lado, se encuentra a menos de 45 minutos en avión de la ciudad de San Juan, Puerto Rico; a 2 horas de la Miami, Florida, y a 3 horas del estado de Nueva York. (PCSD, n.d.)

Su filosofía está sedimentada sobre los siguientes ejes: “Aprendemos”, que contempla el compromiso con la educación y formación profesional; en segundo lugar el eje “creamos” donde el emprendimiento y la puesta en marcha de proyectos innovadores juega un papel elemental; seguido del eje “innovamos” que contempla los aspectos de inversión y generación de negocios.

7.1. Consejo de Directores del Parque Cibernético de Santo Domingo

El consejo de directores que preside el Parque Cibernético de Santo Domingo cuenta con la participación de diversas empresas e instituciones tanto nacionales como internacionales, vinculadas a distintas áreas de los sectores productivos, sien estas: Mercasid, Codetel, Golfimar, Fundación Universitaria O&M, Manchester LTD, Stevens Institute & Tecnology International, y el Estado Dominicano. (PCSD, n.d.)

Por otro lado, su equipo gerencial, encargado de gestionar el funcionamiento del parque, está compuesto de la siguiente forma:

Diagrama 3: Organigrama Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)



Fuente: Parque Cibernético de Santo Domingo (n.d.)

7.2. Composición del Parque Cibernético de Santo Domingo

En términos generales, el Parque Cibernético está compuesto por diversos componentes, dentro de los que están: el Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA); la incubadora de negocios de naturaleza tecnológica, EMPRENDE; Mathernet; así como la primera zona franca tecnológica del país, compuesta por más de 10 empresas pertenecientes al área de servicios de IT-BPO; Manufactura High Tech, biotecnología; farmacéutica; seguros, telecomunicaciones, entre otros más. (Revista factor de éxito, n.d.)

De manera puntual, algunas empresas internacionales que se encuentran establecidas en el PCSD se expresan en la siguiente tabla:

Tabla 9: Empresas Multinacionales Establecidas en el Parque Cibernético de Santo Domingo

Informatik Solutions Group (ISG)	Empresa dedicada a la gestión de pagos a través de los móviles y uso de dinero digital, basadas en plataformas como Blockchain, con más de 8 millones de usuarios y encontrada en más de 120 países.
NAP del Caribe	Centro tecnológico diseñado para ofrecer soluciones de centros de datos, acceso, recuperación de desastres, conectividad y continuidad de negocios.
Caribbean Biotech (Caribbean Biotech Labs)	Empresa de investigación dedicada a proporcionar servicios a industrias de biotecnología, diagnóstico y farmacéutica.
Encore Repair Services.	Empresa estadounidense líder en materia de reparación de equipos móviles, tablets y demás dispositivos electrónicos.
PC Precision Engineering	Empresa experta en lo referente a diseño mecánico, y fabricación automatizada y controles de máquinas para operaciones especializadas.
EON Reality	Empresa líder en materia de transferencia de conocimientos basadas en la Realidad Aumentada y Virtual (AVR).

Fuente(s): Parque Cibernético de Santo Domingo(n.d.); Caribbean Biotech Labs (n.d.); PC precisión Engineering (n.d.).

Por otro lado, en este espacio también convergen las principales compañías de telecomunicaciones del país, como son Claro, Altice, WIND TELECOM, CEPM, COLUMBUS NETWORK, entre otras, a través de cables de fibra óptica lo cual permite ofrecer y garantizar por igual, una conectividad 100% ininterrumpida (Vargas, 2020)

Es a través de esta diversidad de empresas donde se generan más de 3,000 empleos, en las distintas áreas anteriormente mencionadas. Conjunto a los empleos generados propiamente por el parque, ascendiendo aproximadamente a 4,000 empleados.

A la fecha, este parque ha insertado más de 70,000 profesionales de alto nivel, por medio del Instituto Tecnológico de la Américas (ITLA), junto a los distintos programas de capacitación en materia tecnológica impartidas por ellos, lo que dota al país de tecnólogos con aptitudes marcadas para posicionarse en el mercado laboral, y a la vez contribuir al fortalecimiento del sector tecnológico del país.

7.3 El Parque Cibernético de Santo Domingo y la Atracción de Inversión Extranjera Directa (IED)

Tomando como punto de partida la gran diversidad de bondades de las que dispone el Parque Cibernético de Santo Domingo que van desde una privilegiada ubicación geográfica, así como la vasta conectividad y modernas instalaciones que dispone, este espacio donde converge la tecnología, innovación e investigación, cuenta otros tantos elementos que intensifican en gran medida

estas bondades, como es el caso de los incentivos fiscales de los que dispone, y a su vez, diversos acuerdos de cooperación que van desde instituciones nacionales, hasta los gobiernos de otros países.

En materia de incentivos y exenciones, el Parque Cibernético de Santo Domingo, funciona como operador de zonas franca de los inmuebles y gestor de servicios a las empresas clientes o inquilinos, de conformidad a las disposiciones de la Ley 8-90 sobre Fomento de Zonas Francas de Exportación. Como tal se beneficia de los incentivos aduanales y fiscales establecidos por dicha ley.

Según lo precisado en la Ley 8-90 (1990), en su artículo 24 las operadoras de zonas francas y las empresas establecidas dentro de ellas dispondrán de una serie de incentivos y exenciones fiscales, así como también serán protegidas bajo un régimen aduanero y fiscal especial, y en consecuencia recibirán el 100% de exención sobre los siguientes:

- *Exención del pago del Impuesto sobre la Renta (ISR), de acuerdo;*
- *Exención del pago de impuesto sobre la construcción, los contratos de préstamos y sobre el registro y traspaso de bienes inmuebles a partir de la constitución de la operadora de zonas francas correspondiente;*
- *Exención del pago de impuesto sobre la constitución de sociedades comerciales o de aumento del capital de estas.*
- *Exención del pago de impuestos municipales creados que puedan afectar estas actividades.*

- *De todos los impuestos de importación, arancel, derechos aduanales y demás gravámenes conexos, que afecten las materias primas, equipos, materiales de construcción, partes de edificaciones, equipos de oficinas, etc., todos ellos destinados a: construir, habilitar u operar en las zonas francas.*
- *Exención de todos los impuestos de exportación o reexportación existentes excepto los que se establecen en los acápites f) y g) del Artículo 17 de la Ley 8-90.*
- *Exención de impuesto de patentes, sobre activos o patrimonio, así como el Impuesto de transferencia de Bienes Industrializados (ITBIS).*
- *Exención de los derechos consulares para toda importación destinada a los operadores o empresas de zonas francas.*
- *Exención del pago del pago de impuestos de importación relativos a equipos y utensilios necesarios para la instalación y operación de comedores económicos, servicios de salud, asistencia médica, guardería, de entretención o, amenidades y cualquier otro equipo que propenda al bienestar de la clase trabajadora.*
- *Exención del pago de impuestos de importación de los equipos de transporte que sean vehículos de carga, colectores de basura, microbuses, minibuses para transporte de empleados y trabajadores hacia y desde los centros de trabajo previa aprobación, en cada caso, del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación. Estos vehículos no serán transferibles por lo menos durante cinco (5) años.*

Sin duda alguna, las exenciones fiscales contempladas en la ley 8-90, aplicables al Parque Cibernético de Santo Domingo, constituyen una herramienta de gran poder para incentivar la inversión tanto nacional como extranjera en este espacio tecnológico.

Por otro lado, de acuerdo con lo especificado por el señor Rafael Vargas, Gerente de Operaciones del PCSD,(2020) *“actualmente el PCSD tiene disponibles para arrendamiento espacios de oficinas y manufactura en sus Edificios Westport y Eastport. Adicionalmente cuenta con una vasta extensión de terreno disponible para su desarrollo”*.

CAPÍTULO VIII
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

8.1. Diseño Metodológico

A través del presente trabajo de grado se busca elaborar un plan estratégico a los fines de incentivar la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana. A continuación se detalla cuál será la estructura de la metodología que se estará empleando para el análisis del sector tecnológico como tal, su competitividad y vinculación al desarrollo de los demás sectores productivo.

8.2. Diseño de la Investigación

El tipo de diseño de investigación que será empleado en el presente trabajo es el no experimental, debido a que se enfocará en analizar las variables que inciden en el sector tecnológico, tanto independientes como dependientes, sin estas ser manipuladas, basadas fundamentalmente en la observación de estas en su ambiente natural. A su vez, esta tendrá una secuencia transversal de tipo descriptiva, siendo elementos tomados en cuenta para el desarrollo de los objetivos previstos.

En este se estará empleando el “estudio de caso” específico, el cual estará orientado en el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).

8.3. Enfoque de la Investigación

El enfoque del presente trabajo será de tipo mixto ya que se estarán empleando tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, donde la primera permitirá describir

las cualidades del fenómeno de estudio, con una perspectiva holística, así como su entendimiento de acuerdo con la profundidad, y no por su exactitud. Por otro lado, mientras que en la parte cuantitativa permitirá analizar el fenómeno de estudio de manera numérica, lo que dotará a la investigación de un enfoque más objetivo.

8.4. Secuencia de la Investigación

La secuencia de esta investigación será de tipo transversal, siendo esta conducida en un período de tiempo determinado, donde las técnicas de recolección de datos serán empleadas en el tiempo de desarrollo del trabajo de investigación, correspondiendo a un total de cuatro meses, con la posibilidad de observar diversas variables en dicho intervalo.

8.5. Tipo de Investigación

Esta investigación será de tipo descriptiva, puesto que en la misma se estará puntualizando aquellas características vinculadas al fenómeno de estudio, a partir de un análisis de variables y datos relacionados a la inversión en el sector tecnológico de la República Dominicana, y su incidencia sobre la competitividad del país.

8.6. Métodos de Investigación

Se empleará tanto el método inductivo como el deductivo para la formulación del presente trabajo de investigación. Abordaremos los aspectos generales del

sector, por medio de la aplicación del método deductivo, a los fines de crear un contexto lo suficientemente sólido, antes de tratar aspectos particulares sobre la atracción de IED y el sector tecnológico.

En cuanto a la aplicación del método inductivo, será empleado en lo referente a la aplicación del plan de atracción, con el objetivo de evaluar en una prima parte los efectos que esta entrada de capital extranjero produciría el Parque Cibernético de Santo Domingo, para luego abordar desde un contexto general los efectos que generaría en todo el sector.

8.7. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información

Para el sustento de la presente investigación, serán empleadas tanto fuentes primarias como secundarias.

En el caso de las técnicas aplicables a las fuentes primarias, se utilizará la entrevista de profundidad para la recolección de datos. A través de esta estaremos consultado con expertos vinculados a la inversión extranjera directa y al Sector Tecnológico, a los fines de obtener información relevante para la formulación del plan estratégico de atracción de inversión extranjera directa, pertenecientes tanto a entidades directamente involucradas al sector y áreas conexas.

Para su puesta en marcha, esta entrevista será de tipo estructurada, en la cual se elaborará un cuestionario con las preguntas previamente evaluadas, a los fines de conseguir información específica, no siendo esto algo limitativo al momento de aplicar alguna otra cuestionante que surja con base en las respuestas obtenidas.

Por otro lado, en el caso de las fuentes secundarias, se utilizarán soportes escritos, tanto en formato impreso como digital, correspondientes a estadísticas, informes y legislaciones aplicables a la inversión extranjera directa, al sector tecnológico y al caso de estudio, siendo este el Parque Cibernético de Santo Domingo. Estos serán consultados, a nivel nacional, a través de instituciones como Pro-Dominicana (anteriormente CEI-RD); Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes; Banco Central de la República Dominicana; Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), el Clúster de Software, entre otras más. Mientras que en un ámbito internacional, informes generados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), y el Banco Mundial.

Por otro lado, serán empleadas diversas herramientas para el análisis de competitividad de cara al país y el sector tecnológico, donde se encuentran:

- **Diamante de Porter**

Elaborado por Michael Porter en el 1990, consiste en una herramienta que permite analizar las ventajas competitivas de las que dispone una empresa, industria, país o región, por medio del empleo de indicadores, para así determinar los niveles de competitividad con los que esta cuenta.

Este análisis contiene cuatro componentes principales, que permiten evaluar las distintas fuerzas competitivas, siendo estos los siguientes: condición de los factores; condición de la demanda; estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; y el de industria relacionadas y de apoyo.

En cuanto a las variables constitutivas de los factores a evaluar, tenemos las siguientes:

- **Condición de los factores**

Este factor hace referencia al entorno y condición de un país en el que intervienen los factores productivos como mano de obra, trabajo, capital y tecnología entre otras. Para el mismo se evaluarán variables tanto locales como extranjeras, entre estas se encuentran: suscripciones a Internet de banda ancha fija, profesionales del área, gastos en I + D, usuarios de Internet e Índice de preparación digital, ancho de Banda Internacional de Internet, calidad regulatoria, ciberseguridad e IED en millones dólares para el 2019.

- **Suscripciones a Internet de banda ancha fija:** Se tomó esta variable ya que permite evaluar la cantidad de integrantes de la red de banda ancha fija de la conexión, lo que apunta al desarrollo de ventajas comparativas de la industria tecnológica. Los datos de esta variable fueron extraídos del portal “The Global Economy”, elaborado por el Foro Económico Mundial, correspondiendo al año 2019.
- **Profesionales del área:** Es crucial saber el total de personas preparadas en las áreas de desempeño requeridas en el sector tecnológico, por lo cual se ha seleccionado esta variable, a los fines de tomar como referencia la cantidad de profesionales en el área competentes en el país. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index

2019: Towards a Future-Ready Society” publicado por el Foro Económico Mundial, correspondiendo al 2019.

- **Gastos en I+D:** Es importante tomar en cuenta el gasto a nivel país que se realiza en Investigación y Desarrollo, ya que este tiene gran impacto en el desarrollo económico, la innovación y en la creación de riquezas. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2018.
- **Usuarios de Internet:** Se tomó en consideración esta variable, ya que esta proporciona la cantidad total de personas en un país que tienen acceso a internet en el hogar, lo que ayuda a medir que tan extendido se encuentra el uso de este. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society”, correspondiendo estos al 2019.
- **Índice de preparación digital:** Esta variable se seleccionó debido a que la misma evalúa todos los componentes e intervenciones requeridas para denominar a una nación como preparada digitalmente, lo cual es ideal para el desarrollo tecnológico de cualquier industria. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe del “Preparación digital de los países: Análisis para determinar la preparación digital y las intervenciones claves en los países”, correspondiendo estos al 2019.
- **Ancho de Banda Internacional de Internet:** Mediante esta variable se puede medir la capacidad de transmisión, la calidad y velocidad de una

conexión a nivel internacional, lo cual es de suma importancia a la hora trabajar de manera remota y al intercambio de información. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society”, correspondiendo estos al 2019.

- **Calidad regulatoria:** Esta variable se toma en cuenta, ya que dependiendo como sean los marcos regulatorios de un país se evaluará si es favorable o no la puesta en marcha de algún negocio, relación bilateral, etc. Vinculada al sector tecnológico. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society”, elaborado por el Foro Económico Mundial, correspondiendo al 2019.
- **Ciberseguridad:** Esta variable representa la garantía de que todas las transacciones manejadas por las partes involucradas sean seguras y no estén malversadas por terceros. Por eso una buena infraestructura de ciberseguridad es clave a la hora de manejar cualquier tipo negocios vía la internet. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society”, elaborado por el Foro Económico Mundial correspondiendo al 2019.
- **IED en millones de dólares 2019:** La variable en cuestión posee un alto grado de relevancia para el sector tecnológico, ya que este mercado está fuertemente influenciado por lo que es al ámbito internacional y mediante los flujos de inversión que provienen del extranjero se consigue un mayor

crecimiento de la industria mediante las nuevas empresas incorporadas en el país y la expansión de las demás que ya se encuentran establecidas. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2019.

- **Condiciones de la demanda**

Esta variable es la que hace referencia a la demanda de la industria tecnológica, que en esta se contemplan los bienes y servicios que se ofertan en este mercado. Mediante este factor podemos percibir la necesidad que tiene el consumidor en cuestión y podemos cubrirla de manera más efectiva. En este factor consideraremos variables tanto locales como extranjeras, entre las que se encuentran: importación de bienes y servicios TIC's, participación digital o electrónica, crecimiento de la población, población activa, exportaciones de servicios TIC's y Tipos de cambio.

- **Importación de bienes y servicios TIC's:** Se tomo variable en cuenta con el fin de examinar la cantidad bienes y servicios de TIC's que el país abastece del extranjero, ya sea equipos de telecomunicaciones, equipos informáticos, componentes electrónicos, entre otros. De esta forma podremos saber si es factible para las empresas del sector tecnológico el inicio sus actividades en la nación. Mediante este factor también podemos analizar qué tan demandadas son las actividades tecnológicas en el país. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2018.

- **Participación electrónica:** Por medio de esta participación influenciada por las TIC's, se involucran el gobierno y a los ciudadanos en el entorno tecnológico, por lo que permite una mayor integración de la población en los procesos políticos y tecnológicos. Los datos de esta variable fueron extraídos del informe “The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society”, publicado por el Foro Económico Mundial, correspondiendo estos al 2019.
- **Crecimiento de la Población:** Se selecciono esta variable, debido a que a la hora de que una empresa tecnológica tome la decisión insertarse en determinado sector, tiene que tomar en cuenta el crecimiento potencial de su población para así, en materia de consumo de bienes y servicios, se pueda determinar el nivel de oferta necesaria para la población. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2019.
- **Población Activa:** Esta variable mide la cantidad de personas que actualmente se encuentran laborando, por lo cual es determinante para las industrias. Mediante la población trabajadora se puede estructurar, con facilidad la mano de obra requerida por una corporación. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2020.
- **Exportaciones de servicios TIC's:** Mediante esta variable se identifica la cantidad servicios tecnológicos que se ofrecen al extranjero. Los datos de

esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2017.

- **Tasa de Inflación:** La demanda de mercado extranjero depende en gran manera de este indicador, ya que mediante el porcentaje de inflación que posea una nación se determinara la variación en los precios de los productos, por lo que es importante estudiarlo a la hora de realizar compras en un determinado mercado. Los datos de esta variable fueron extraídos de reportes del Banco Mundial, correspondiendo estos al 2019.
- **Índice Big Mac:** Mediante este índice podemos medir el poder adquisitivo del consumidor de un país, lo que se traduce en la depreciación o apreciación de una moneda con respecto a otra, debido al precio que tenga el Big Mac en esa nación. Los datos de esta variable fueron extraídos del portal “Statista”, correspondiendo estos al 2020.

- **Estrategia, estructura y rivalidad**

A través de este factor son consideradas aquellas variables relacionadas a la composición y condición en las que se crean, administran y organizan las empresas en el territorio nacional, así como la naturaleza de la rivalidad y competencia existentes. Dentro de las variables consideradas tenemos las siguientes: *Nuevos negocios registrados; días requeridos para iniciar un negocio; estado del desarrollo de clústeres; puntuación índice de preparación tecnológica; exportaciones de alta tecnología (millones de USD), puntuación en ranking Doing Business y la Puntuación índice de preparación tecnológica.*

- **Nuevos negocios registrados**, siendo una variable importante ya que a través de esta se visualizan la cantidad de nuevas empresas creadas en cada país a ponderar, lo que es una manera de reflejar la factibilidad para iniciar nuevos proyectos. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Banco Mundial, correspondientes al año 2018.
- **Días requeridos para iniciar un negocio**, al igual que la variable anterior, a través de esta se mide el tiempo promedio que podría tardar un inversionista a la hora de iniciar un nuevo negocio. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Banco Mundial, correspondientes al año 2018.
- **Estado del desarrollo de clústeres:** por medio de los Clusters, las pequeñas y medias empresas en su mayoría, aúnan esfuerzos, para de esta forma poder hacer frente de manera conjunta, a lo que es la competencia internacional. Es una variable de bastante peso ya que se convierte en un elemento de gran peso a la hora de mejorar la posición competitiva de un país y/o región, frente al mercado extranjero. La base de datos tomada para el sustento de esta variable es el Informe de Competitividad Global de año 2019, publicado por el Foro Económico Mundial.
- **Puntuación índice de preparación tecnológica:** por medio de este índice se sintetiza el grado de apertura y la preparación con la que cuenta un país para poder obtener beneficios a través de la tecnología. Este índice es

elaborado por el Foro Económico Mundial, correspondiendo a la publicación del año 2019 la empleada en el presente estudio.

- **Exportaciones de alta tecnología (millones de USD):** a través de las exportaciones de alta tecnología se mide la exportación de aquellos productos intensivos en lo que es investigación y desarrollo. Dado al papel que tiene como indicador de competitividad relacionada al sector tecnológico. (Banco Mundial, 2018)
- **Puntuación en ranking Doing Business:** por medio de esta puntuación es posible identificar en cual posición, de las 190 naciones evaluadas, se encuentra la República Dominicana en términos de facilidad para hacer negocios. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Banco Mundial, correspondientes al año 2020.
- **Puntuación adopción de tecnología:** en esta variable se contemplan aspectos relacionados a la expansión de la red celular, el uso de internet, así como servicios de nube pública, estando este último elemento relacionado al gasto en tecnologías de la información. La información de esta variable fue extraída del índice de infraestructura digital, elaborado por Cisco en el año 2019.

- **Industria Relacionadas y de Apoyo**

En este factor son contemplados aquellos aspectos relacionados a la existencia de proveedores e industrias afines a las actividades desempeñadas, elementales

para el logro de una ventaja competitiva. En este factor han sido tomadas como variables las siguientes: puntuación infraestructura tecnológica, acceso a la electricidad (% de población); eficiencia servicios de transporte aéreo; calidad de la infraestructura del transporte terrestre, y eficiencia servicios de transporte marítimo.

- **Puntuación Infraestructura de la tecnología:** esta variable contempla diversos elementos que sin duda alguna tienen un papel determinante para la evaluación de este factor. Estos elementos contemplados están relacionados a la cantidad de suscripciones de banda ancha móvil, banda ancha fija, los servidores de internet seguros, así como el acceso a internet en los hogares. Estos datos fueron proporcionados por el “índice de preparación digital”, elaborado por Cisco en el 2019.
- **Acceso a la electricidad (% de población):** la disponibilidad de electricidad se convierte en un elemento de importancia vital para el desarrollo de todas las actividades pertenecientes al sector tecnológico, es por esta razón que su consideración no puede ser dejada a un lado en el presente análisis. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Banco Mundial, correspondientes al año 2018.
- **Eficiencia servicios de transporte aéreo:** a través de esta variable se busca medir la eficiencia de la prestación de servicios aéreos para el transporte de mercancías, siendo esto elemental para la exportación de bienes. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Foro Económica Mundial, correspondientes al año 2019.

- **Calidad de la infraestructura del transporte terrestre:** por medio de esta variable se busca identificar la calidad de la infraestructura terrestre (carreteras, vías, entre otras), lo cual incide directamente en la seguridad de la mercancía, una vez encontrada en el lugar de destino, y antes de ser entregada a la modalidad de transporte principal a emplear, en los casos de exportación e importación. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Foro Económica Mundial, correspondientes al año 2019.
- **Eficiencia servicios de transporte marítimo:** a través de esta variable se busca medir la eficiencia de la prestación de servicios marítimos para el transporte de mercancías, siendo esto elemental para la exportación de bienes. Esta información fue tomada de la base de datos proporcionada por el Foro Económica Mundial, correspondientes al año 2019.

Por otro lado, para la ponderación hemos seleccionado a los siguientes países:

- **República Dominicana**, siendo este el país objeto de estudio.
- **Costa Rica**, país latinoamericano con niveles de desarrollo muy similares al de República Dominicana, y el cual se encuentra entre los países de Centroamérica mejor colocados en materia tecnológica, de acuerdo con lo visualizado tanto en los informes analizados del Foro Económico Mundial, como los datos del Banco Mundial.
- **Estados Unidos**, país norteamericano con uno de los sectores tecnológicos más desarrollados, donde albergan las empresas más

destacadas de la industria. Para los fines del presente trabajo, este país será tomado como referente para la medición de la competitividad de la República Dominicana y Costa Rica, tomando como base los datos obtenidos del Foro Económico Mundial, al igual que los datos del Banco Mundial.

- o **Las 5 Fuerzas de Porter**

Metodología donde por medio del análisis de cinco factores, una empresa o país puede identificar tanto las oportunidades, junto a las amenazas existentes en una industria. A través de este análisis, se determina el impacto de “cada fuerza”, para de esta forma poder identificar los niveles de competitividad de la empresa, industria o país en cuestión.

Consta de cinco enfoques, siendo estos aplicados en el presente trabajo al sector tecnológico de la República Dominicana, los cuales son: *Poder de negociación de los clientes, Rivalidad entre las empresas, Amenaza de los nuevos entrantes, Poder de negociación de los proveedores y Amenaza de productos o servicios sustitutos.*

- o **Índice de Ventaja Comparativa Revelada.**

Por medio del cálculo del índice de ventaja comparativa revelada se busca reflejar cuál es el nivel de especialización de un país, de manera sectorial, con relación al desempeño mundial en el sector evaluado.

Para su cálculo, se estarán empleado las siguientes fórmulas:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i \quad \text{Índice de Ventaja Comparativa Revelada}$$

$$VCE_a^i = Ln \left[\frac{X_a^i}{X_n^i} / \frac{X_a^r}{X_n^r} \right] \quad \text{Ventaja Comparativa Revelada Exportaciones}$$

$$VCI_a^i = Ln \left[\frac{M_a^i}{M_n^i} / \frac{M_a^r}{M_n^r} \right] \quad \text{Ventaja Comparativa Revelada Exportaciones}$$

Donde:

X_a^i = Exportaciones del país evaluado según el producto (bienes o servicio) objeto.

X_n^i = Exportaciones totales del país evaluado.

X_a^r = Exportaciones del mundo según el producto (bien o servicio) objeto.

X_n^r = Exportaciones totales del mundo.

M_a^i = Importaciones del país evaluado según el producto (bienes o servicio) objeto.

M_n^i = Importaciones totales del país evaluado.

M_a^r = Importaciones del mundo según el producto (bien o servicio) objeto.

M_n^r = Importaciones totales del mundo.

Para ello, han sido tomados elementos tanto del área de servicios, como de la producción de bienes. En un primer plano, entre los servicios que han sido contemplados para este análisis están: Servicios de informática, y servicios de telecomunicaciones. En un segundo plano, en materia de bienes han sido evaluados: Circuitos integrados y microestructuras electrónicas; y Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión.

No obstante, a los fines de aplicar las fórmulas anteriores al cálculo del IVCR, es preciso establecer una nueva nomenclatura, la cual tendrá como leyenda el siguiente recuadro:

Donde:

X: Exportaciones	SI: Servicios de informática
M: Importaciones	B: Bienes (Circuitos, aparatos de radiodifusión, etc)
RD: República Dominicana	T: Total de bienes y servicios
ST: Servicios de telecomunicaciones	W: Mundo

- **Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios de Telecomunicaciones**

$$IVCR_{ST}^{RD} = \ln \left[\frac{X_{ST}^{RD}}{X_T^{RD}} / \frac{X_{ST}^W}{X_T^W} \right] - \ln \left[\frac{M_{ST}^{RD}}{M_T^{RD}} / \frac{M_{ST}^W}{M_T^W} \right]$$

- **Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios de Informática**

$$IVCR_{SI}^{RD} = \ln \left[\frac{X_{SI}^{RD}}{X_T^{RD}} / \frac{X_{SI}^W}{X_T^W} \right] - \ln \left[\frac{M_{SI}^{RD}}{M_T^{RD}} / \frac{M_{SI}^W}{M_T^W} \right]$$

- **Índice Ventaja Comparativa Revelada Bienes**

$$IVCR_B^{RD} = \ln \left[\frac{X_B^{RD}}{X_T^{RD}} / \frac{X_B^W}{X_T^W} \right] - \ln \left[\frac{M_B^{RD}}{M_T^{RD}} / \frac{M_B^W}{M_T^W} \right]$$

○ **índice de Trade Overlap**

Por medio del índice de Trade Overlap, se busca medir los niveles de especialización de una economía basados en el comercio internacional de un sector determinado. Para su cálculo, han sido tomados diversos bienes y servicios

del sector tecnológico, comercializados en el contexto internacional por la República Dominicana, partiendo de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Trade Overlap} = 2 * \left(\frac{\sum_{k=1}^n \text{Min}(X_i^k; M_i^k)}{\sum_{k=1}^n (X_i^k + M_i^k)} \right)$$

Donde:

X: Exportaciones, **M:** Importaciones, **Mín:** Mínimo

- **Apertura Económica**

Mediante el coeficiente de apertura económica o índice de apertura económica, se puede medir el grado de apertura de la economía de un país y considerar la relación entre su comercio exterior y las actividades económicas en general. Este indicador también se utiliza para medir la diferencia entre la actividad económica específicamente dirigida al mercado interno y la actividad económica dirigida al comercio exterior. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$CA = \frac{X+M}{PIB}$$

Donde:

X: Exportaciones totales
M: Importaciones totales
PIB: Producto Interno Bruto

- **Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)**

Por medio de esta herramienta se estarán evaluando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a nivel sectorial (sector tecnológico),

conjunto al Parque Cibernético de Santo Domingo, siendo este el caso de estudio de la presente investigación.

A través del análisis FODA se podrán establecer los lineamientos necesarios para la formulación y estructuración del plan estratégico de atracción de inversión extranjera directa, siendo este el objetivo del presente trabajo de investigación.

8.8. Muestra

La selección de la muestra del presente trabajo de investigación ha sido por conveniencia. Dispondremos de diversas unidades de análisis, siendo en un primer plano el Sector Tecnológico en la República Dominicana, conjunto al Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD). Para ello, serán entrevistadas un total de cuatro personalidades, distribuidas de la siguiente forma:

En esencia, contaremos con las opiniones provenientes de diversas instituciones, dentro de las que están: ProDominicana como institución vinculada a la atracción de inversión; seguido de un experto en materia de inversión. Por otro lado, de cara a conocedores del sector tecnológico tenemos a directivos del Parque Cibernético de Santo Domingo. Mientras que para tener una vista holística de lo que son las zonas francas y su participación en el desarrollo del sector, también se ha seleccionado a un directivo del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación.

CAPÍTULO IX
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

9.1. Resultados Entrevistas

Para el desarrollo de la presente investigación fueron empleadas como herramientas de análisis las entrevistas a distintos expertos, vinculados al tema de atracción de inversión, y a la vez directamente al sector tecnológico, a los fines de poder contar con la perspectiva de diversas personalidades, y estas ser implementadas en la elaboración de un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia la República Dominicana.

Para la puesta en marcha de las entrevistas, se llevó a cabo un muestreo por conveniencia, esto debido a la falta de disponibilidad de las principales personalidades requeridas para el soporte de este trabajo de grado, así como también vinculado a las restricciones aun latentes dejadas por la pandemia, COVID-19, siendo el distanciamiento parte del día a día. Es basado en lo anterior que cabe precisar que estas entrevistas fueron efectuadas por vías diversas, siendo estas de manera presencial, a través de plataformas digitales como Microsoft Teams y Zoom; al igual que algunos expertos dieron respuestas a nuestras preguntas a través de correo (en los casos que por falta de disponibilidad no puso efectuarse el encuentro).

Por otro lado, las entrevistas fueron construidas sobre la base del objetivo general y objetivos específicos; con un enfoque cualitativo y cuantitativo, siendo el tipo de entrevista de naturaleza semiestructurada y de preguntas abiertas.

Al momento de redactar las cuestionantes, nos enfocamos en que estas fuesen adecuadas al perfil del experto que deseamos entrevistar, para lo cual se clasificó

con base al sector dirigido, siendo distribuidas de manera general de la siguiente forma: Preguntas dirigidas al sector público (ProDominicana, Consejo Nacional de Zonas Francas); expertos en materia de inversión y tecnologías; y personalidades vinculadas al caso de estudio (Parque Cibernético de Santo Domingo).

Estos cuestionarios se encuentran en el **Anexo 4** del presente trabajo de grado.

9.1.1. Entrevistas Realizadas

Primera Entrevista: Datos Generales

- **Entrevistado:** Sr. Vladimir Pimentel.
- **Institución y/o sector que representa:** Sector público (ProDominicana).
- **Cargo Ocupado:** Asesor Dirección Ejecutiva.
- **Modalidad de la entrevista:** Plataforma virtual (Zoom).
- **Fecha en que fue efectuada:** 01 de marzo del 2021.
- **Duración:** 40 minutos.

Desarrollo de la entrevista:

- 1. Entrevistador: *¿Qué papel juega el Estado en cuanto a la atracción de IED hacia la República Dominicana?***

Respuesta Entrevistado: *Tradicionalmente el rol de atracción de inversión por parte del Estado ha estado limitado, sobre todo por falta de esfuerzos mayores en la representación en el exterior.*

Hay históricamente una representación diplomática, que tiene más dinamismo, que es normalmente impregnado por el cabeza de esta misión que es el

Embajador, o el dinamismo del agregado comercial. Pero República Dominicana no ha tenido una articulación de cara a los mercados internacionales para atraer estratégicamente capitales al país. Esto no quiere decir que no existan instituciones que hayan hecho un rol adecuado, o que no hayan sido dinámicos, como es el caso del CNZF, que hace actividades para atracción de inversión hacia el sector de Zonas Francas. La misma ProDominicana o el CEIRD, desde su creación en el 2003, que tiene años haciendo su trabajo. Pero una de las limitantes que presenta el país es la falta de una estrategia, en lo que ProDominicana se encuentra en este proceso actualmente.

Creemos que es algo vital, sobre todo el alinear las instituciones de cara a un enfoque estratégico para la atracción de inversión que realmente no se ha dado, y esto a pesar de que ProDominicana está formada por un consejo directivo constituido por 16 instituciones, 08 públicas y 08 privadas, pero a pesar de esto ha habido limitantes en la articulación y la sinergia desde el Estado. Donde el lograr esta sinergia real puede potenciar sobremanera las acciones”.

2. Entrevistador: Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar con una oferta diversificada de los flujos de inversión extranjera en los diferentes sectores económicos de la República Dominicana?

Respuesta Entrevistado:” *El tema de diversificación en negocios es algo clave, ya que permite generar mayor resiliencia. Esto aplica también en el tema de las exportaciones, ya que el enfoque es vital, sobre todo si falla un mercado o un producto no se vea afectada la actividad exportadora. En el caso de inversión*

aplica el mismo concepto, es importante diversificar, traer capitales desde distintos orígenes y hacia distintos sectores ya que se busca generar mayor dinamismo en la actividad productiva de nuestro país.

Por otro lado, la realidad es que en el tema de inversión, siempre ha habido un mayor enfoque en cuando hay un gran proyecto, siendo elementos a los que se le toma mayor atención. Como es el caso de Barrick Gold y AmBev Dominicana.

En una economía pequeña como la nuestra, siempre habrá una percepción de poca diversificación en la inversión, porque se busca un gran proyecto o una empresa grande cuando en realidad hay medianas o no tan grandes inversiones que se están dando en sectores diversos. Y es entiendo a lo que nosotros debemos prestarle atención.

Por eso cuando hay un gran proyecto, hay efecto importante en el flujo de inversión. Estamos en promedio en los últimos años que estamos recibiendo en promedio de USD2,000 a USD2,500 millones se flujo de IED, en promedio simple, y hemos tenido unos picos e USD3,000 millones. Por eso es un tema de la capacidad y dinámica de la economía que no permite exista un aumento acelerado y que se mantenga en el tiempo.

Más que diversificar la inversión, es un tema de priorización y enfoque”.

3. Entrevistador: A su entender, ¿qué impacto tendría en el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?

Respuesta Entrevistado:” Hay elementos fundamentales que tienen que ver con el know-how. Todo lo que es lograr la transferencia de conocimiento. Creo que ayuda mucho y potencia sobremanera, el elevar las capacidades y competencia de nuestros trabajadores, en un mediano o largo plazo.

Ayudaría bastante a nuestra percepción en el mercado internacional, el que aquí entren empresas del sector tecnológico, ya que daría una visión de la existencia de una economía pujante de que va mejorando a nivel tecnológico.

Dependiendo de las inversiones que ingresen, tendríamos la oportunidad de hasta apoyar y contribuir en el proceso de tecnificación de las industrias dominicana, siendo esto bastante interesante.

Y de manera general esto implicaría la generación de empleos, en unas industrias más que otras, y al mismo tiempo generación de divisas, que es lo que estamos buscando.

Sobre todo es importante que estos proyectos tengan una perspectiva de reinversión”.

4. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuentan los profesionales del área tecnológica con las competencias necesarias para encaminar el despegue de este sector?

Respuesta Entrevistado:” Es una respuesta negativa ya que no estamos preparados en este momento. Tenemos que trabajar con el desarrollo de

recursos, siendo esto un punto importante a contemplar en el desarrollo de estrategias.

No solamente recursos en el desarrollo de capacidades, cursos, sino también en la contratación de personal de los países en los que hay ciertas experiencias, y que podamos aprovechar”.

5. Entrevistador: ¿Qué aportes ha brindado o podría brindar su institución a la atracción de IED hacia este sector?

Respuesta Entrevistado: “ProDominicana es la agencia de atracción de inversión en la RD, y está llamada a desarrollar e incidir en la estrategia país y en las estrategias sectoriales de atracción de inversión. Los países necesitan de una entidad especializada, con personal calificado, y que sea la puerta de entrada y el punto de acceso e interacción, así como el apoyo y levantamiento de información relativas al proceso de atracción y retención de inversión.

Desde ProDominicana se está previendo en la reactivación de la ventana única de inversión (VUI), buscando las formas de aportar que en la VUI este todo el proceso para establecimiento de toda empresa en este sector.

En ProDominicana existe un área de inteligencia que se encarga de hacer los levantamientos de información sobre quiénes son los principales inversionistas en el exterior. Para de esta forma saber a quiénes vamos a buscar o contactar junto a los representantes del exterior. Por otro lado, tenemos a ejecutivos de inversión que se encargan de todo lo relacionado a la coordinación y servicio con el inversionista”.

1. Entrevistador: *¿Cuáles son las posibles limitantes que podría presentar al Estado para apoyar en un corto, mediano o largo plazo el desarrollo de este sector?*

6. Respuesta Entrevistado: *“Primero, recursos financieros, presupuesto para apoyar a la comunidad internacional. Ya que esto implica desde los materiales didácticos empleados, así como el hospedaje y desplazamiento de los potenciales inversionistas. El vender y promover a la República Dominicana como un destino de inversión para productos tecnológicos.*

La necesaria articulación de la red en el exterior, siendo algo que se ha venido trabajando en los últimos años, pero en lo que actualmente queda mucho por mejorar. Por otro lado, también tendría que contemplarse lo relacionado a la conectividad e infraestructura tecnológica en el país.

Otro punto ya mencionado sería el tema de los recursos humanos, siendo esto una parte bastante importante”.

Segunda Entrevista: Datos Generales

- **Entrevistado:** Sr. Rafael Vargas.
- **Institución que representa:** Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).
- **Cargo Ocupado:** Gerente de Operaciones y Emprendimiento.
- **Modalidad de la entrevista:** Presencial. Instalaciones del PCSD.
- **Fecha en que fue efectuada:** 03 de marzo del 2021.
- **Duración:** 2 horas y media

Desarrollo de la entrevista:

1. Entrevistador: ¿Cómo entiende usted que podría el Parque Cibernético de Santo Domingo aportar al desarrollo del Sector Tecnológico en la República Dominicana?

Respuesta Entrevistado: *“La primera aportación es a través de nuestro Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA) donde formamos capital humano para el desarrollo en las diferentes áreas de la tecnología que son sumamente necesarias hoy en día, sobre todo mediante tecnólogos de 2 años, lo cuales los estudiantes concluyen y deciden si quieren terminar sus ingenierías en otras universidades. Los profesionales egresados de este instituto se encuentran en muchas industrias del país resolviendo un sinnúmero de problemas de los que presentan estas.*

El Parque Cibernético también apoya al sector tecnológico con el desarrollo de productos tecnológicos, y con mayor apoyo del estado podemos crear más. También está trabajando con empresas como INPOSDOM (Courier); debido a que tiene el costo más competitivo que todos los courriers del país y Mercadom para los productos de exportación. Todo eso es son mediante procesos de educativos, de enseñanza, de aplicar cosas y estamos modernizando la parte logística para trabajar con eso. Asimismo, el parque apoya la parte agrícola, la parte biotecnología, la parte biofarmacéutica; aplicando nuevas tecnologías para mejorar procesos de ese tipo en el país para mejorar procesos tecnológicos para la industria”.

2. Entrevistador: ¿Cómo podría el país explotar el potencial tecnológico del Parque Cibernético de Santo Domingo a través de la atracción de inversión extranjera directa?

Respuesta Entrevistado: “Motivando a empresas que agreguen valor a los proyectos que viene realizando el Parque que, desde sus inicios, ha trabajado en conjunto con empresas para hacer componentes para vehículos, ensamblaje de celulares, creación de tecnologías, etc”.

3. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuáles son las competencias necesarias que deben poseer los profesionales del área tecnológica para encaminar el despegue de este sector?

Respuesta Entrevistado: “El profesional de hoy en día tiene que ser multitasking, que conozca la estadística, la tecnología en sí y su aplicación en las diferentes áreas, que conozca todas las herramientas en el área tecnológicas que pueden utilizar; incluyendo realidad aumentada; para el área agrícola la utilización de drones para aplicar fotogrametría, aplicar utilización de satélites para saber temperatura, tipo de suelo; el manejo de la data para fines de la planificación y que también manejen el Machine learning e Inteligencia Artificial, para eso deben aprender Python (Lenguaje de programación)”.

4. Entrevistador: ¿Cuál es su opinión en cuanto a la creación de polos tecnológicos en el país, similares a Silicon Valley en Estados Unidos; Bangalore en la India; Polo tecnológico Zhong Guan Cun, China; y Silicon Wadi en Israel?

Respuesta Entrevistado: “Desde los inicios del Parque cibernético, la idea fue crear 4 polos tecnológicos en los 4 puntos cardinales; uno en el Sur, uno en el

Este, uno en el Norte y uno en el Oeste. En estos puntos cardinales se esperaba crear 4 centros tipo Parque cibernético donde convergerían los estudiantes a capacitarse en la parte tecnológica con preparación de 2 años, entendiendo como suficiente para que una persona salga preparada en el área, lo cual los coloca rápido en el mercado, adquiriendo experiencia y que los estudiantes puedan desarrollar todos sus conocimientos en todas las áreas correspondientes.

En el Norte, Santiago existe inicios de algo, una planta que solo existen aulas y oficinas, se encuentra al 50% para disminuirla y solo está habilitada para clases teóricas aún no está lista para dar clases prácticas”.

5. Entrevistador: A su entender, ¿estaría la República Dominicana en la capacidad de convertirse en un polo tecnológico dentro de la región del Caribe y Centroamérica?

Respuesta Entrevistado: *“¡Claro!, de hecho tenemos el sobrenombre del Silicon Valley del Caribe y de hecho, esa es nuestra visión de llevarlo a ese punto, aunque ahora veo al presidente Abinader hablando de un Silicon Beach, y yo, desde hace tiempo, vengo diciéndole a los muchachos, vamos a hacer un Hackathon en la playa donde todo mundo vaya en traje baño y llevar nuestras laptops a la playa, you wanna hack from the beach, el problema es que hay que llevar al concepto a la realidad, o sea ¿qué vamos hacer para preparar a los muchachos?.*

6. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover el establecimiento de empresas tecnológicas en el territorio nacional?

Respuesta Entrevistado: “Yo creo que tenemos los recursos para promoverla, es más bien un caso de falta de voluntad para hacerlo.

Tenemos suficientes escuelas en el país abiertas, unas mejores que otras, y es el tiempo de multiplicar los conocimientos de esta área. Es necesario tener el medio para desarrollarse en estas áreas como es el Parque Cibernético. Este tipo de cosas son las que apoyan el desarrollo de la industria y del país.

Por otro lado, sí contamos con incentivos para el desarrollo de parques iguales a este. Lo que si tenemos es retos de modificar para mejorar la ley 8-90 para agregar la parte de servicios tecnológicos que se da hoy en día que anteriormente no estaban contemplados. Un anexo a la ley para que se agreguen otras áreas de la tecnología y servicios que antes no se daban, pero que ya hoy sí”.

Tercera Entrevista: Datos Generales

- **Entrevistado:** Sra. Silvia Cochón.
- **Institución que representa:** Consejo Nacional de Zonas Francas (CNZF).
- **Cargo Ocupado:** Encargada Dpto. de Promoción e Inversión.
- **Modalidad de la entrevista:** Vía correo electrónico.
- **Fecha en que fue efectuada:** 08 de marzo del 2021.
- **Duración:** N/A.

Desarrollo de la entrevista:

1. Entrevistador: A su entender, ¿qué rol juegan las zonas francas en el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana?

Respuesta Entrevistado: *“Las zonas francas, a lo largo del tiempo han demostrado ser un sector vital en el desarrollo nacional, no solo por el impacto económico y social que han tenido en el país, sino también por la transferencia de tecnología, habilidades, conocimientos.*

Aunque en sus orígenes el sector estuvo principalmente enfocado en la atracción de empresas manufactureras dedicadas a la exportación de sus productos, en los últimos años hemos visto un crecimiento en empresas proveedoras de servicios, incluyendo empresas desarrolladoras de software y aplicaciones tecnológicas. De igual forma, empresas multinacionales de manufactura han ido creciendo en el país, trasladando y más avanzadas tecnologías a sus centros de manufactura.

Por otro lado, hemos sido testigos de cómo estas empresas han formado equipos de trabajos 100% dominicanos. Hemos visto productos industriales diseñados por manos dominicanas ser patentizados. Cómo la mano de obra nacional ha realizado y perfeccionado tecnologías que han sido exportadas y/o trasladadas a otras plantas de manufactura, o simplemente se han hecho parte de las operaciones globales de empresas transnacionales”.

2. Entrevistador: ¿Qué aportes ha brindado o podría brindar su institución a la atracción de IED hacia este sector?

Respuesta Entrevistado: *“De acuerdo con la Ley 8-90, el Consejo Nacional de Zonas Francas es la institución responsable del desarrollo y promoción del sector en la República Dominicana.*

Tenemos un compromiso y responsabilidad con el crecimiento del sector y las empresas que operan en el mismo. Dentro del sector se han identificado subsectores industriales con potencial de crecimiento y de interés para el desarrollo del país. El subsector de servicios y nuevas tecnologías es uno de ellos.

Cada año la institución, en colaboración con el Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES (MICM) y la Asociación Dominicana de Zonas Francas (ADOZONA), elabora un plan de trabajo y de promoción internacional. El mismo incluye la participación en eventos nacionales e internacionales, así como la coordinación de misiones comerciales al extranjero. De igual forma, se identifican empresas transnacionales con el potencial de desarrollar proyectos en el país, y se lleva a cabo un acercamiento con las mismas, invitándoles a conocer las ventajas de operar desde las zonas francas dominicanas. Para esto, nuestras embajadas y misiones comerciales en el extranjero juegan un papel fundamental”.

3. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿qué impacto tendría para el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?

Respuesta Entrevistado: “El impacto deseado de la IED va ligado al crecimiento económico y la generación de empleos de mayor calidad. No obstante, algunos de los beneficios más importantes de la atracción de inversión extranjera son indirectos, como es el caso de la transferencia tecnológica. En ese sentido, las zonas francas han servido como un modelo de éxito en la República Dominicana.

A través de los años las empresas que operan bajo el régimen de zonas francas, sobre todo las grandes multinacionales, han importado sus sistemas de producción y manufactura, dando acceso a los dominicanos a tecnologías y procesos más avanzados, impulsando la formación y capacitación de su personal.

En los últimos años, el país ha logrado atraer más empresas enfocadas hacia el sector tecnológico. Esto definitivamente aumenta la productividad y competitividad del país. Pero aún hay mucho que hacer. ¿Lo primordial? Continuar trabajando en la formación de más y mejores profesionales y técnicos. Personal enfocado en las necesidades de formación requeridas por las industrias que operan en el país, y a las cuales queremos atraer”.

4. Entrevistador: ¿Cuáles considera son las barreras claves que pueden llegar a impedir el desarrollo de este sector en la República Dominicana?

Respuesta Entrevistado: “Teniendo en cuenta que las perspectivas para el sector son de crecimiento, somos realista en relación con la potencial demanda

de mano de obra cualificada y disponible. Los incentivos directamente enfocados en el sector tecnológico no se presencian pero tampoco se descarta la posibilidad de la creación de estos con el fin de potencializar su desarrollo en conjunto con planes de capacitación gubernamentales.

La educación es definitivamente una barrera, pero es una barrera que podemos convertir en oportunidad. No solo para el crecimiento de nuestros jóvenes, sino también para la atracción de más y mejores proyectos de inversión para el país”.

5. Entrevistador: ¿Considera que el país cuenta con profesionales competentes para trabajar en posibles zonas francas tecnológicas?

Respuesta Entrevistado: *“Habría que ver el tipo de tecnología. Pero definitivamente el país es consciente de sus necesidades y ha ido trabajando en esto. Tanto el sector público como el privado, a través de instituciones que trabajan por y para la preparación de nuestros niños y jóvenes, cuentan y ejecutan importantes proyectos, enfocados en el mejoramiento de las competencias y capacidades.*

En el caso de las zonas francas, se ha venido haciendo un trabajo interesante con el INFOTEP, los institutos tecnológicos y las universidades, destacando aquí la labor de INTEC, en el acercamiento entre la academia y los sectores productivos.

Considero que el país cuenta con excelentes profesionales. Desde zonas francas hemos visto como antes empresas que eran lideradas por extranjeros, hoy en día lo son por dominicanos. Sin embargo, para seguir creciendo debemos seguir

formando. Y formando de acuerdo con las necesidades requeridas por las empresas. Vivimos en un mundo global, y la tecnología es parte del día a día de todos”.

6. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover el establecimiento de empresas tecnológicas en el territorio nacional?

Respuesta Entrevistado: “La República Dominicana ofrece atractivas ventajas competitivas para el establecimiento de empresas que se encuentran en proceso de expansión internacional. Además de contar con una estratégica localización geográfica, la cual unida a la conectividad y plataforma logística desarrollada, ofrece rápidos tiempos de entrega que ayudan a reducir los ciclos productivos, también tiene acceso preferencial hacia los principales mercados del mundo - Estados Unidos y la Unión Europea-, a través de los distintos tratados de libre comercio firmados.

De igual forma, el país ofrece uno de los paquetes de incentivos económicos de zonas francas más atractivos de toda la región; parques industriales con infraestructuras y servicios de clase mundial; así como disponibilidad de mano de obra calificada.

La estabilidad jurídica, política y económica es fundamental. Nuestro país se ha destacado por las grandes reformas que ha realizado en las últimas décadas. Considerado por el Banco Mundial como uno de los países más seguros para hacer negocios en Latinoamérica, también ha sido el de mayor crecimiento económico de América Latina y El Caribe en los últimos años, con una tasa de

crecimiento del PIB de un 13.2% al 30 de abril del 2020, al tiempo que mantuvo a finales de este mismo año una baja inflación (3.7%) a pesar de las circunstancias de la Pandemia (COVID-19)”.

7. Entrevistador: *¿Cuáles son las posibles limitantes que podría presentar al Estado para apoyar en un corto, mediano o largo plazo el desarrollo de este sector?*

Respuesta Entrevistado: *“Entiendo que la principal limitante es también nuestra principal oportunidad: la educación. Si no contamos con los recursos humanos calificados, no podremos continuar con el desarrollo de nuestras industrias y la atracción de nuevos capitales, sobre todo de aquellas empresas enfocadas en el uso de tecnologías avanzadas.*

Para poder lograr los objetivos pautados a largo plazo, tenemos que comenzar alcanzando las necesidades a corto y mediano plazo.

La formación de recursos es determinante, ya que cuando una empresa se encuentra analizando los posibles destinos para la instalación de nuevos proyectos, si no encuentra el capital humano que necesita, no se instala. La frase de formar para el futuro no es un cliché, es una realidad”.

Cuarta Entrevista: Datos Generales

- **Entrevistado:** Lic. Juan del Rosario.
- **Institución que representa:** Profesor de Integración económica y estrategias competitivas para la internacionalización de las empresas.
- **Cargo Ocupado:** Académico, Universidad APEC.

- **Modalidad de la entrevista:** Vía correo electrónico.
- **Fecha en que fue efectuada:** 04 de marzo 2021.
- **Duración:** N/A

Desarrollo de la entrevista:

- 1. Entrevistador: Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar con una oferta diversificada de los flujos de inversión extranjera directa en los diferentes sectores económicos de la República Dominicana?**

Respuesta Entrevistado: *Realmente más que contar con una oferta diversificada, es contar con un marco regulatorio, con una priorización de sectores económicos claves para atraer inversión extranjera y algo muy importante burocracia cero que es lo que ahora el país necesita. En el caso de verlo desde la oferta, podemos decir que la inversión extranjera en el país está muy concentrada en sectores como comunicación, turismo, zonas francas, minería y energía tanto tradicional como renovable, pero hace falta que el gobierno fijando el interés nacional, estimule o promueva una focalización de esta inversión hacia sectores claves como el agropecuario, industria, etc.*

- 2. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el papel del Estado en materia de atracción de IED hacia la República Dominicana?**

Respuesta Entrevistado: *No cabe dudas que con la ley 16-95 de promoción de la inversión extranjera y de incentivo al turismo y zonas francas el Estado ha jugado un papel clave en la atracción de inversión extranjera, la estabilidad*

cambiaría, política y económica han permitido que esta inversión fluya y todo esto ha sido el resultado del esfuerzo que ha realizado el estado en este sentido.

3. Entrevistador: ¿Cuál es su percepción sobre las Estrategias de atracción de Inversión extranjera directa vigentes en la República Dominicana?

Respuesta Entrevistado: *Estas han sido correctas, aunque se pueden mejorar y este gobierno con el sometimiento de la ley burocracia cero y la informatización de procesos ha incrementado los factores de atracción de dicha inversión.*

4. Entrevistador: A su entender, ¿qué impacto tendría en el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?

Respuesta Entrevistado: *Nos colocaría en la 4 era de la revolución tecnológica pues para desarrollarla se requiere mucha I+D esto solo se logra con recursos externos pues internamente el país no tiene ni dinero ni conocimientos para explotar esta área.*

5. Entrevistador: ¿Cuáles considera son las barreras claves que pueden llegar a impedir la atracción de IED hacia este sector?

Respuesta Entrevistado: *La corrupción, la burocracia y la aplicación deficiente de la ley 16-95 sobre promoción de la inversión extranjera.*

6. Entrevistador: Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover la atracción de IED hacia este sector?

Respuesta Entrevistado: *La ley 16-95 y leyes específicas como las de zonas francas, turismo brindan suficientes incentivos a los inversionistas extranjeros.*

7. Entrevistador: ¿Cuáles elementos entiende usted debe contener un plan estratégico para la atracción IED hacia este Sector en específico?

Respuesta Entrevistado: *Burocracia cero, sectorización de la inversión extranjera, aplicación correcta de la ley, no responder a la presión de empresarios que en el plano local están acostumbrados a operar en un marco de protección que les facilita el no invertir en el mejoramiento de sus estructuras productivas.*

9.2. Diamante de Porter

Para la elaboración del presente Diamante de Porter, las variables consideradas fueron extraídas de fuentes como el Banco Mundial, Foro Económico Mundial, junto al empleo de diversos índices relacionados a la tecnología, siendo estos datos pertenecientes al período 2018-2020. A continuación se presentan los resultados obtenidos a través del empleo de esta herramienta, aplicada al análisis del sector tecnológico de la República Dominicana, en términos de competitividad:

Tabla 10: Diamante de Porter Sector Tecnológico de la República Dominicana

VARIABLES	FUENTE 2018-2020	PESO	VALORES			ÍNDICES		
Condición de los Factores Locales			República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Suscripciones a Internet de banda ancha fija por cada 100 personas	GLOBAL ECONOMY	0.2	8.25	17.9	34.67	9.22	43.39	20.00
Profesionales en el área	WEF	0.2	45	72	106	12.50	32.00	20.00
Gastos en I&D (%)	BM	0.2	0.0030	0.0042	0.0284	14.29	28.00	20.00
Usuarios Internet (ranking 121 países)	WEF	0.2	51	55	24	21.57	18.55	20.00
Índice de preparación digital (ranking 141 países)	CISCO	0.2	86	47	3	10.93	36.60	20.00
Índice						68.50	158.54	100.00
Condición de los Factores Extranjeros			República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Ancho de banda internacional de Internet (ranking)	WEF	0.25	51	90	87	14.17	44.12	25.00
Calidad regulatoria (ranking 121 países)	WEF	0.25	76	74	16	24.34	25.68	25.00
Ciberseguridad (ranking)	WEF	0.2	89	106	119	16.79	23.82	20.00
IED sector en millones de dólares	BM	0.3	2,824.50	2,505.08	351,631.00	33.83	26.61	30.00
Índice						89.13	120.22	100.00
					Promedio	78.81	139.38	100.00
Condición de la Demanda Local	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Importación de bienes y servicios TIC's (% total importaciones de bienes y servicios)	BM	0.15	0.0475	0.0750	0.1430	9.50	23.68	15.00
Participación electrónica (ranking 121 países)	WEF	0.25	76	57	5	18.75	33.33	25
Crecimiento de la Población (% anual)	BM	0.25	0.0100	0.0100	0.0050	25.00	25.00	25.00
Población Activa (personas)	BM	0.35	5,067,915.00	2,499,290.00	166,499,849.00	70.97	17.26	35.00
Índice						124.22	99.28	100.00
Condición de la Demanda Extranjera	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Exportaciones de servicios TIC's (% total servicios exportados)	BM	0.2	143400	1276513.7800	42218000	2.25	178.04	20.00
Índice de Big Mac (precio del Big Mac en USD por país)	Statista	0.4	6.00	4.12	5.67	58.25	27.47	40.00
Tasa de inflación (% anual) 2019	BM	0.4	0.018	0.021	0.018	34.29	46.67	40.00

Índice						94.78	252.17	100.00
					Promedio	109.50	175.72	100.00
Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa local	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Nuevos negocios registrados (cantidad)	BM, Statista	0.25	10,204	8,984	733,825	28.39	22.01	25.00
Días requeridos para iniciar un negocio	BM	0.25	17	23	4	18.48	33.82	25.00
Estado del desarrollo de clústeres (ranking 141 países)	WEF	0.25	50	65	2	32.50	25.00	25.00
Cantidad de Organizaciones gubernamentales de apoyo al sector TIC	MAP, UCR, BBC	0.25	366	322	4500	28.42	21.99	25.00
Índice						107.79	102.83	100.00
Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa extranjero	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Puntuación índice de preparación tecnológica (ranking 121 países)	WEF	0.25	82	50	8	15.24	41.00	25.00
Puntuación Adopción de las Tecnologías (valor máx 3 puntos)	CISCO	0.25	0.97	1.46	2.22	16.61	37.63	25.00
Exportaciones de alta tecnología (millones de USD)	BM	0.25	383,916.25	1,154,572.22	156,361,791.91	9.98	75.18	25.00
Puntuación en ranking Doing Business (ranking 190 países)	BM	0.25	115	74	6	16.09	38.85	25.00
Índice						57.92	192.66	100.00
					Promedio	82.85	147.75	100.00
Industria Relacionadas y de Apoyo locales	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Puntuación Infraestructura Tecnológica (valor máx. 4)	CISCO	0.5	0.62	1.35	2.69	22.96	25.09	50.00
Acceso a la electricidad (% de población)	BM	0.5	100	100	100	50	50	50.00
Índice						72.96	75.09	100.00
Industria Relacionadas y de Apoyo internacionales	Fuente	Peso	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos	República Dominicana	Costa Rica	Estados Unidos
Eficiencia servicios de transporte aéreo (ranking 141 países)	WEF	0.4	44	64	10	58.18	27.50	40.00
Calidad de la infraestructura del transporte terrestre (ranking 141 países)	WEF	0.2	75	117	7	31.20	12.82	20.00
Eficiencia servicios de transporte marítimo (ranking 141 países)	WEF	0.4	33	79	10	95.76	16.71	40.00
Índice						185.14	57.03	100.00
					Promedio	129.05	66.06	100

Fuente: Elaboración propia, basado en datos proporcionados por el Banco Mundial; Foro Económico Mundial; Statista y Cisco.

9.3. Cinco Fuerzas de Porter

Por medio de las cinco fuerzas de Porter, se estará indicando la influencia que tienen cada uno de los cinco factores constitutivos de esta herramienta, y a su vez, cómo esto incide en el poder de negociación de la República Dominicana, y su materialización en los niveles de competitividad, de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla:

Tabla 11: Las Cinco Fuerzas de Porter Aplicadas al Sector Tecnológico de la República Dominicana

Factores	Composición	Nivel de Riesgo de las fuerzas	Razón
Poder de negociación de los clientes	*Empresas (bancos, centros de educación superior, centros médicos, aeropuerto, puertos, call centers, entre otros) *Instituciones Gubernamentales *Ciudadanía.	Bajo-Medio	En la industria tecnológica los clientes poseen un nivel medio sobre el poder de negociación, ya que estos pueden elegir, en el caso de los servicios, quien será su proveedor de telefonía, datos y soporte, sin embargo en la República Dominicana existen pocos suplidores de estos servicios, por lo que hay una oferta limitada en ese sentido. Igualmente pasa con los bienes de este sector, aunque existe una mayor oferta que en el de los servicios, siguen un limitado.
Rivalidad entre las empresas	*Sector tecnológico de Costa Rica *Sector tecnológico Chile *Sector tecnológico Colombia	Alto	Esta fuerza se evalúa en un alto nivel, ya que la competencia existente entre los países de la región Latinoamericana es muy fuerte en materia tecnológica; como es el caso de Costa Rica, Chile y Colombia, los cuales poseen altos estándares en los bienes y servicios tecnológicos.
Amenaza de los nuevos entrantes	*Sector tecnológico Canadá *Sector tecnológico Ecuador *Sector tecnológico Panamá *Sector tecnológico Costa Rica	Alto	Para el sector tecnológico de la República Dominicana esta fuerza se coloca en un alto nivel, debido a que la industria del país no está lo suficientemente desarrollada, seguido de que países de la región han producido grandes avances en materia de innovación tecnológica, y también, dada la importancia que ha tomado la tecnología en estos últimos años la mayoría de las naciones están estimulando este sector.
Poder de negociación de los proveedores	*Canadá *Estados Unidos *México *España *Corea del Sur	Alto	De acuerdo con la industria tecnológica de la República Dominicana, esta fuerza se ubica en un nivel alto, gracias a que los proveedores de servicios de ancho de banda, telefonía móvil, datos móviles, y los productores de equipos tecnológicos como celulares, aparatos electrónicos, entre otros, son limitados, además no son nacionales del país, sino que provienen del extranjero, dando origen a un oligopolio. También que los servidores y la fibra adquiridas por las mismas compañías del exterior provienen de mercados extranjeros.
Amenaza de productos o servicios sustitutos	*Servicios tecnológicos similares a los de países como Costa Rica, Colombia y Chile. *Bienes de alta tecnología que cubren necesidades similares a los exportados por el sector local, provenientes de países como Costa Rica, Colombia y Chile.	Alto	Esta fuerza se coloca en un alto nivel en el sector, por motivos de que la oferta de los bienes y servicios en la industria tecnológica de los mercados extranjeros (Costa Rica, Chile y Colombia), es sumamente enorme en comparación con la de República Dominicana, por el abanico de productos es mayor.

Fuente: Elaboración Pronia

9.4. Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR)

A continuación, se presentan los cálculos correspondientes al índice de ventaja comparativa revelada de la República Dominicana, para las siguientes categorías de bienes y servicios: Servicios de telecomunicaciones; Servicios informáticos; Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión y Circuitos integrados y microestructuras electrónicas. Para la interpretación de las tablas encontradas a continuación, nos auxiliaremos de la siguiente leyenda:

Leyenda Formulas

X: Exportaciones	SI: Servicios de informática
M: Importaciones	B: Bienes (Circuitos, aparatos de radiodifusión, etc)
RD: República Dominicana	T: Total de bienes y servicios
ST: Servicios de telecomunicaciones	W: Mundo

Iniciando la presentación de resultados obtenidos en la determinación del IVCR, en un primer lugar tenemos el cálculo realizado partiendo de los datos correspondientes a las exportaciones e importaciones de los servicios de telecomunicaciones, correspondientes al período 2015-2019, según lo especificado en las tablas encontradas más abajo.

Tabla 12: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios de Telecomunicaciones

Ventaja Comparativa Revelada Exportaciones					
Exportación Servicios Telecomunicaciones	2015	2016	2017	2018	2019
X.RD.ST	114,500	99,900	95,300	81,200	67,500
X.T. RD	7,427,300	8,209,300	8,761,500	9,202,900	9,278,100
X.RD.ST/ X.T. RD	0.0154161	0.012169125	0.010877133	0.008823306	0.007275196
X.W.ST	88,562,597	88,655,777	85,378,203	89,437,470	71,784,473
X.T. W	4,905,589,486	4,991,297,161	5,429,626,563	5,917,544,219	6,026,062,476
X.W.ST / X.T. W	0.018053406	0.017762071	0.015724507	0.01511395	0.011912335
(X.RD.ST/ X.T. RD) / (X.W.ST / X.T. W)	0.853916449	0.685118584	0.691731235	0.583785539	0.610728008
LN	-0.157921924	-0.378163341	-0.368557788	-0.538221592	-0.493103577

Ventaja Comparativa Revelada Importaciones					
Importación Servicios Telecomunicaciones	2015	2016	2017	2018	2019
M.RD.ST	31,200	52,700	65,800	62,400	31,100
M.T. RD	3,142,800	3,316,900	3,241,200	3,336,100	3,862,100
M.RD.ST/ M.T. RD	0.009927453	0.015888329	0.020301123	0.018704475	0.008052614
M.W.ST	74,642,210	72,891,079	72,891,079	74,259,766	59,794,293
M.T. W	4,805,946,129	4,828,429,636	5,219,006,774	5,595,078,435	5,686,824,511
M.W.ST / M.T. W	0.015531221	0.015096229	0.013966466	0.013272337	0.010514531
(M.RD.ST/ M.T. RD) / (M.W.ST / M.T. W)	0.639193365	1.052470095	1.453561946	1.409282737	0.76585573
LN	-0.447548264	0.051139873	0.374017059	0.343080878	-0.266761469
IVCR	0.28962634	-0.429303214	-0.742574847	-0.88130247	-0.226342108

Fuente: Elaboración propia, basados en datos obtenidos en Trade Map

Por otro lado, el comportamiento de las exportaciones e importaciones de los servicios informáticos en la República Dominicana, en comparación a las exportaciones e importaciones totales, en el período 2015-2019, se expresa en las siguientes tablas:

Tabla 13: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Servicios Informáticos

Ventaja Comparativa Revelada Importaciones					
Exportación Servicios de Informática	2015	2016	2017	2018	2019
X.RD.SI	53,800	47,300	34,800	35,000	23,500
X.T. RD	7,488,000	8,261,900	8,822,000	9,249,100	9,322,100
X.RD.SI/ X.T. RD	0.007184829	0.005725075	0.003944684	0.003784152	0.002520891
X.W.SI	344,465,808	389,675,029	398,920,490	473,692,766	501,320,545
X.T. W	4,649,686,275	4,690,277,909	5,116,084,276	5,533,288,923	5,596,526,404
X.W.SI / X.T. W	0.074083667	0.083081437	0.077973792	0.085607813	0.089577089
(X. RD.SI/ X.T. RD) / (X.W.SI/ X.T. W)	0.096982633	0.0689092	0.050589867	0.044203348	0.028142143
LN	-2.333223357	-2.674965586	-2.984003982	-3.118954746	-3.570487091

Ventaja Comparativa Revelada Importaciones					
Importación Servicios de Informática	2015	2016	2017	2018	2019
M.RD.SI	31,900	35,600	32,500	29,500	31,700
M.RD.T	3,142,100	3,334,000	3,274,500	3,369,000	3,861,500
M.RD.SI/ M.RD.T	0.010152446	0.010677864	0.009925179	0.008756308	0.008209245
M.W.SI	211,074,446	191,945,249	223,362,516	246,111,533	246,370,997
M.T.W	4,669,513,893	4,709,375,466	5,068,535,337	5,423,226,668	5,500,247,807
M.W.SI / M.T.W	0.045202659	0.040758111	0.044068454	0.045381015	0.044792709
M.RD.SI/ M.T. RD) / (M.W.SI / M.T.W)	0.224598419	0.261981336	0.225221866	0.192950894	0.183271907
LN	-1.493441277	-1.339482015	-1.490669292	-1.645319556	-1.696784399
IVCR	-0.839782079	-1.335483572	-1.49333469	-1.47363519	-1.873702692

Fuente: *Elaboración propia, basados en datos obtenidos en Trade Map*

Ya adentrándonos en la presentación de resultados pertenecientes al cálculo de IVCR correspondiente a los bienes evaluados, en el período 2015-2019, el comportamiento fue el siguiente:

Tabla 14: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Circuitos integrados y microestructuras electrónicas

Ventaja Comparativa Revelada Exportaciones					
Circuitos integrados y microestructuras electrónicas	2015	2016	2017	2018	2019
X.RD. B	2,337	3,515	4,902	3,633	3,772
X. T.RD.	8,381,771	8,741,405	10,219,760	9,391,978	9,959,701
X.RD.B./ X. T. RD,	0.000279	0.000402109	0.000479659	0.000386819	0.000378726
X.W.B.	505,647,294	522,998,302	621,489,312	704,073,746	702,314,556
X.W.T	15,905,642,100	15,401,796,162	16,938,133,433	18,604,677,243	18,006,245,198
X.W.B/X.T. W.	0.031790436	0.033956968	0.036691724	0.037843911	0.039003943
X.RD. B/ X. T. RD) / (X.W.B/X.T.W)	0.008770542	0.011841731	0.013072676	0.010221446	0.009709947
LN	-4.736356657	-4.436125488	-4.337231034	-4.583267257	-4.634604422

Ventana Comparativa Revelada Importaciones					
Circuitos integrados y microestructuras electrónicas	2015	2016	2017	2018	2019
M.RD.B	13,051	21,416	77,476	74,145	74,073
M. T .RD.	18,951,640	17,767,392	19,487,038	22,113,719	22,128,240
M.RD.B./ X. T.RD,	0.000688648	0.001205354	0.003975771	0.003352896	0.003347442
M.W.B.	646,684,440	646,684,440	747,425,980	861,306,134	849,116,124
M.W.T	15,913,501,584	15,422,493,543	17,039,489,518	18,819,008,449	18,235,819,075
M.W.B/M.T. W.	0.04063747	0.04193125	0.043864341	0.045767881	0.046563092
M.RD.B/ M. T.RD) / (M.W.B/M.T.W)	0.016946122	0.028745963	0.090637882	0.073258712	0.071890458
LN	-4.077716255	-3.549257945	-2.400883029	-2.613758101	-2.632611741
IVCR	-0.658640402	-0.886867542	-1.936348004	-1.969509157	-2.001992681

Fuente: Elaboración propia, basados en datos obtenidos en Trade Ma

Tabla 15: Cálculo Índice Ventaja Comparativa Revelada Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión

Ventaja Comparativa Revelada Exportadas					
Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión,	2015	2016	2017	2018	2019
X.RD.B	1,038	566	449	753	722
X.T.RD	8,384,108	8,744,920	10,224,662	9,395,611	9,963,473
X.RD.B/ X.T.RD	0.000123806	6.47233E-05	4.39134E-05	8.01438E-05	7.24647E-05
X.W.B	512,497,939	499,582,175	545,275,013	578,973,876	566,076,066
X.T.W	16,411,289,394	15,924,794,464	17,559,622,745	19,308,750,989	18,708,559,754
X.W.B / X.T.W	0.031228377	0.031371342	0.031052775	0.029985051	0.030257597
X.RD.B/ X.T.RD) / X.W.B / X.T.W)	0.003964524	0.002063134	0.001414155	0.002672792	0.002394926
LN	-5.530369438	-6.183528965	-6.561223211	-5.924631662	-6.034403147

Ventaja Comparativa Revelada Importaciones					
Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión	2015	2016	2017	2018	2019
M.RD.B	16,658	19,411	21,881	20,840	19,737
M. T .RD.	18,934,982	17,747,981	19,465,157	22,092,879	22,108,503
M.RD.B./ X. T.RD,	0.000879747	0.001093702	0.001124111	0.00094329	0.000892733
M.W.B.	543,544,491	543,544,491	613,592,066	622,631,015	595,056,387
M.W.T	16,016,641,533	15,525,633,492	17,173,323,432	19,057,683,568	18,489,878,812
M.W.B/M.T. W.	0.033936234	0.035009489	0.035729372	0.032670865	0.032182817
M.RD.B/ M. T.RD) / (M.W.B/M.T.W)	0.025923541	0.031240155	0.031461822	0.028872525	0.027739444
LN	-3.620798481	-3.433938117	-3.428965952	-3.517006452	10.46521358
IVCR	-1.909570957	-2.749590848	-3.132257259	-2.40762521	4.430810436

Fuente: Elaboración propia, basados en datos obtenidos en Trade Map

9.5. Trade Overlap

En el siguiente apartado son presentados los resultados obtenidos a través del cálculo del índice de Trade Overlap para medir el nivel de especialización del sector tecnológico de la República Dominicana, de acuerdo con lo especificado en las tablas colocadas debajo.

Tabla 16: Bienes Electrónicos Exportados e Importados por la República Dominicana 2019 (USD Miles)

Partida	Productos	M	X	MIN
851712	Teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono	273,354.00	88,543.00	88,543.00
851711	Teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono	75,269.00	42,672.00	42,672.00
851770	Partes de teléfonos, teléfonos celulares o para Radiofonías u otros aparatos de transmisión. .	41,875.00	4,176.00	4,176.00
851762	Máquinas para la recepción, conversación y transmisión o regeneradores de voz, imágenes, incl... .	75,269.00	1,321.00	1,321.00
851769	Aparatos para la transmisión o recepción de voz, imágenes u otros datos, incl. aparatos de. .	42,942.00	246.00	246.00
851718	Teléfonos para telefonía con hilos (exc. interfonos, así como teléfonos de usuario de auricular. .	7,579.00	206.00	206.00
851761	Aparatos de transmisión o recepción de voz, imágenes y otros datos	5,454.00	142.00	142.00
'852580	cámaras de televisión, cámaras digitales y cámaras de video	17,366.00	613.00	613.00
'852550	Aparatos emisores de radiodifusión o televisión, sin receptor incorporado	1,459.00	64.00	64.00
'852560	Aparatos emisores con aparato receptor incorporado, de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión ...	912.00	45.00	45.00
'854290	Partes de circuitos integrados y de microestructuras electrónicas, n.c.o.p.	3,097.00	67,787.00	3,097.00
'854239	Circuitos electrónicos integrados (exc. como procesadores, controladores, memoria y amplificadores	673.00	1,269.00	673.00
'854231	Circuitos electrónicos integrados tales como procesadores y controladores, sin combinación ...	2.00	4,771.00	2.00
	Totales	545,251.00	211,855.00	141,800.00
	Trade Overlap		0.37	

Tabla 17: Servicios Exportados e Importados Por la República Dominicana

Partida	Productos	M	X	MIN
9.2	Servicios de informática	31,700	23,500	32500
9.1	Servicios de telecomunicaciones	31,100	67,500	34800
Totales		62,800	91,000	67300
Trade Overlap		0.88		

Fuente: Elaboración propia, basados en datos proporcionados por Trade Map

9.6. Apertura Económica

En el siguiente espacio se presentan los resultados obtenidos a través del cálculo del índice de apertura económica de la República Dominicana, período 2015-2019, de acuerdo con lo especificado en la tabla mostrada a continuación:

Tabla 18: Índice de Apertura Económica de la República Dominicana, período 2015-2019 (Porcentaje)

Años	2015	2016	2017	2018	2019
Exportaciones totales	\$9,442,000.00	\$9,840,000.00	\$10,135,000.00	\$10,908,000.00	\$11,219,000.00
Importaciones totales	\$16,907,000.00	\$17,399,000.00	\$17,734,000.00	\$20,209,000.00	\$20,288,000.00
PIB	\$71,165,000.00	\$75,705,000.00	\$79,998,000.00	\$88,941,299.73	\$88,941,299.73
Grado Económico	0.3703	0.3598	0.3484	0.3499	0.3542
%	37.03	35.98	34.84	34.99	35.42

Fuente: Elaboración propia, basado en datos obtenidos del Banco Mundial

9.7. Análisis FODA

En este apartado se mostrarán los resultados obtenidos en la realización del análisis FODA, empleado tanto para el sector tecnológico como para el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), donde se podrán apreciar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que presenten cada uno de estos.

Diagrama 4: Análisis FODA Sector Tecnológico de la República Dominicana

Fortalezas

- ✓ Solidez de las empresas internacionales establecidas en el país, en cuanto a la oferta de servicios.
- ✓ Amplio mercado para su explotación.
- ✓ Número de profesionales en materia tecnológica en aumento.
- ✓ Infraestructura tecnológica consolidada.

Oportunidades

- ✓ Diversificación de la oferta exportable en materia de bienes y servicios
- ✓ Creación de alianzas estratégicas con empresas y/o países líderes en materia tecnológica.
- ✓ Aprovechamiento de los tratados de IE existente a los fines de atraer empresas extranjeras.
- ✓ Desarrollo de estrategias para el aprovechamiento de los incentivos y exenciones otorgadas al sector.
- ✓ Creación de un plan integral enfocado en el despegue del sector.

Debilidades

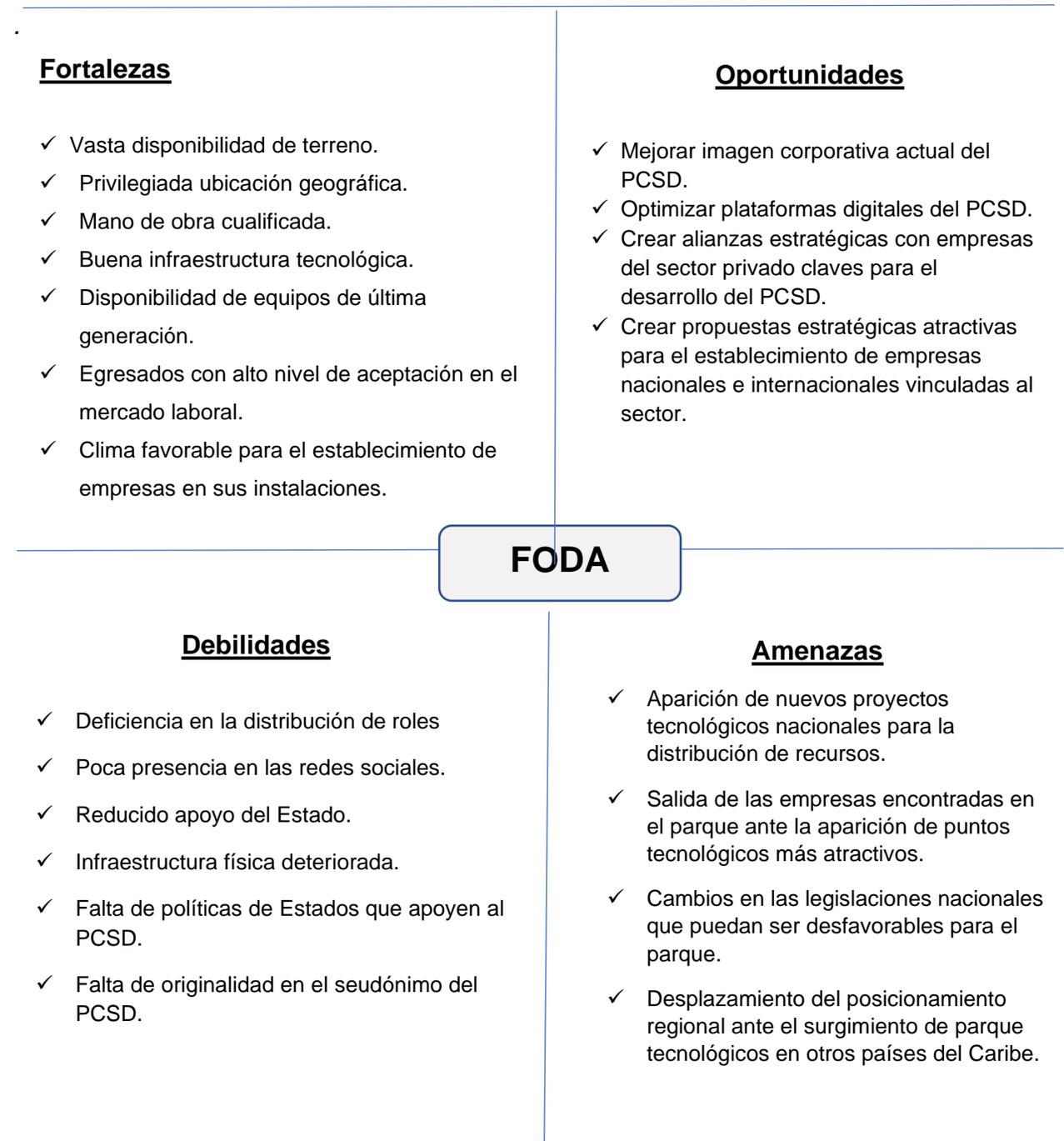
- ✓ Presencia de oligopolios en materia de prestación de servicios de telecomunicaciones.
 - ✓ Dualidad de atribuciones de los órganos reguladores del sector.
 - ✓ Marco normativo no acorde a la vanguardia de los tiempos.
 - ✓ Carencia de impulsos de I+D por parte del Estado.
 - ✓ Carencia de habilidades digitales en parte significativa de la población.
 - ✓ Bases de datos incompletas en materia de comercio exterior de bienes y servicios tecnológicos
 - ✓ Existencia de pocas empresas de capital nacional establecidas en el sector
 - ✓ Falta de mano de obra cualificada
- Falta de centros de capacitación y preparación

Amenazas

- ✓ Desplazamiento de las empresas tecnológicas ya establecidas ante el surgimiento de cuerpos legales más eficiente en la región.
- ✓ Pérdida de oportunidades de inversión debido a la demora a la hora de tomar de decisiones ante la ausencia de estrategias preconcebidas.
- ✓ Falta de apoyo financiero del Estado como resultado de la priorización en materia presupuestal generada por el COVID-19.

Fuente: *Elaboración Propia*

Diagrama 5: Análisis FODA Parque Cibernético de Santo Domingo:



Fuente: *Elaboración Propia*

CAPÍTULO X

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR TECNOLÓGICO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

En contraste a años anteriores, la ejecución de los diversos planes enfocados en el fomento y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país, han tenido frutos positivos, siendo estos evidenciados en la mejora y la reducción de la brecha tecnológica existente en la primera década del siglo XXI. Sin embargo, aun estos contemplar el aumento de los niveles de innovación y tecnología, han quedado rezagados, al realizar una comparación de los resultados que se esperaban obtener.

No se dispone de información relacionada al gasto que la República Dominicana efectúa en acciones encaminadas al desarrollo de la tecnología e innovación, esto es debido a que la información no se encuentra compilada de manera sistemática, siendo una debilidad propia a resaltar. Al consultar el apartado de República Dominicana, como miembro de la *Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT)*, es posible evidenciar que existen registros de estos gastos e inversión destinada a la tecnología e innovación, no obstante, esto no significa que la misma no haya sido efectuada (Riggio-Olivares, G, 2020)

Por otro lado, para poder contextualizar cuál es el panorama actual del sector, dentro de los datos encontrados, se estarán empleando indicadores relacionados al área de tecnología, los cuales nos ayudarán a poder dar un enfoque objetivo a esta evaluación.

10.1 Índice de Preparación Tecnológica

El informe mundial sobre tecnología de la información corresponde a un reporte elaborado por el Foro Económico Mundial e INSEAD, el cual se ha efectuado desde el año 2001. A través de este se indica la importancia del desarrollo de la tecnología, junto a su impacto sobre el crecimiento y la evolución económica en general.

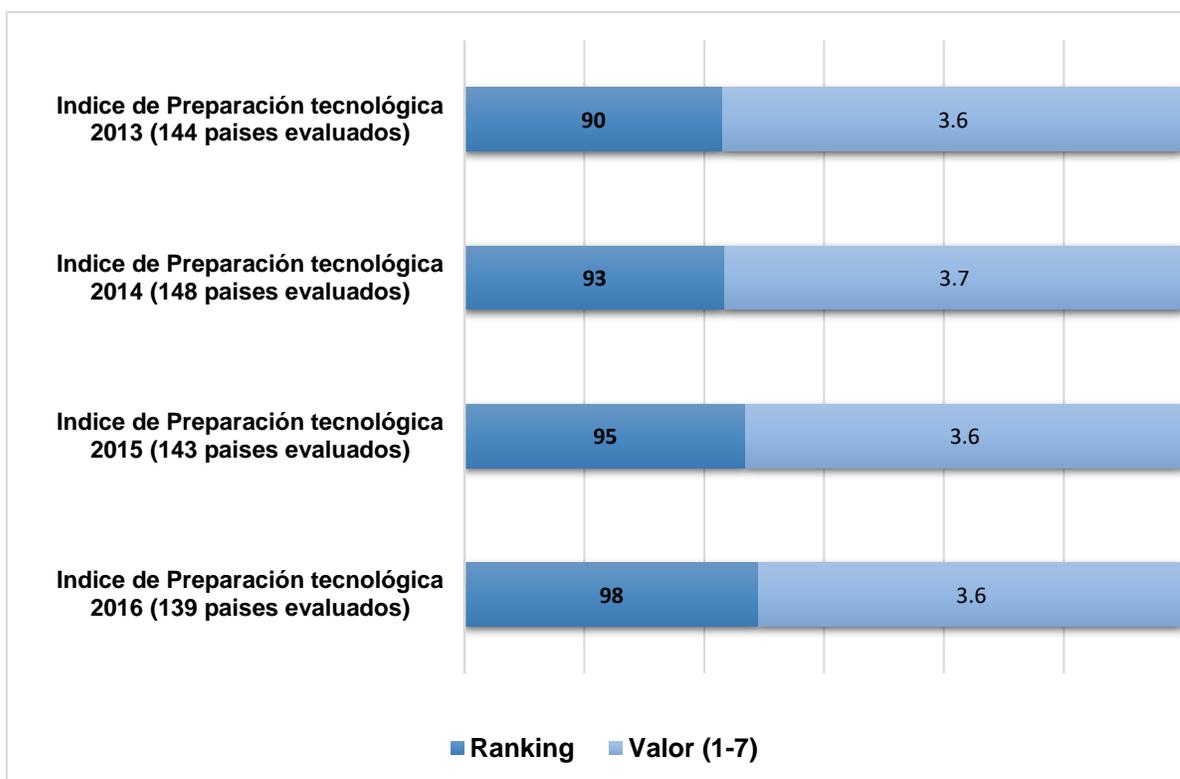
A partir de este reporte se da origen al *Índice de Preparación Tecnológica*, en el que son destacados aquellos factores que impulsan a la tecnología, su impacto y mejoras, a los fines de hacer esta más inclusiva. De manera general, este índice consta de cinco aspectos, que a su vez se componen de pilares. (Consejo Nacional de Competitividad, 2016)

En el caso de la República Dominicana, los resultados obtenidos en el informe del año 2016 muestran que entre un total de 143 economías evaluadas, el país se posiciona en el puesto 95, lo que en contraste al año 2015, significa un descenso de tres puestos.

A los fines del presente análisis, se estarán comparando los resultados obtenidos en el intervalo 2014-2016, para de esta forma identificar la constancia y efectos de los distintos planes estratégicos aplicados en el país, y sus manifestaciones en el posicionamiento de la República con relación a los países del mundo.

En términos generales, los resultados de este índice quedan evidenciados en el siguiente gráfico:

Gráfico 4: Resultados Índice de Preparación Tecnológica (2013-2016) de la República Dominicana



Fuente: Foro Económico Mundial (2016)

Al evaluar los resultados obtenidos en el índice de preparación tecnológica, en el rango 2013-2016, queda en manifiesto que con el paso de los años, la República Dominicana se ha colocado en una posición menor, donde del puesto 90 (de 144 países evaluados), pasa a colocarse en el puesto 98 (de 139 países evaluados). Por otro lado, a pesar de la valoración obtenida en cada año ser menos variable, el resultado promedio de estos cuatro años fue de 3.6/7, alcanzando la mitad de la valoración máxima otorgada, siendo esto algo preocupante.

En cuanto a los subíndices, en un primer lugar, el subíndice de ambiente, compuestos por los pilares uno y dos: Entorno político y normativo y Entorno

empresarial. A este le sigue el Subíndice de preparación, compuesto por tres pilares: Infraestructura y contenidos digitales; asequibilidad y habilidades. En otro aspecto, el subíndice de uso, compuesto por los pilares del seis al ocho: uso individual; uso en negocios y uso del gobierno. Por último, el subíndice de impacto, compuestos por los pilares nueve y diez: impacto económico e impacto social.

Tabla 19: Resultados Índice de Preparación Tecnológica de la República Dominicana, por Subíndice, años (2014-2016)

Índice de Preparación Tecnológica	Ranking 2016	Valor 2016	Ranking 2015	Valor 2015	Ranking 2014	Valor 2014	Promedio Ranking	Promedio Valor
Subíndice de ambiente	87	3.8	91	3.7	97	3.7	91.67	3.73
Pilar 1: Ambiente Político y regulatorio	100	3.4	101	3.4	110	3.2		
Pilar 2: Ambiente de negocio e innovación	69	4.3	80	4.1	79	4.1		
Subíndice de preparación	103	4.0	106	3.9	103	4	104	3.97
Pilar 3: Infraestructura y contenidos digitales	85	3.7	88	3.3	87	3.5		
Pilar 4: Asequibilidad	106	4.2	97	4.4	95	4.7		
Pilar 5: Habilidades	104	4.0	104	4	106	3.9		
Subíndice de uso	97	3.4	93	3.4	87	3.5	92.33	3.43
Pilar 6: Uso individual	95	3.2	90	3.1	93	2.9		
Pilar 7: Uso en los negocios	88	3.5	77	3.5	67	3.6		
Pilar 8: Uso del Gobierno	95	3.5	93	3.6	81	3.9		
Subíndice de Impacto	86	3.4	88	3.4	64	3.6	79.33	3.47
Pilar 9: Impacto económico	68	3.2	70	3.2	71	3.2		
Pilar 10: Impacto Social	94	3.6	96	3.6	61	3.9		

Fuente: Foro Económico Mundial (2016)

Al observar la tabla anterior, se tiene una visión holística del desempeño de la República Dominicana en cada uno de los subíndices que componen el Índice de preparación tecnológica, donde basados en el promedio obtenido de los tres años evaluados, se puede notar que los subíndices en los que el país posee una mejor posición son el subíndice de impacto, con un promedio 79.33 y el subíndice de ambiente con 91.67. No obstante, existe una ligera variación en cuanto al promedio de los valores obtenidos, donde el subíndice que encabeza es el de preparación con un valor promedio de 3.97, seguido del subíndice de ambiente con 3.73.

Estos datos permiten identificar que hasta la fecha del informe, la República Dominicana ha presentado altas y bajas en cuanto a posicionamiento en materia tecnología, lo que no solo incide en el crecimiento de la economía como tal, sino también que esto se extiende hacia su desarrollo como nación.

10.2 Índice de Preparación Digital

El Índice de preparación Digital es un informe elaborado por CISCO, empresa estadounidense de redes reconocida a nivel mundial, que mide el grado de preparación digital de 141 economías, por medio de siete componentes, siendo estos: Necesidades básicas, capital humano, facilidad para hacer negocios, inversiones de carácter público y privado, ambiente de las startup, infraestructura tecnológica, así como la adopción de la tecnología. (Roca, 2020)

Este índice valora con una puntuación máxima de 25 puntos, siendo estos distribuidos en cada factor, según su nivel de importancia.

En el caso de la República Dominicana, el país se encuentra dentro de las 141 economías evaluadas en este informe, siendo los resultados obtenidos para el 2019 los siguientes:

Tabla 20: Índice de Preparación Digital de la República Dominicana, año 2019

Componentes	Puntuación máxima	Puntuación obtenida por la República Dominicana
Necesidades básicas	4	1.28
Capital humano	4	2.20
Facilidad para hacer negocios	4	2.19
Inversiones públicas y privadas	3	1.28
Ecosistemas de las Startups	3	0.29
Infraestructura tecnología	3	0.62
Adopción de la tecnología	4	0.97
Puntuación	10.93/25	
Etapa	Acelerada	

Fuente: CISCO (2019)

En la tabla anterior podemos ver el desempeño del país, de acuerdo con la evaluación realizada por la empresa CISCO, la cual es considerablemente baja, dado a que la Nación Dominicana obtuvo un 10.93 de 25 puntos, lo que sin duda da a demostrar la falta de competitividad en el sector.

10.3 Índice de Conocimiento Global

Otro importante índice a tomar en cuenta para evaluar el posicionamiento de la República Dominicana en materia tecnológica es el “Índice de conocimiento global”. Este índice es elaborado anualmente desde el año 2017, y sustentado por el Programa de las Naciones Unidas, para de manera sintetizada evaluar el desempeño de 138 países, basados en 199 indicadores.

Este índice cuenta con un total de siete pilares, siendo estos: Educación preuniversitaria; Educación y formación técnica y profesional; Educación superior; Investigación, desarrollo e innovación; Tecnología de información y comunicaciones; Economía y Entorno General.

De manera general, la República Dominicana consta de un índice de conocimiento global de 41 puntos, siendo este por debajo del valor promedio mundial, el cual corresponde a 48 puntos.

A los fines del presente análisis, serán tomados en cuenta tanto el pilar de investigación, desarrollo e innovación; como el de tecnologías de la información y comunicaciones.

En un primer plano, el pilar de investigación, desarrollo e innovación permite evaluar el incremento de los niveles de conocimiento, tanto a nivel nacional como regional. Es a través de un total de 28 variables, donde a continuación se resume el desempeño del país en este aspecto:

Tabla 21: Pilar Investigación, Desarrollo e Innovación, República Dominicana
(2018-2020)

Índice de Conocimiento Global	Rango 2018	Valor 2018 (0-100)	Rango 2019	Valor 2019 (0-100)	Rango 2020	Valor 2020 (0-100)
<i>Investigación, desarrollo e innovación</i>	97	18.1	96	16.1	77	19.8
<i>Investigación y desarrollo</i>	115	12.4	119	9.8	91	15.2
<i>Insumos de I + D</i>	91	15.6	103	12.8	79	21
<i>Resultados de I+D</i>	131	9.2	132	6.8	122	9.4
<i>Innovación de la Producción</i>	46	31.7	47	32.4	34	33
<i>Insumos de innovación en la producción</i>	18	61	11	62.2	11	65.5
<i>Resultados de innovación en la producción</i>	111	12.3	11	65.5	98	11.4
<i>Innovación Social</i>	95	21.6	83	18.7	89	20.4
<i>Insumos de innovación social</i>	111	19.7	108	15.8	127	11
<i>Resultados de innovación Social</i>	80	22.8	70	20.7	62	26.6

Fuente: (Knowledge 4 all)(2018-2020)

Una vez analizada la tabla anterior, es posible visualizar la debilidad existente en materia de investigación, innovación y desarrollo, elementos claves para el crecimiento del sector tecnológico. No obstante, de manera general, se evidencia como el país ha ido mejorando su posición en estos tres años evaluados, donde pasó de estar en la posición 97 para el 2018, a la posición 77 para el 2020, lo que representa un cambio de 20 puestos, siendo esto algo positivo.

Por otro lado, el pilar *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, busca medir los niveles de desarrollo de las TIC's, en función de las partes interesadas

de sus sociedades. Este pilar consta de un total de 20 variables, las cuales se resumen de la siguiente forma:

Tabla 22: Pilar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones República Dominicana (2018-2020)

Índice de Conocimiento Global	Rango 2018	Valor 2018 (0-100)	Rango 2019	Valor 2019 (0-100)	Rango 2020	Valor 2020 (0-100)
<i>Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</i>	82	47.1	82	45.1	83	49.8
<i>Entradas de TIC</i>	71	63.2	70	58.1	74	69.7
<i>Infraestructura</i>	78	47.6	73	37.7	85	60.8
<i>Competitividad del Sector</i>	63	78.9	67	78.5	71	78.7
<i>Salidas TIC</i>	88	40,2	84	39.5	86	41.3
<i>Suscripciones</i>	92	20	92	20.2	96	23.2
<i>Uso por Individuo</i>	72	63.5	73	63.6	74	63.6
<i>Uso por parte del gobierno y las instituciones</i>	100	45.9	94	42.8	87	46.3
<i>Impacto en el desarrollo</i>	80	36.1	75	36.5	77	36.2

Fuente: Knowledge 4 all (2018-2020)

Al evaluar la tabla anterior podemos ver que la República Dominicana se ha mantenido constante en cuanto al desempeño del pilar de tecnología de la información y las comunicaciones. No obstante, en el año 2020 se muestra una caída en términos de posición (comparación a otros países), pero un aumento en términos de puntuación, incrementando 4.7 punto, en contraste al año 2019.

10.4. Índice Global de Innovación

El Índice Global de Innovación es un informe elaborado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, conjunto a INSEAD y Cornell University, donde son evaluados un total de 131 países, a través de 80 indicadores. Entre los puntos ponderados se encuentran la capacidad de innovar de cada una de las economías, así como los resultados obtenidos a través de la innovación. En términos generales, de acuerdo con los resultados registrados para el año 2020, la República Dominicana se encuentra posicionada en el puesto 90 de las 131 economías evaluadas (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2020)

Este índice dispone de dos subíndices, siendo estos el de insumos y el de producción de innovación. Para los fines de análisis de este trabajo, serán evaluados aquellos indicadores relacionados a la tecnología e innovación, donde se encuentra el pilar de infraestructura.

Tabla 23: Pilar de Infraestructura, República Dominicana, años (2018-2020)

Índice Global de Innovación	Rango 2018	Valor 2018 (0-100)	Rango 2019	Valor 2019 (0-100)	Rango 2020	Valor 2020 (0-100)
<i>Infraestructura</i>	74	42.0	73	44.6	77	37.9
<i>Tecnologías de la información y la comunicación</i>	89	45.8	83	55.8	83	55.8
<i>Acceso tecnologías de la información</i>	99	43.0	96	46.1	99	45.4
<i>Servicios del gobierno en línea</i>	82	50.7	79	66.0	79	66.0
<i>Uso de las tecnologías de la información</i>	76	40.6	82	43.0	82	43.0
<i>E-Participación</i>	89	49.2	77	68.0	78	68.0

Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2018-2020)

De manera general, se puede observar que en materia de posicionamiento, el país ha tenido variaciones, donde al comparar la posición obtenida en el 2018, y la del 2020, se identifica un aumento de tres puntos, lo que significa una caída en cuanto a colocación en el ranking. Por otro lado, en cuanto a las valoraciones otorgadas por año, se puede notar que a mayor es la posición ocupada, menor es la valoración recibida para el termino evaluado, donde el año 2020 registra una menor puntuación, de los años analizados, con un total de 37.9 puntos.

10.5. Estadísticas de las Exportaciones e Importaciones del Sector Tecnológico en la República Dominicana

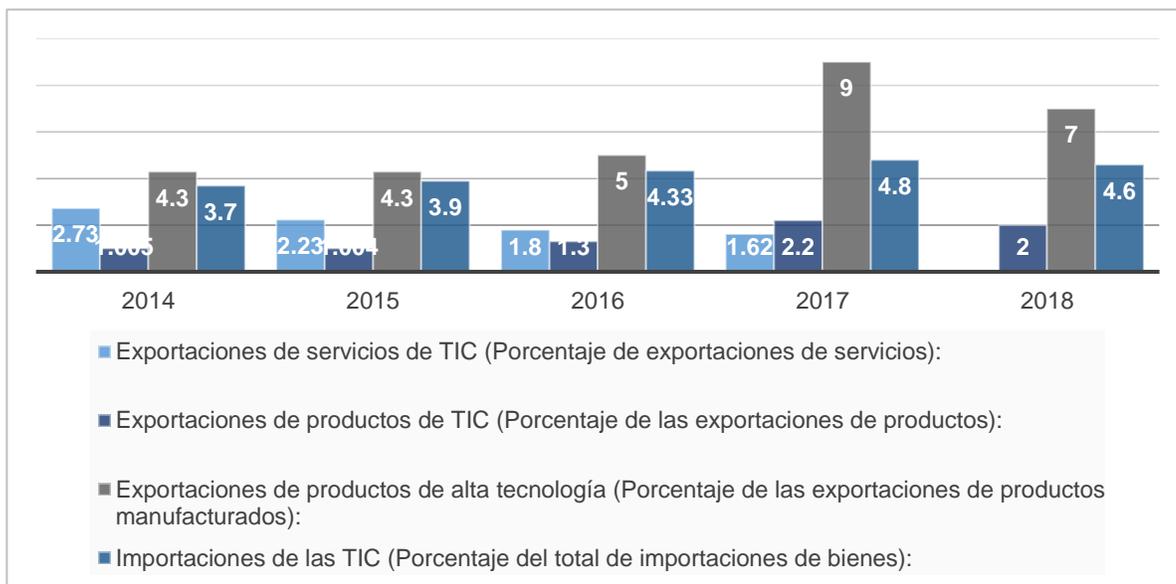
En la última década, el comportamiento de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios de las TIC's y en productos de alta tecnología en la República Dominicana, se ha comportado de la siguiente forma:

Tabla 24: Estadísticas de exportaciones e importaciones del sector tecnológico de la República Dominicana período 2014-2018

Indicadores	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Exportaciones de servicios de TIC (Porcentaje de exportaciones de servicios):</i>	2.73	2.23	1.8	1.62	0
<i>Exportaciones de productos de TIC (Porcentaje de las exportaciones de productos):</i>	1.005	1.004	1.3	2.2	2
<i>Exportaciones de productos de alta tecnología (Porcentaje de las exportaciones de productos manufacturados):</i>	4.3	4.3	5	9	7
<i>Importaciones de las TIC (Porcentaje del total de importaciones de bienes):</i>	3.7	3.9	4.33	4.8	4.6

Fuente: Banco Mundial (2014-2018)

Gráfico 5: Estadísticas de exportaciones e importaciones del sector TIC'S de la República Dominicana, período 2014-2018



Fuente: Banco Mundial

Según lo expresado en la tabla y gráfico anteriores, se puede visualizar el desarrollo de las exportaciones e importaciones del sector tecnológico, de manera específica, aquellas relacionadas a las tecnologías de la información y comunicaciones. Las exportaciones de productos de alta tecnología han crecido de manera constante, desde 4.3% hasta alcanzar un 9%, con excepción del último año, el cual tuvo una disminución de dos puntos porcentuales, ubicándose en un 7%.

También las exportaciones de productos han mantenido un leve crecimiento en el transcurso del período, con un intervalo de 1.005% hasta 2.2% y con descenso en el último año de dos décimas, ubicándose en 2%.

Por otro lado, las exportaciones de servicios han ido en declive, teniendo un intervalo de 2.73% a 1.62%, lo que representa una reducción de 1.11 puntos porcentuales.

En lo que respecta a las importaciones, estas han aumentado de forma constante, con un intervalo de 3.7% hasta 4.8% y una ligera disminución de dos décimas en el último año, ubicándose en 4.6%.

A modo de resumen, se evidencia que en términos de comercio exterior, los bienes y servicios relacionados a las tecnologías de la información y comunicación, en su mayoría son importados, lo que refleja la dependencia de la Nación Dominicana del suministro del extranjero.

10.6. Composición del Sector Tecnológico en la República Dominicana

El sector tecnológico de la República Dominicana ha ido creciendo en las últimas décadas. En términos de empresas tecnológicas, la mayor presencia de estas se centra en la provincia de Santo Domingo, con aproximadamente 2,847 establecimientos, seguido por el Distrito Nacional con 2,080 y por último Santiago con 1,652, distribución que va de la mano a la gran población activa capacitada, buenas condiciones económicas y tecnológicas, entre otros factores. (Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes, 2020)

De manera general, el país cuenta con más de 11,000 empresas tecnológicas actualmente establecidas, entre las cuales lideran las microempresas con aproximadamente 10,644 establecimientos, seguido por las pequeñas con

aproximadamente 576, las medianas empresas con aproximadamente 19, y por último las grandes empresas con apenas 5 establecimientos. (Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes, 2020)

Tabla 25: Clasificación de las Empresas Tecnológicas por Categoría de Empresa en la República Dominicana, Período 2019

Categoría por Número de Establecimiento				
Actividad	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Total
<i>Venta al por menor de ordenadores, equipo de periférico, programas informáticos, telecomunicaciones</i>	2626	57	2	2685
<i>Reparación de equipo de comunicaciones</i>	1264	8	0	1272
<i>Reparación de ordenadores y equipo periférico</i>	477	9	0	486
<i>Publicidad</i>	290	62	5	357
<i>Actividades de telecomunicaciones alámbricas</i>	263	34	2	299
<i>Actividades de oficinas principales</i>	139	25	3	167
<i>Venta al por menor de equipo de sonido y de video en comercio especializados</i>	167	2	0	169
<i>Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles</i>	101	8	1	110
<i>Actividades de programación informática</i>	42	10	1	53
<i>Actividades combinadas de servicios administrativos de oficina</i>	30	5	2	37
<i>Actividades de consultoría de informática y de gestión de instalaciones informáticas</i>	23	7	0	30
<i>Actividades de Producción de películas cinematográficas, videos y programas de televisión</i>	14	6	0	20
<i>Venta al por menor por correo y por internet</i>	26	1	0	27

<i>Actividades de postproducción de películas cinematográficas, vídeos y programas de televisión</i>	2	1	0	3
<i>Procesamiento de datos. Hospedaje y actividades relacionadas</i>	0	2	0	2
<i>Edición de programas informáticos</i>	1	0	0	1
<i>Otras actividades de telecomunicaciones</i>	3952	48	1	4001
<i>Otros tipos de enseñanza n.c.p.</i>	1181	285	2	1468
<i>Otras actividades profesionales científicas y técnicas n.c.p.</i>	43	4	0	47
<i>Otras actividades de tecnología de la información y de servicios informáticos</i>	2	2	0	4
<i>Otras actividades de servicios de información n.c.p.</i>	1	0	0	1
Total MiPymes TIC	10644	576	19	11239

Fuente (s): Ministerio de Industria, Comercio y MiPymes (MICM) (Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes, 2020)

El apartado de *Otras actividades de telecomunicaciones* es el que mayor número de microempresas posee, con un total de 3,952 establecimientos, a este le sigue *Venta al por menor de ordenadores, equipo de periférico, programas informáticos, telecomunicaciones*, con un total de 2,626, seguido por la *Reparación de equipos de comunicaciones*, con un total de 1,264 establecimientos.

En este mismo orden, las medianas empresas lideran en el apartado de la *Publicidad*, con un total de 5 establecimientos, seguido por las *actividades de oficinas principales*, con un total de 3, y por último se visualizan los renglones de *Venta al por menor de ordenadores, equipo de periférico, programas informáticos, telecomunicaciones; Actividades de telecomunicaciones alámbricas; Actividades*

combinadas de servicios administrativos de oficina; y Otros tipos de enseñanza n.c.p., donde cada uno posee un total de 2 establecimientos.

De acuerdo con lo analizado, el apartado más dinámico del sector TIC's es el de *Otros tipos de enseñanza n.c.p.*, debido a la diversidad de establecimientos que posee, entre microempresas, pequeñas y medianas.

Es evidente la relación que guardan las actividades de telecomunicaciones con el desarrollo tecnológico, ya que esta parte del sector en específico es una de las que más crecimiento ha obtenido, debido a la inversión recibida en las últimas décadas.

10.6.1 Profesionales que Componen el Sector Tecnológico de la República Dominicana

Para el 2016, el Estado Dominicano tenía un total de 24,927 personas matriculadas en carreras vinculadas a las tecnologías, tales como: Licenciatura en informática, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software, Ingeniería de Computación, Ingeniería en Telemática, Ingeniería en Telecomunicaciones, Técnico Superior en Desarrollo de Software, Técnico Superior en Informática, Técnico Superior en Ingeniería de Sistemas, Técnico Superior en Redes y Ciberseguridad, entre otras. A su vez, estas se subdividen en 21,666 de Grado; 3,069 de Técnico Superior; 161 de Maestría y 31 de Especialidad. (Ministerio de Industria, Comercio y Mypimes, 2020)

Según los datos publicados por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), presentados en el Boletín de la industria de las TIC's, por

el Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (2020), los más destacados en matriculación son la Licenciatura en Informática, con 13, 085 matrículas que representa el 60.6%, seguido de la Ingeniería en Sistemas, con 4,898 matrículas, ocupando el 22.7%.

Entre las universidades y centros de estudios que imparten estas carreras a nivel técnico y superior, se encuentran: Universidad APEC (UNAPEC), Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), Universidad Dominicana (O&M), Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), Universidad Abierta Para Adultos (UAPA), Universidad Católica de Santo Domingo (UCSD), Pontificia Universidad Católica (PUCMM), Universidad Iberoamericana (UNIBE), Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA), Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP), entre otros.

10.7. Instrumentos de Análisis aplicados para medir la Competitividad del Sector

Tras tener una vista panorámica del sector tecnológico en la República Dominicana, con el objetivo de poder identificar el potencial de inversión de este, el presente capítulo se centra en medir a través del empleo de diversas herramientas e instrumentos metodológicos, la competitividad del sector frente a los demás sectores productivos, en contraste a países con economías similares, y líderes en tecnología, investigación, e innovación.

10.7.1. Análisis de las Entrevistas

Una vez obtenidas las respuestas proporcionadas por las distintas personalidades entrevistadas, pertenecientes a sectores vinculados, a continuación serán procesadas las mismas, donde se llegará a una respuesta única con base en aquellas respuestas recibidas.

Tabla 26: Análisis respuestas obtenidas mediante entrevistas aplicadas

Preguntas efectuadas	Análisis respuestas obtenidas
<p><i>¿Qué papel juega el Estado en cuanto a la atracción de IED hacia la República Dominicana?</i></p>	<p>El Estado ha desempeñado y desempeña una función determinante en el proceso de atracción de IED hacia el país. No obstante, de la misma manera en que puede ayudar a promover la atracción de IED, también puede llevar a que las ganancias generadas por las empresas extranjeras en el territorio nacional sean expatriadas, dado a diversos factores que pueden ir desde los procesos burocráticos, hasta los niveles de corrupción existentes.</p>
<p><i>Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar con una oferta diversificada de los flujos de inversión extranjera en los diferentes sectores económicos de la República Dominicana?</i></p>	<p>La diversificación tanto de los países de origen, como los sectores de destino representa un elemento clave para el desarrollo económico de todo país. No obstante, en países como el nuestro, la diversificación pasa a ser un elemento secundario, donde el enfoque de aquellos sectores productivos claves se convierte en la principal prioridad.</p>
<p><i>¿Cuál es su percepción sobre las Estrategias de atracción de Inversión extranjera directa vigentes en la República Dominicana?</i></p>	<p>Estas han mostrado una evolución con el paso de los años, donde de solo monitorear las entradas y salidas de inversión, se ha reforzado todo lo que es el proceso de acompañamiento y estructuración de las políticas nacionales, con impacto sobre la atracción de capital extranjero. Sin embargo, aún queda mucho por hacer, dentro de lo que juega un papel elemental lograr sinergia entre las instituciones vinculadas a la IED, así como la reducción de la burocracia, siendo esta última un elemento de importancia significativa.</p>

<p><i>A su entender, ¿qué impacto tendría en el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?</i></p>	<p>Sin duda alguna, los efectos que se evidenciarían serían positivos, logrando esto materializarse en la mejora de la calidad de vida de los dominicanos, y el fortalecimiento institucional. Por otro parte, un impacto indirecto que cabe puntualizar es la significativa transferencia de conocimiento que eventualmente se reflejaría en la mejora de la competitividad nacional, ya sea a nivel sectorial, así como con "efecto derrame" sobre otros demás sectores productivos.</p>
<p><i>Desde su punto de vista, ¿cuentan los profesionales del área tecnológica con las competencias necesarias para encaminar el despegue de este sector?</i></p>	<p>En términos generales, el país dispone de profesionales capaces de desempeñarse en diversas áreas vinculadas al sector. Muestra de esto es la cantidad de egresados que proporcionan diversas universidades de la República Dominicana, profesionales con aptitudes para poder ocupar posiciones de bastante peso en términos de responsabilidad e impacto. No obstante, esto no es motivo para que el país baje la guardia, todo lo contrario. Constituye la oportunidad perfecta para promover que las carreras vinculadas a la ciencia, ingenierías y demás, tengan una mayor matriculación, lo cual irá muy de la mano a la calidad y efectividad de los conocimientos transmitidos ya en las aulas, conjunto a las primeras experiencias laborales.</p>
<p><i>Desde su punto de vista, ¿cuáles son las competencias necesarias que deben poseer los profesionales del área tecnológica para encaminar el despegue de este sector?</i></p>	<p>El profesional necesitado para el despegue del sector debe ser un profesional integral. Más allá de disponer de las habilidades técnicas necesarias para el manejo de los procesos de tecnología, tanto para la creación de bienes como la prestación de servicios, necesita de habilidades administrativas, de gestión, y analíticas que le permitan poder realizar sus funciones de manera crítica y constructiva, para los casos en los que llegase a ocupar posiciones dentro de las empresas del área, así como también serían de ayuda para poner en marcha proyectos personales.</p>
<p><i>¿Cuáles son las posibles limitantes que podría presentar al Estado para apoyar en un corto, mediano o largo plazo el desarrollo de este sector?</i></p>	<p>Las limitantes que podrían presentarse al Estado van desde financieras, hasta aquellos "males sistémicos", como la corrupción y la burocracia, que de manera directa e indirecta inciden en la puesta en marcha de iniciativas enfocadas en el desarrollo de sectores con alto potencial, pero que son "relativamente nuevos" para el país, debido a los niveles de especialización y recursos requeridos para su despegue.</p>

<p>¿Cómo entiende usted que podría el Parque Cibernético de Santo Domingo aportar al desarrollo del Sector Tecnológico en la República Dominicana?</p>	<p>Constituye el punto de entrada para la puesta en marcha de proyectos tecnológicos, con impacto nacional, de la mano a la variedad de ventajas que ofrece este espacio, que van desde una privilegiada posición geográfica, hasta los diversos incentivos fiscales que brindan a las empresas establecidas en sus instalaciones.</p>
<p>¿Cómo podría el país explotar el potencial tecnológico del Parque Cibernético de Santo Domingo a través de la atracción de inversión extranjera directa?</p>	<p>El poder establecer empresas extranjeras en un espacio como el PCSD no solo le brindaría al país la generación de una mayor cantidad de empleos, también conllevan la recepción del Know how de estas empresas, y su adaptación tanto a las necesidades nacionales, como a la oportunidad de aportar posibles mejoras para el mercado internacional. Para ello, es necesario que el Estado, junto al sector privado, desarrolle estrategias enfocadas en la potencialización del PCSD, el cual brindaría diversos beneficios no solo al sector tecnológico, sino también a la nación dominicana.</p>
<p>¿Cuál es su opinión en cuanto a la creación de polos tecnológicos en el país, similares a Silicon Valley en Estados Unidos; Bangalore en la India; Polo tecnológico Zhong Guan Cun, China; y Silicon Wadi en Israel?</p>	<p>Sin duda alguna, el crear polos tecnológicos es una gran oportunidad para la generación de empleos, recepción de divisas, mejora de la competitividad, y reforzar nuestro posicionamiento a nivel regional en cuanto a tecnología se refiere, siendo esto traducido no solo en crecimiento, sino también en desarrollo económico.</p>
<p>A su entender, ¿estaría la República Dominicana en la capacidad de convertirse en un polo tecnológico dentro de la región del Caribe y Centroamérica?</p>	<p>Además de contar con profesionales capacitados, una privilegiada posición geográfica, y un marco legal flexible para la inversión, el país necesita fortalecer aspectos vinculados a la educación en materia tecnológica, y la sinergia institucional, siendo esto posible a través de políticas públicas adecuadas, y la creación de alianzas público-privadas con carácter estratégico.</p>
<p>Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover el establecimiento de empresas tecnológicas en el territorio nacional?</p>	<p>La República Dominicana dispone de una gran diversidad de incentivos, lo que coloca a esta nación caribeña en una posición bastante atractiva para los inversionistas.</p> <p>A pesar de la ley 8-90 promover el establecimiento de empresas en la modalidad de zonas francas, y esta poder llegar a aplicarse al sector tecnológico, este cuerpo legal amerita modificaciones donde sean contemplados los servicios y nuevas tecnologías latentes en estos días, a los fines de poder atraer empresas con características innovadoras, que eventualmente doten al país de su Know-how, lo que permitiría mejorar los niveles de competitividad del país en este sector.</p>

<p><i>A su entender, ¿qué rol juegan las zonas francas en el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana?</i></p>	<p>Las zonas francas desempeñan un rol determinante en la economía dominicana. Este se extiende no solo a términos económicos, sino también a aspectos relacionados a la transferencia de conocimientos y tecnología, siendo de bastante peso para el desarrollo del sector tecnológico.</p>
<p><i>¿Qué aportes ha brindado o podría brindar su institución a la atracción de IED hacia este sector?</i></p>	<p>Tomando como base el rol que desempeñan las tres instituciones con las que tuvimos interacción, los aportes se distribuyen de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ProDominicana</i> como agencia de atracción de la IED, ha tenido una participación clave debido a que sus aportes han servido como apoyo y a la vez para el levantamiento de información relevante en los procesos de atracción de IED. Además de esto, por medio de la ventana única de inversión (VUI), brinda la facilidad de que los potenciales inversionistas dispongan de un solo espacio para gestionar todo lo relativo a la inyección de capital en el territorio nacional. • <i>El Parque Cibernético de Santo Domingo</i> desde su creación ha brindado al país la oportunidad de preparar profesionales en las distintas áreas del saber tecnológico. Por otro lado, al disponer de diversos incentivos y sus ventajas geográficas e infraestructura tecnológica, se convierte en un espacio ideal para captar a los inversionistas, y eventualmente obtener “know how” de utilidad para el crecimiento del señor. • El <i>Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación</i> como responsable del desarrollo y promoción del sector de zonas francas, a través del aumento de empresas de capital extranjero establecidas en el país bajo a esta modalidad, ha permitido que la entrada y adopción de nuevas tecnologías a los procesos productivos sean efectuadas, conjunto a la oportunidad de atraer y poner en marcha proyectos nacionales de impacto, lo que no solo conlleva a la entrada de divisas y la generación de empleos, también incluye la creación de empresas nacionales que en su defecto dotan de mayor competitividad al país en materia tecnológica.
<p><i>¿Cuáles considera son las barreras claves que pueden llegar a impedir la atracción de IED hacia este sector?</i></p>	<p>Las principales barreras que pueden incidir en la atracción de IED hacia la República Dominicana son: la corrupción, existencia de burocracia, poca articulación de las instituciones gubernamentales, así como la deficiencia en la aplicación de ciertos marcos legales, como es el caso de la Ley 16-95 sobre Inversión Extranjera.</p>

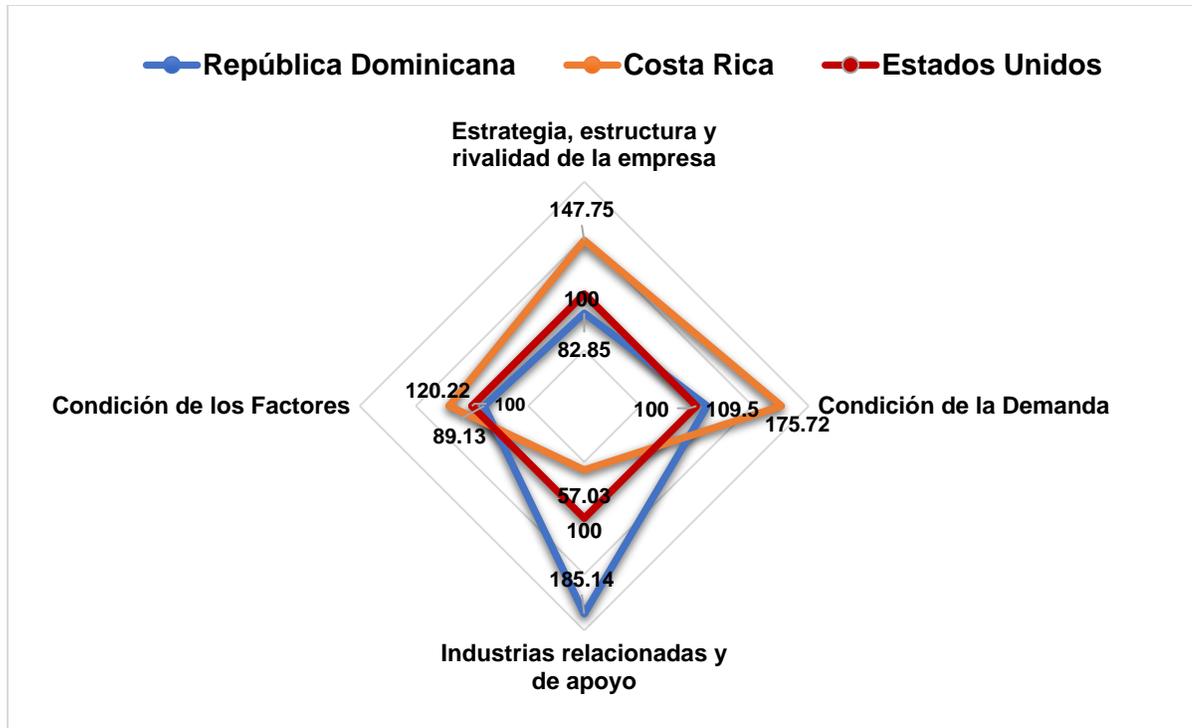
<p>¿Cuáles elementos entiende usted debe contener un plan estratégico para la atracción IED hacia este Sector en específico?</p>	<p>Aspectos relacionados a la creación de sinergia institucional, reformulación de los marcos legales aplicables a la IED y al sector tecnológico como tal, y elementos de promoción internacional.</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia, a través análisis respuestas otorgadas entrevistas de profundidad

10.7.2. Diamante de Porter

Por medio del empleo de esta herramienta, se busca poder identificar la posición competitiva del sector tecnológico de la República Dominicana, frente a Costa Rica y Estados Unidos. Para ello ha sido evaluado cada pilar, obteniendo el siguiente resultado para cada caso:

Gráfico 6: Diamante de Porter Sector Tecnológico



Fuente: Elaboración propia, basado en fuentes diversas

De manera global, se puede apreciar que Costa Rica posee niveles más elevados de competitividad, en cada uno de los pilares evaluados, en comparación a la República Dominicana, siendo esto sustentado por el índice de competitividad global del 2019, donde Costa Rica ocupa la posición 62da, mientras que la República Dominicana se encontró en la 78va. Por otro lado, de manera detallada:

En lo que respecta al primer pilar, siendo este el de *condiciones de los factores*, se pudo evidenciar que Costa Rica tuvo una puntuación de 120.22, en contraste a la República Dominicana, con un total de 89.13, que representa una diferencia de 31.09 puntos a favor de Costa Rica.

Por otro lado, en el segundo pilar, siendo este *condiciones de la demanda*, fue posible identificar nuevamente la superioridad de Costa Rica, que obtuvo 175.72 puntos, a diferencia de la República Dominicana con 109.5, lo que representa 66.22 puntos más que los resultados que obtuvo el país.

En cuanto al tercer pilar, siendo este *estrategia, estructura y rivalidad*, se observa el mismo patrón de los pilares anteriores, en el que Costa Rica pasa a liderar nuevamente, esta vez con 147.75, mientras que la República Dominicana obtuvo 82.85, cantidad por debajo de la inicial por un total de 64.9 puntos.

Por último, en el cuarto pilar, siendo este el de *industrias relacionadas y de apoyo*, sí se evidenció un cambio de papeles, donde República Dominicana pasa a liderar este aspecto, con una puntuación de 185.14, a diferencia de Costa Rica, país que obtuvo 57.03, lo cual se traduce a 128.11 menos que la Nación Dominicana.

Al evaluar la competitividad a través de esta herramienta, fue posible identificar la posición competitiva de la República Dominicana, que de manera general, mostró favorecer a la economía costarricense. No obstante, es preciso indicar que al ser evaluado cada factor desde el enfoque local e internacional, y el resultado definitivo ser el promedio del desempeño de ambos, según lo indicado en la **tabla 10.**, en diversos casos el país mostró tener un mejor desempeño en los factores locales, como es el caso de las condiciones de la demanda local. Sin embargo, Costa Rica tuvo mejor desempeño en factores internacionales, lo que dota al país sudamericano de mayores competencias para hacer frente a la demanda en el extranjero.

10.7.3. Las Cinco Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter aplicadas a la República Dominicana y el Sector Tecnológico muestran el siguiente comportamiento:

Diagrama 6: Cinco Fuerzas de Porter Aplicadas al Sector Tecnológico de la República Dominicana



Fuente: *Elaboración propia*

Al evaluar cada fuerza, se pudo identificar que la República Dominicana posee un nivel bajo de negociación en los distintos aspectos contemplados en esta herramienta (*rivalidad de la industria, poder de los proveedores, amenaza nuevos entrantes y amenaza productos sustitutos*), a excepción del poder de negociación de los clientes, dado a la poca disponibilidad de proveedores de los servicios de las telecomunicaciones, quienes no cuentan con un alto poder de negociación.

No obstante, a la vez dispone de una mayor fuerza cuando estos servicios están relacionados al desarrollo de softwares, y otros servicios informáticos, debido a la mayor cantidad de proveedores existentes en el mercado dominicano, lo que le permite elegir entre más opciones.

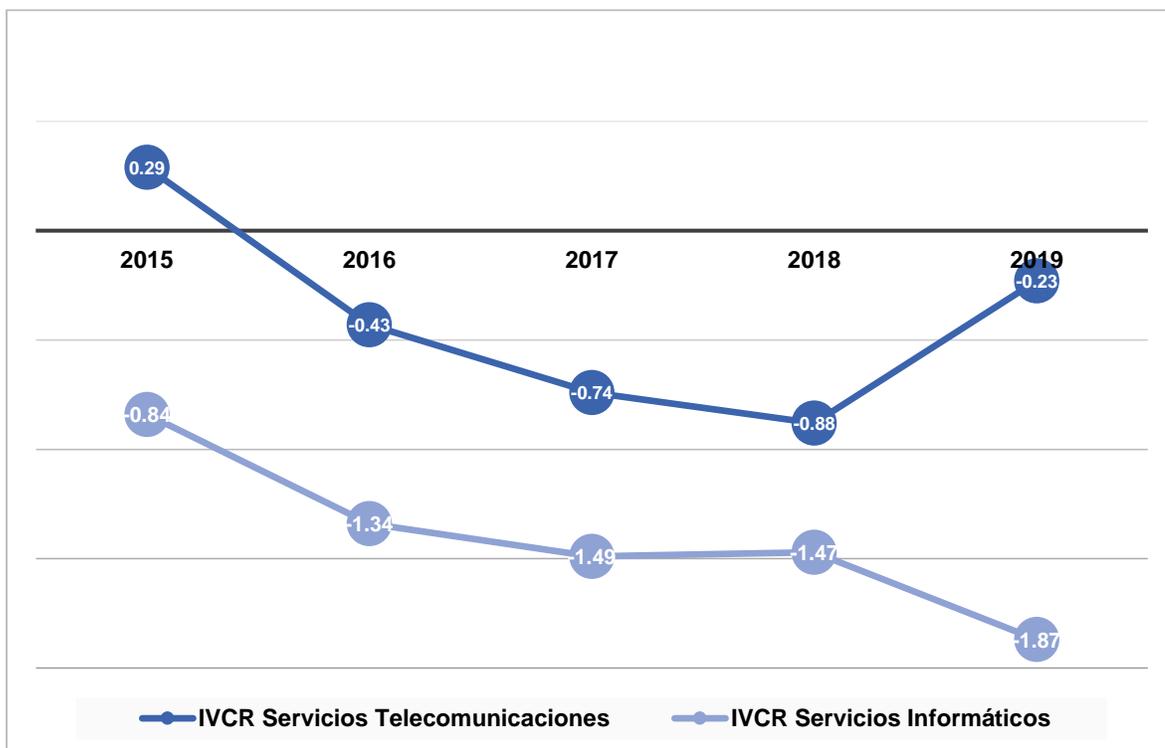
Tomando como base la composición del sector tecnológico, a nivel local el país cuenta con una gran diversidad de empresas dedicadas a la venta y distribución de equipos tecnológicos, junto a aquellas dedicadas a la reparación de estos. No obstante, por medio de esta herramienta se pudo comprobar que al comparar el poder de negociación del país con otros competidores en el mercado extranjero, en términos de tecnología, es bastante bajo.

10.7.4. Índice de Ventaja Comparativa Revelada

Al evaluar los resultados obtenidos a través del índice de ventaja comparativa revelada (IVCR), en el período 2015-2019, aplicado a los *servicios de telecomunicaciones e informática*, mientras que en la categoría de bienes, a los *circuitos, microestructuras electrónicas y aparatos emisores de radiofonía*, el comportamiento fue el siguiente:

En lo que respecta a servicios, los resultados arrojados para el período 2015-2019, muestran ser variables, donde solo el año 2015 registró resultados positivos, en comparación a los demás años ponderados. Sin embargo, dado a que ninguno de estos se acerca a la unidad, es decir a 1, esto significa que tanto en la prestación de servicios de telecomunicaciones como servicios informáticos, la República Dominicana no es competitiva, en otras palabras, no ha desarrollado las ventajas comparativas necesarias para la prestación de dichos servicios.

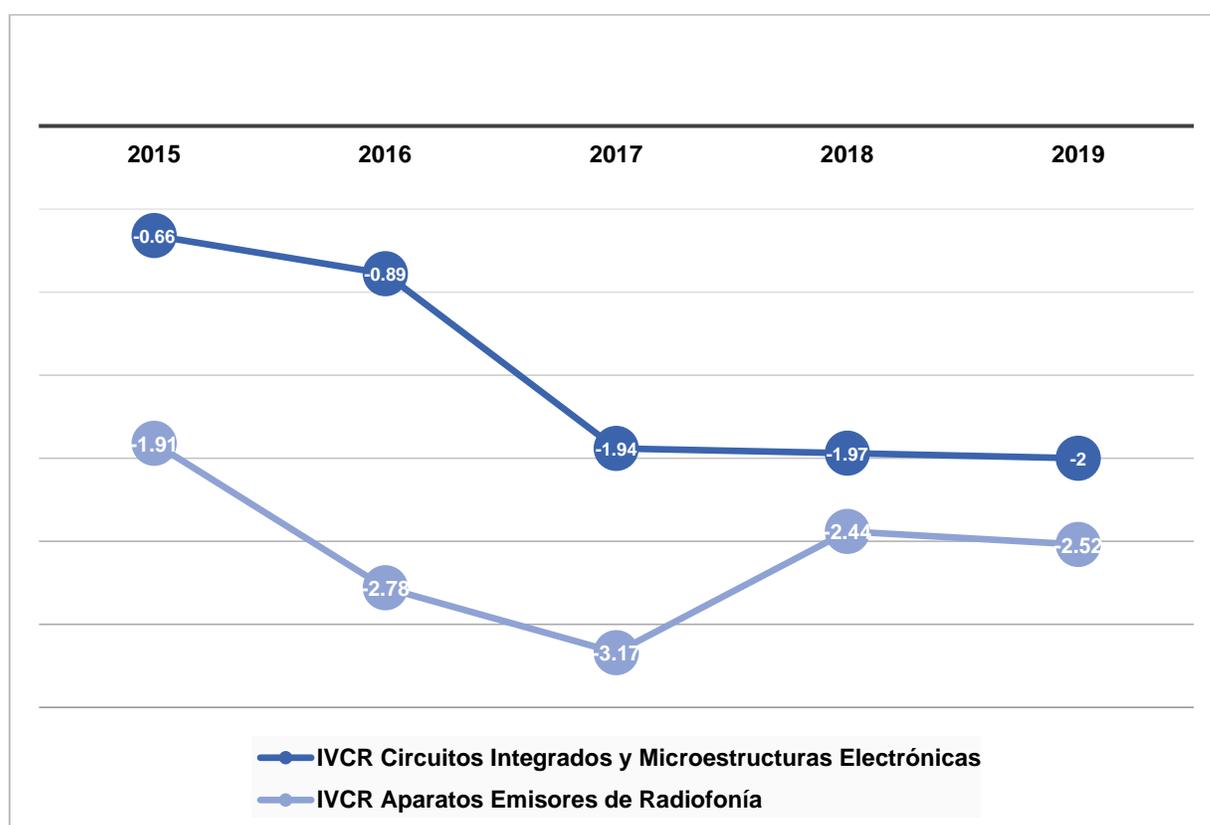
Gráfico 7: Índice Ventaja Comparativa Revelada de la República Dominicana, Servicios de Telecomunicaciones e Informáticos, período 2015-2019



Fuente: Elaboración propia basado en datos obtenidos en Trade Map

Mientras que el panorama de los bienes evaluados, siendo estos *circuitos y microestructuras electrónicas, junto a los aparatos emisores de radiofonía*, no es diferente, debido a que en el período 2015-2019, los resultados obtenidos al calcular el IVCR no alcanzó la unidad en ninguno de los años evaluados, manteniendo una tendencia negativa.

Gráfico 8: Índice Ventaja Comparativa Revelada de la República Dominicana Circuitos integrado y Aparatos de Radiofonía, período 2015-2019



Fuente: *Elaboración propia basado en datos obtenidos en Trade Map*

A modo de conclusión, el valor resultante del cálculo de IVCR es una manifestación del bajo nivel de especialización existente, tanto en la parte relacionada con la elaboración de bienes tecnológicos, siendo estos

pertencientes al renglón de tecnologías duras (también conocidas como hardware). Por otro lado, se visualiza el mismo escenario en términos de especialización de cara a los servicios de telecomunicaciones e informáticos, estando esta parte vinculada a lo que es la tecnología blanda, denominada como “software”.

No obstante, aun siendo los niveles de producción para ambos casos considerablemente bajos, en contraste a los montos correspondientes a las importaciones de bienes y servicios, la Nación Dominicana dispone del potencial para explotar y poder alcanzar niveles de especialización más elevados en un mediano y largo plazo.

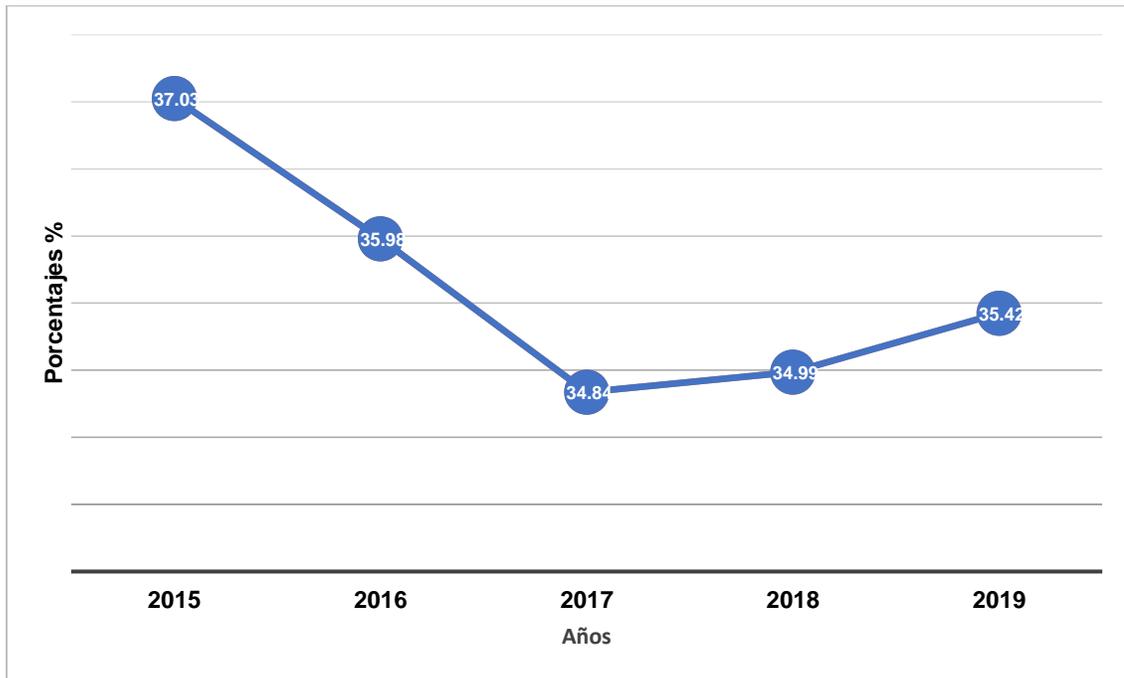
10.7.5. Apertura Económica

Para la evaluación de la apertura económica de la República Dominicana, los datos pertenecientes a las exportaciones e importaciones del país corresponden al período 2015-2019, a los fines de acercarnos a un resultado más certero y alejado de sesgos.

En esta evaluación se evidencia variaciones marcadas en la apertura económica del país, donde de un intervalo del 0-1, el resultado más cercano a la unidad corresponde al 0.3703, que expresado en términos porcentuales es de 37.03%, alcanzado en el año 2015.

En esta media década, el punto más bajo de apertura económica fue alcanzado en el 2017, con un resultado de 34.84%. Por otro lado, para el año 2019, se mostró un ligero aumento, alcanzando un valor de 35.42%.

Gráfico 9: Grado de Apertura Económica de la República Dominicana, período 2015-2019, (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, basada en datos obtenidos del Banco Mundial (2019)

En esencia, obtener resultados de esta magnitud muestra que la economía dominicana no depende en su totalidad del mercado externo, siendo esto indicador de que es un país que apuesta más por su mercado interno. No obstante, esto no es del todo positivo, lo cual se debe a que basado en los niveles de especialización de cada nación, podría resultar menos costoso para el país importar ciertos productos, en lugar de estos ser elaborados de manera local para su consumo. Por lo que a modo de conclusión, lo ideal sería llegar a un punto intermedio, es decir, a un valor cercano a 0.50, equivalente al 50%.

10.7.6. Índice de Trade Overlap

De acuerdo con los resultados mostrados en las *tablas 16 y 17*, con los títulos Bienes Electrónicos y Servicios Tecnológicos Exportados e Importados por la República Dominicana, en el año 2019, se mide el nivel de especialización intraindustrial del país en torno a estos dos aspectos.

Al tomar de referencia los resultados de esta herramienta, en cuanto a los servicios de telecomunicaciones e informáticos, el índice de TOL obtenido fue de 0.88, donde a medida que este se acerque más a la unidad, mayor es el grado de especialización intrainstitucional. Por lo que en términos generales, los servicios de telecomunicaciones e informáticos se encuentran bien posicionados.

Por otro lado, no es el mismo escenario para los bienes, como circuitos, microestructuras electrónicas y aparatos emisores de radiodifusión, ya que dentro del rango utilizado para la evaluación de este índice, siendo 0 y 1, los bienes obtuvieron un total de 0.37, puntuación que se muestra bastante cerca del cero, lo que se interpreta como menor especialización intrainstitucional de los productos tangibles elaborados por la República Dominicana.

10.7.7. Análisis FODA

Al hacer una revisión integral del análisis FODA empleado, tanto al sector tecnológico como al Parque Cibernético de Santo Domingo, queda en evidencia la gran cantidad de debilidades y puntos de mejora que ambos poseen, estando esto relacionado a la falta de especialización de los profesionales del área, falta de recursos financieros suficientes para la expansión, la falta de mejoras en la infraestructura tecnológica existente, junto a la poca sinergia que existe entre las instituciones y empresas que integran el sector.

Para poder hacer frente a los puntos indicados anteriormente, es necesario estructurar un plan estratégico para la atracción de IED que abarque aspectos más allá de la promoción internacional para la atracción de capital. Se vuelve menester contemplar desde la mejora de los niveles de competitividad del país, hasta la reestructuración de marcos legales que pudiesen llegar a ser impedimentos a la hora de promover el crecimiento de este sector, y en su defecto, el desarrollo del Parque Cibernético de Santo Domingo.

CONCLUSIONES

El objetivo general del presente trabajo de grado consiste en la elaboración de un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, con el Parque Cibernético de Santo Domingo como caso de estudio, el cual tiene la finalidad de incrementar la recepción de inversión extranjera destinada al sector tecnológico, para de esta forma elevar su nivel de competitividad, lo cual se reflejaría en el aumento de la productividad, no solo del sector objeto de estudio, sino también de los demás sectores productivos.

Es por ello que a través del desarrollo de esta investigación, guiada por la implementación de los objetivos específicos, se establecieron las directrices esenciales para la formulación de este plan. En el siguiente apartado se puntualiza de qué forma ha sido empleado cada objetivo en la preparación del presente trabajo de grado:

A través del **primer objetivo**, se busca analizar el comportamiento de los flujos de inversión extranjera directa en la República Dominicana, durante el período 2010-2020, donde por medio de la evaluación de diversas fuentes, se hizo posible identificar que, producto de la diversidad de bondades de las que dispone el país, este se encuentra posicionado entre los primeros lugares en materia de recepción de capital extranjero en la región del Caribe, siendo estos flujos constantes, mostrándose la evidencia de una mayor recepción durante el año 2017, con un total de USD3,570.7 millones.

Por otro lado, aun siendo este capital procedente de grandes economías como Estados Unidos, Canadá y Suiza, la falta de diversificación tanto en materia de aliados, como en los sectores que perciben esta inversión, es una característica a resaltar, debido a que esto incide en el desarrollo de potenciales sectores productivos, dado al enfoque reducido de los inversionistas extranjeros provenientes de los países antes mencionados.

En el **segundo objetivo** fue tratado todo lo concerniente al marco legal aplicable a la inversión extranjera directa en la República Dominicana, desde las legislaciones que directamente la regulan, como es el caso de la Ley 16-95 sobre *Inversión Extranjera*, a su vez, aquellas leyes complementarias que intervienen en el establecimiento y constitución de empresas extranjeras en el territorio dominicano. Para ello, fue evaluado cada cuerpo legal centrándose en los objetivos de su implementación, y el alcance previsto para cada uno.

En este proceso de investigación, se detectó la existencia de una gran variedad de incentivos de carácter fiscal enfocados en el desarrollo de distintos sectores. No obstante, aun con la existencia de estos, se identificó como necesidad latente la implementación de un marco regulatorio capaz de motivar el desarrollo del sector tecnológico, algo que actualmente no existe más allá de lo contemplado en la ley 8-90 sobre el Fomento de Zonas Francas.

De cara al entorno legal internacional, se identificó que la República Dominicana dispone de una gran variedad de acuerdos de inversión, denominados como APPRIS, los cuales tienen un peso significativo a la hora de decidir invertir en un

país, debido a la seguridad que brinda al inversionista extranjero en el país receptor del capital. De igual forma, los tratados comerciales en los que la nación se encuentra suscrita contemplan aspectos ligados a la inversión, siendo el caso del DR-CAFTA y el CARICOM.

A través del **objetivo tres** se pretende analizar la competitividad del sector tecnológico de la República Dominicana, siendo esta elemental en la estructuración del plan estratégico para la atracción de IED. Es por medio de la implementación de múltiples herramientas de análisis, tales como el *Diamante de Porter*, *Fuerzas de Porter*, *Índice de Ventaja Comparativa Revelada*, *Índice de Trade Overlap*, *Apertura Económica*, *Ejecución de Entrevistas*, y la elaboración de un *Análisis FODA*, fue posible evaluar qué tan competitiva es la industria tecnológica en el país, junto a la detección de las diversas oportunidades existentes para incentivar su desarrollo.

De manera general, los resultados arrojados por la aplicación de estas herramientas dan a conocer el estado actual del sector tecnológico en la República Dominicana, el cual se encuentra en una posición de escasa competitividad, debido a que en todos los resultados obtenidos se evidencian valores por debajo del promedio, en comparación a economías como Costa Rica y Estados Unidos.

Por otro lado, la colocación en el mercado internacional de bienes y servicios pertenecientes a las categorías de servicios de telecomunicaciones, informáticos, aparatos de radiotransmisión y microestructuras electrónicas, junto a los circuitos

electrónicos integrados, muestran una balanza comercial negativa para todos los casos, dejando a relucir la falta de especialización existente en materia tecnológica.

En cuanto a las entrevistas, estas representaron una importante fuente de información, debido a que las diversas opiniones proporcionadas por las personalidades sirvieron de base para la elaboración posterior del análisis FODA del sector tecnológico y Parque Cibernético de Santo Domingo, las cuales a su vez sirvieron de guía para el diseño del plan estratégico indicado.

En el análisis FODA fueron identificadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas existentes, siendo importante resaltar la gran cantidad de debilidades encontradas, tanto en el sector tecnológico, como en el caso de estudio. Por otro lado, también fue posible detectar grandes oportunidades para ambos casos, que por medio del establecimiento de las directrices adecuadas, y la inversión en recursos financieros y humanos para su ejecución, podrían convertir las mismas en fortalezas en un mediano o largo plazo.

Por medio del **objetivo cuatro**, fueron precisados aquellos atractivos y posibles aspectos a mejorar del sector tecnológico del Estado Dominicano que pueden ser empleados a favor de la atracción de IED. Desde los distintos incentivos fiscales existentes, la excelente posición geográfica, y el aumento significativo de profesionales en el área tecnológica, son algunos de los factores que se convierten en “determinantes” para la captación de capital extranjero.

No obstante, más allá de disponer de diversas ventajas comparativas, es necesario transformarlas en ventajas competitivas para la industria, de tal manera que estas permitan aumentar sus niveles de “atractivo” para los inversionistas extranjeros.

Por otro lado, la “dinámica focalizada” existente para la atracción de IED hacia determinados sectores productivos del país, puede convertirse en una limitante a la hora de centrar esfuerzos para la captación de capital extranjero con miras al desarrollo de otros sectores económicos con potencial de expansión y crecimiento.

Ya adentrándonos al caso de estudio de este trabajo de investigación, por medio del **objetivo cinco**, el cual consiste en el análisis del rol desempeñado por el Parque Cibernético de Santo Domingo a los fines de incentivar la atracción de IED hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, fue identificado el papel que ocupa este en el desarrollo del sector objeto de estudio.

El PCSD representa un espacio con ventajas significativas, que van desde su privilegiada ubicación geográfica, leyes e incentivos que favorecen el establecimiento de empresas tanto nacionales como internacionales en la modalidad de zonas francas, buena infraestructura tecnológica, así como mano de obra calificada al alcance, debido a su cercanía y conexión con uno de los institutos tecnológicos de mayor reputación en el país, siendo este el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA).

Sin embargo, a pesar de este espacio disponer de tantos beneficios al alcance de aquellas empresas que lleguen a establecerse en sus instalaciones, a la vez cuenta con múltiples puntos de mejora que, sin duda alguna, son determinantes para la atracción de IED hacia este ecosistema tecnológico.

Adicionalmente, estos puntos de mejora se encuentran muy vinculados a la poca participación del Estado, en cuanto a la asignación de recursos financieros se refiere, lo cual se ha traducido en la incapacidad del Parque Cibernético de Santo Domingo de poder completar los planes de expansión previstos desde sus inicios.

Para finalizar, en el **objetivo seis**, se contempla la elaboración de un plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana. Este plan es el resultado de todos los aspectos anteriormente especificados, tomando en cuenta las debilidades y oportunidades detectadas, tanto para el desarrollo a nivel sectorial, como en términos del Parque Cibernético de Santo Domingo.

La estructura de este plan estuvo sedimentada sobre la base de diversos planes de atracción de IED consultados, siendo estos aplicados en distintos países del mundo, lo cual se estuvo resumiendo a través del planteamiento inicial de un *“Estado del Arte”*.

De manera general, este plan está compuesto por un total de cinco pilares, donde cada uno fue determinado de acuerdo con aquellos aspectos que son necesarios para poder incentivar la atracción de la IED hacia el sector tecnológico para así impulsar su desarrollo. Los pilares contemplados fueron los siguientes:

incremento de la competitividad del sector tecnológico; fomento de la sinergia entre las instituciones del sector público y el sector privado; evaluación y reformulación de las leyes de incentivos aplicables a la inversión extranjera directa en el sector tecnológico; creación de iniciativas de asociatividad entre los miembros del sector tecnológico y el Estado; y la promoción internacional para la atracción de inversión extranjera directa hacia el Parque Cibernético de Santo Domingo.

En lo que respecta al *primer pilar*, fueron contemplados los aspectos relacionados al incremento de la competitividad del sector tecnológico, para el cual fueron establecidos tres objetivos, con sus respectivas líneas de acción, estando estos enfocados en el aumento del capital humano especializado del sector, la eficientización de los procesos, el incremento de los recursos financieros destinados a I + D + i (investigación, desarrollo e innovación) y la mejora de la infraestructura tecnológica existente en el país.

Mientras que en el *segundo pilar*, su enfoque estuvo centrado en el fomento de la sinergia entre las instituciones del sector público y el sector privado, para lo cual se establecieron dos objetivos que tienen la intención de reducir la burocracia que se genera ante la falta de alineación de los sectores, pero a la vez sirviendo para la eficientización de procesos al aunar esfuerzos.

Por otro lado, en el *tercer pilar* se planteó la necesidad de generar y reformular aquellos incentivos aplicables a la inversión extranjera directa en el sector tecnológico, por lo cual, a través de los tres objetivos establecidos, se busca

examinar el marco legal enfocado en la promoción y la atracción de IED por medio del empleo de incentivos, pudiendo implicar la reformulación de los ya existentes, o en su defecto, la generación de otros a la medida del sector.

En cuanto al *cuarto pilar*, este se enfoca en la creación de iniciativas de asociatividad entre los miembros del sector tecnológico y el Estado, donde se vuelve necesario la participación tanto del sector público, como el privado, para de esta forma promover la conformación de polos y clústers tecnológicos, con su establecimiento inicial en el Parque Cibernético de Santo Domingo.

Por último, en el *quinto pilar* se trata todo lo concerniente a la promoción internacional para la atracción de inversión extranjera Directa hacia el Parque Cibernético de Santo Domingo. Para ello se han establecido dos objetivos, estando estos centrados en la captación de inversiones, así como la retención y seguimiento de estas.

En cuanto a los actores que tendrán la responsabilidad de la ejecución del presente plan, cabe precisar que debido a los aspectos integrales contemplados en cada pilar, convierte a este plan estratégico en un instrumento que requiere de la participación y colaboración de múltiples instituciones del sector público y privado.

Por otro lado, en lo relacionado a su tiempo de implementación, se ha estimado un rango de 5-10 años, a los fines de dotar a la República Dominicana de un sector que llegue a estar no solo a la vanguardia de los tiempos, sino también que sea

capaz de responder a las demandas de las nuevas exigencias y retos que se ven obligadas a enfrentar todas las economías del mundo moderno.

**PROPUESTA PLAN ESTRATÉGICO PARA LA
ATRACCIÓN DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA
HACIA EL SECTOR TECNOLÓGICO DE LA REPÚBLICA
DOMINICANA. CASO DE ESTUDIO: PARQUE
CIBERNÉTICO DE SANTO DOMINGO**

INTRODUCCIÓN

Este plan estratégico surge como una iniciativa enfocada en el aumento de los flujos de inversión extranjera directa percibidos por la República Dominicana, a los fines de incrementar el capital recibido por el sector tecnológico, el cual tiene una participación elemental, no solo en el crecimiento económico del país, sino también en el aumento del bienestar de la población dominicana.

Al evaluar diversos informes publicados por instituciones nacionales e internacionales, fue posible evidenciar cómo el capital extranjero captado por el Estado Dominicano ha crecido de manera significativa, colocando a esta nación caribeña entre los países con mayor entrada de IED en la región. No obstante, esta recepción de capital se ha centrado en sectores limitados, y que a la vez representan un bajo nivel de valor añadido, lo que sin duda alguna incide en los resultados obtenidos en nuestra balanza comercial, al comparar aquellos productos exportados e importados por el país.

A esto se le suma la gran cantidad de debilidades que se evidenciaron en el último año (2020), donde debido a la *Crisis Sanitaria y Económica* originada por la *Pandemia Covid-19*, quedó a relucir la poca preparación tecnológica, tanto del sector empresarial, como del Estado.

Con la intención de potenciar el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana, y a la vez, hacer frente a los efectos colaterales generados por la Pandemia, se plantea la necesidad de formular un plan estratégico para la

atracción de IED que permita establecer las directrices para lograr el despegue de este sector productivo.

Para lograr lo anterior, se ha elegido al Parque Cibernético de Santo Domingo como el espacio idóneo para situar esta inversión, debido a la gran cantidad de ventajas competitivas que podría brindar a las empresas extranjeras que lleguen a establecerse en sus instalaciones.

Con la puesta en marcha de este plan estratégico, su alcance podría impactar más allá del sector tecnológico y el desarrollo del Parque Cibernético de Santo Domingo, generando un “*efecto spillover*” sobre otros sectores productivos de la economía dominicana.

Por otro lado, el mismo se llevaría a cabo por diversas instituciones, que de acuerdo con el enfoque de cada pilar trabajado, tendrán en sus manos la responsabilidad de construir el escenario idóneo para la recepción y retención de la IED.

En cuanto al tiempo estimado para su ejecución, se considera que este plan podría llegar a efectuarse en un intervalo de 5-10 años, dado a la gran cantidad de elementos que intervendrían en el mismo, como son la necesidad la necesidad de recursos financieros, recursos humanos y aquellos vinculados al *know how*.

A los fines de tener una perspectiva general de la situación actual de la República Dominicana, previo a la ejecución del presente plan, se presenta a continuación un perfil de inversión, para de esta forma contar con una visión holística de la situación económica y social vigentes.

República Dominicana: Perfil País



○ Generalidades

La República Dominicana es un país ubicado en el Continente Americano, específicamente, en América Central, con una superficie territorial de 48 670 km², de la cual 48 320 km² corresponde a tierra, y 350 km² a agua. Limita al norte con el Océano Atlántico, al este con el canal de la Mona, al sur con el mar Caribe, y al oeste con la República de Haití, con quien comparte la isla La Hispaniola. (Oratlás, n.d.)

Es una República presidencialista, dirigida por los tres Poderes del Estado: Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial. En la actualidad, su presidente es el Lic. Luis Abinader y Vicepresidenta Licda. Raquel Peña

○ Indicadores Sociales

Los indicadores sociales constituyen un punto de partida para no solo dar solución a aquellos problemas sociales, sino también sirven de guía para la toma de decisiones a la hora de ejecutar políticas públicas para el bienestar de la mayoría.

A continuación se contemplan algunos de estos:

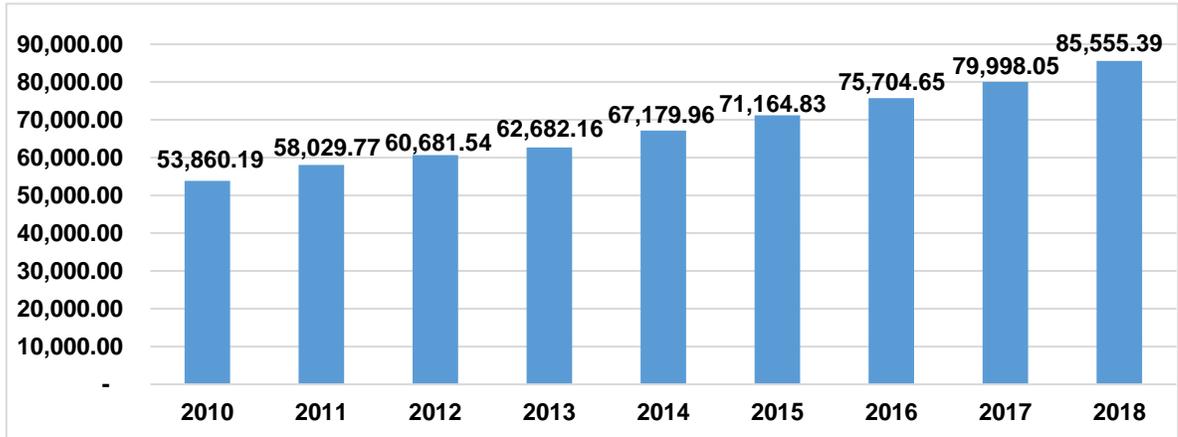
**Tabla 27: Principales Indicadores Sociales de la República Dominicana
(Población 2018-2020)**

Estructura Demográfica	
Crecimiento de la población (2019):	1.046%
Población activa (2020):	5,067,915
Población urbana (2019):	8,787,475
Esperanza de vida:	74 años
Tasa de mortalidad (2018):	6.15%
Bienestar social	
Índice de Desarrollo humano (2020)	0.756
Índice de Gini (2018):	43.7
Pobreza y Distribución del Ingreso	
Personas en situación de pobreza (2019)	20.3%
Personas en situación de extrema pobreza (2019)	4.3%
Gasto público social como % del PIB (2018)	8.0%
Educación	
Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años (2016)	98.8%
Tasa neta de matrícula de educación primaria	96.0%
Empleo	
Tasa de desempleo (2019)	6.2%
Empleadores (2019)	4.6%
Asalariados (2019)	59.4%
Cuenta propia (2019)	57.5%
Servicio doméstico (2019)	19.5%

Fuente: Banco Mundial (2020); CEPAL (2020)

- **Sector Real**

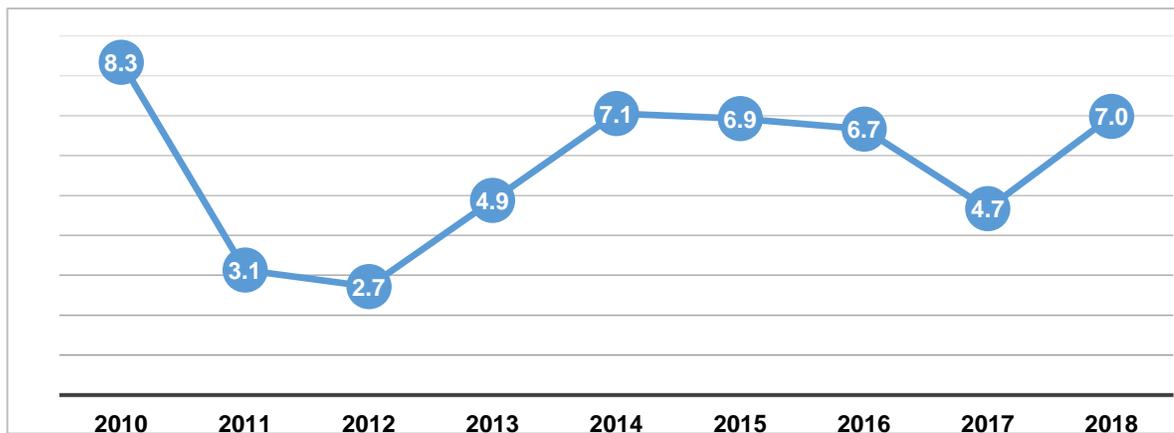
Gráfico 10: Producto interno bruto (PIB) total anual a precios corrientes en dólares (Millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALSTATS)

En el gráfico anterior queda evidenciado el crecimiento sostenible que ha presentado el PIB de la República Dominicana, lo cual se traduce en estabilidad, y sirve de atractivo para la captación de Inversión extranjera directa.

Gráfico 11: Tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) total anual a precios constantes (Porcentaje)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALSTATS)

Gráfico 12: Participación en el producto interno bruto (PIB) anual por actividad económica a precios corrientes 2019 (Porcentaje)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALSTATS)

En el gráfico anterior se reflejan las actividades que aportaron al PIB en el 2019, donde se destacan las de administración pública, defensa y seguridad social, con un 20.1%; a este le sigue el comercio al por mayor y al por menos con 17.4%; seguido de las industrias manufactureras con un 13.8%.

- **Sector Externo**

Tabla 28: Comportamiento del Sector Externo de la República Dominicana, período 2019 (Millones de dólares)

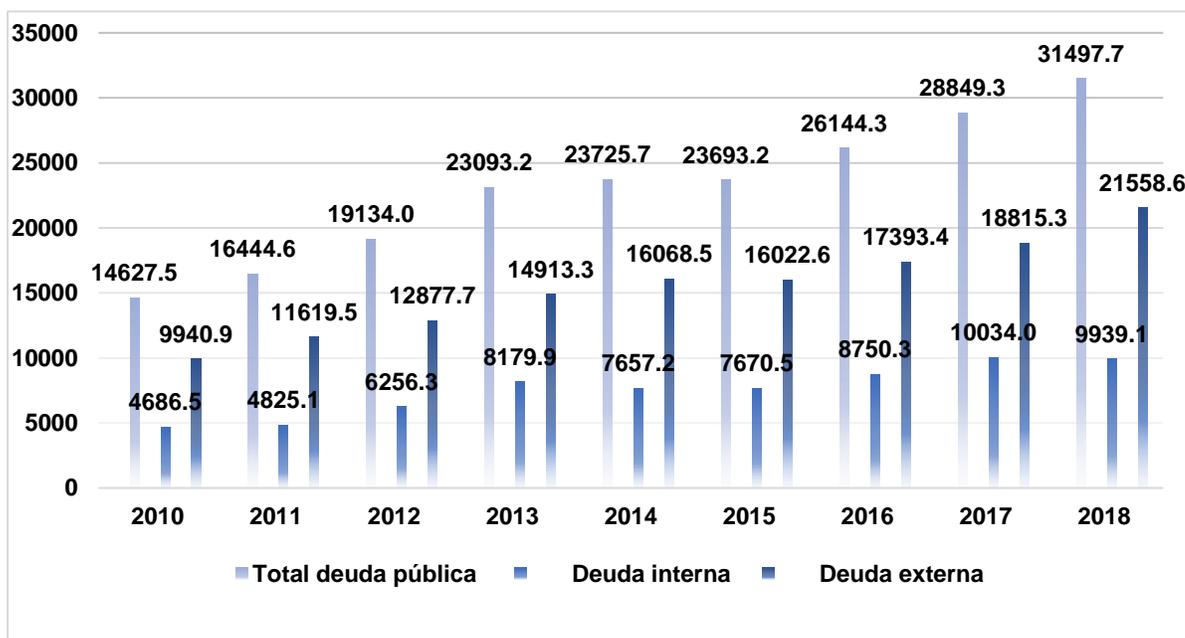
Balanza de pago (Saldo 2019):	1,139.0
Balanza comercial (2019):	-9,069.4
Exportaciones (2019):	11,218.6M
Importaciones (2019)	20,288.0M
Balanza Cuenta Corriente (2019):	-1,204,900.00
Balanza Cuenta Financiera (2019):	-1,373,500.00
Entrada de IED (2019):	2,824,500.00
Salidas de IED (2019):	-188,300,000

Fuente(s): Datos obtenidos del Banco Mundial y el Banco Central de la República Dominicana (2020)

Para el año 2019 quedan registrados saldos negativos de la balanza comercial, correspondiendo a -USD9,069.4; conjunto a la balanza de cuenta corriente, -USD1,204,900.00, seguido de la balanza cuenta financiera, con -USD1,373,500.00; siendo cada uno de estos elementos pertenecientes a la balanza de pagos, la cual a pesar de estos saldos ser negativos, obtuvo resultado positivo, correspondiendo a USD1,1399.0 millones.

○ **Sector Público**

Gráfico 13: Saldo de deuda Gobierno Central de la República Dominicana (millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALSTATS) (2019)

GENERALIDADES PLAN ESTRATÉGICO

En el presente apartado, se contemplan los aspectos generales del plan estratégico a desarrollar.

- **Objetivo general del plan:** Incrementar la recepción de inversión extranjera directa (IED) del Sector Tecnológico de la República Dominicana hacia el Parque Cibernético de Santo Domingo.

Para el presente plan estratégico, se han determinado un total de cinco pilares, siendo estos los siguientes:

- ✓ **Pilar 1:** Incremento de la Competitividad del Sector Tecnológico en la República Dominicana.
- ✓ **Pilar 2:** Fomento de la Sinergia entre las Instituciones del Sector Público y el Sector Privado.
- ✓ **Pilar 3:** Generación y Reformulación de Incentivos Aplicables a la Inversión Extranjera Directa en el Sector Tecnológico.
- ✓ **Pilar 4:** Creación de Iniciativas de Asociatividad entre los Miembros del Sector Tecnológico y el Estado.
- ✓ **Pilar 5:** Promoción Internacional para la Atracción de Inversión Extranjera Directa hacia el Parque Cibernético de Santo Domingo.

PRESENTACIÓN PLAN ESTRATÉGICO

○ **Pilar 1: Incremento de la Competitividad del Sector Tecnológico en la República Dominicana**

Por medio de este pilar se contempla la necesidad de incentivar el desarrollo integral de la competitividad del sector tecnológico de la República Dominicana, para lo cual se toma en consideración el aumento del capital humano especializado, la eficientización de los procesos, el incremento de los recursos financieros destinados a I + D + i (investigación, desarrollo e innovación) y la mejora de la infraestructura tecnológica existente en el país.

Objetivos	Líneas de Acción	Recursos Necesarios	Posibles involucrados
<p>1.1. Aumentar el nivel de preparación tecnológica y científica para la generación de capital humano altamente calificado</p>	<p>1.1.1. Revisar de manera integral el programa educativo vigente en los institutos tecnológicos y universidades del país.</p> <p>1.1.2. Implementar herramientas de evaluación a los fines de medir los conocimientos técnicos de los profesionales en materia tecnológica en el país.</p> <p>1.1.3. Ejecutar programas de capacitación enfocados en preparar a los educadores dominicanos sobre las nuevas tecnologías.</p> <p>1.1.4. Incentivar la selección de carreras relacionadas a las ciencias y tecnologías en la población dominicana.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para desarrollo de las plataformas y herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Educación Superior y Tecnología (MESCyT) (Responsable) - Ministerio de Educación (MINERD). - Consejo Nacional de Competitividad (CNC). - Institutos tecnológicos (INFOTEP, ITLA, ITSC, ISFODOSU). - Universidades. - Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD). - Asociación Dominicana de Universidades (ADOU). - Asociación Dominicana de Profesores (ADP).

	<p>1.1.5. Aumentar la competitividad de los institutos tecnológicos del país a través del apoyo Estado</p>		
<p>1.2. Incentivar la inversión del Estado en I+D+i para el desarrollo de proyectos innovadores y la eficientización de procesos.</p>	<p>1.2.1. Evaluar la posibilidad de incrementar en el presupuesto nacional el porcentaje del PIB destinado a I+D+i.</p> <p>1.2.2. Identificar los posibles proyectos con carácter innovador que se encuentran a la espera de recursos para su desarrollo.</p> <p>1.2.3. Promover las alianzas público-privadas para la ejecución de proyectos vinculados a la I+D+i.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para desarrollo de las plataformas y herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Educación Superior y Tecnología (MESCyT). (Responsable) - Dirección General de Presupuesto (DGP) - Banco Central. - Dirección General de Alianzas Público-Privadas (APP). - Red Nacional de Incubadoras. - Instituto de Innovación, Biotecnología e Industria.
<p>1.3. Incrementar el alcance, capacidad y seguridad de la infraestructura tecnológica existente en el país.</p>	<p>1.3.1. Evaluar la capacidad de la conectividad, cobertura, almacenamiento y velocidad de transferencia de datos en el país.</p> <p>1.3.2. Aumentar la disponibilidad de servidores seguros para el uso institucional y empresarial.</p> <p>1.3.3. Asegurar la seguridad de los datos e información manejados a nivel electrónico.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para desarrollo de las plataformas y herramientas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Nacional de las Telecomunicaciones (INDOTEL). (Responsable) - Oficina Presidencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (OPTIC). - Centro Nacional de Ciberseguridad (CNCS). - Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD). - Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA)

○ **Pilar 2: Fomento de la Sinergia entre las Instituciones del Sector Público y el Sector Privado.**

Este pilar tiene como enfoque fomentar la creación y acción colectiva de las instituciones y empresas dominicanas, a los fines de reducir la burocracia que se genera ante la falta de alineación del sector público y privado, pero a la vez sirviendo para la eficientización de procesos al aunar esfuerzos.

Objetivos	Líneas de Acción	Recursos Necesarios	Posibles involucrados
<p>2.1. Crear políticas públicas enfocadas en disminuir los niveles de burocracia existentes en la integración de agentes del sector público y privado.</p>	<p>2.1.1. Evaluar el ciclo de los procesos que conlleven la participación conjunta del sector público y el sector privado en país.</p> <p>2.1.2. Determinar los elementos necesarios para la elaboración de políticas públicas enfocadas en la reducción de la burocracia.</p> <p>2.1.3. Formar organismos independientes encargados de la supervisión del cumplimiento de las políticas públicas para la reducción de la burocracia.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de reuniones, transporte, material didáctico, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>- Ministerio de la Administración Pública (MAP). (Responsable)</p> <p>-Ministerio Administrativo de la Presidencia. (MAPRE).</p> <p>- Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM).</p> <p>-Gremios Empresariales (CONEP, ANJE, AIRD, entre otros.)</p> <p>-Cámara de Comercio de Santo Domingo</p>
<p>2.2. Generar acuerdos de cooperación interinstitucional entre el sector público, privado y la academia para la eficientización del ciclo de inversión.</p>	<p>2.2.1. Identificar las instituciones, empresas y la con la capacidad de generar acuerdos de cooperación para optimizar el ciclo de inversión.</p> <p>2.2.2. Crear plataformas digitales que faciliten el proceso de interacción de las instituciones y empresas de cara a la inversión.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para el desarrollo de las plataformas.</p>	<p>-Dirección General de Alianzas Público-Privadas (DGAPP). (Responsable)</p> <p>-Ministerio Administrativo de la Presidencia</p> <p>-ProDominicana.</p> <p>-Gremios Empresariales (CONEP, ANJE, AIRD, entre otro)</p> <p>-Universidades</p> <p>-Institutos Técnicos de Educación Superior</p>

○ **Pilar 3: Evaluación y Reformulación de las leyes de Incentivos Aplicables a la Inversión Extranjera Directa en el Sector Tecnológico**

A través de este pilar se busca examinar el marco legal enfocado en la promoción y la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico, por medio del empleo de incentivos, pudiendo esto conllevar la reformulación de los ya existentes, o en su defecto, la generación de otros a la medida del sector.

Objetivos	Líneas de Acción	Recursos Necesarios	Posibles involucrados
3.1. Evaluar los distintos incentivos fiscales existentes para su posible adaptación al sector tecnológico.	<p>3.1.1. Analizar los incentivos fiscales vigentes a los fines de identificar su posible utilización a favor del sector tecnológico.</p> <p>3.1.2. Reformular la Ley 8-90 sobre Zonas Francas para la incorporación del renglón de nuevas tecnologías en materia de bienes y servicios.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de acercamientos, transporte, material didáctico, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-Presidencia de la República (Responsable).</p> <p>-Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM)</p> <p>- Dirección General de Impuestos Internos (DGII).</p> <p>- Dirección General de Aduanas (DGA).</p> <p>-Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (CNZFE).</p>
3.2. Generar incentivos a favor del surgimiento de clústers tecnológicos en el país.	<p>3.2.1. Identificar los posibles clústers en el área tecnológica con potencial establecimiento en el país.</p> <p>3.2.2. Fomentar la creación de incentivos fiscales enfocados en el desarrollo de clústers tecnológicos.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de acercamientos, transporte, material didáctico, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-Presidencia de la República (Responsable)</p> <p>-Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM).</p> <p>-Dirección General de Impuestos Internos (DGII).</p> <p>- Dirección General de Aduanas (DGA).</p> <p>-Cámara TIC.</p> <p>-Instituto Nacional de las Telecomunicaciones (INDOTEL)</p> <p>-Universidades.</p> <p>-Institutos Técnicos de educación Superior.</p>

<p>3.3. Desarrollar Vistas Públicas de los proyectos de ley a favor de la creación de incentivos fiscales para el establecimiento Clústers Tecnológicos en el país.</p>	<p>3.3.1. Determinar las empresas potenciales para el aprovechamiento del marco regulatorio a favor de la creación de clústers tecnológicos.</p> <p>3.3.2. Generar un acercamiento entre las potenciales empresas que podrían sacar provecho de la creación de un marco legal para el establecimiento de clústers tecnológicos.</p> <p>3.3.3. Evaluar las necesidades y sugerencias planteadas por las empresas pertenecientes al sector tecnológico a los fines de estas ser consideradas para la elaboración de los incentivos en beneficio del sector.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de acercamientos, material didáctico, transporte, colocación en medios, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución de procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-Congreso Nacional (Responsable)</p> <p>- Ministerio de la Presidencia.</p> <p>-Ministerio de Hacienda</p> <p>-Dirección General de Impuestos Internos (DGII).</p> <p>- Dirección General de Aduanas (DGA).</p> <p>-Instituto Nacional de las Telecomunicaciones (INDOTEL).</p> <p>-Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación (CNZFE).</p> <p>-Cámara TIC.</p> <p>-Gremios Empresariales (CONEP, ANJE, AIRD, entre otros).</p> <p>-ClusterSoft.</p>
--	--	--	--

○ **Pilar 4: Creación de Iniciativas de Asociatividad entre los Miembros del Sector Tecnológico y el Estado.**

Este pilar se enfoca en la generación de iniciativas de cooperación interinstitucionales, donde exista participación tanto del sector público, como el privados, para de esta forma promover la conformación de polos y clústers tecnológicos, para el desarrollo del sector, con su establecimiento inicial en el Parque Cibernético de Santo Domingo.

Objetivos	Líneas de Acción	Recursos Necesarios	Posibles involucrados
<p>4.1. Fomentar la creación de clústers tecnológicos en el país.</p>	<p>4.1.1. Identificar las posibles alianzas que puedan surgir entre el Estado y empresas del sector tecnológico.</p> <p>4.1.2. Generar alianzas entre los institutos tecnológicos y las empresas de la industria para la creación de Clusters tecnológicos.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de acercamientos, material didáctico, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-Ministerio de Industria y Comercio. (MICM) (Responsable).</p> <p>-Ministerios de Educación Superior y Tecnología (MESCyT)</p> <p>-Instituto Nacional de las Telecomunicaciones (INDOTEL).</p> <p>- Bancos Comerciales</p> <p>-Empresas del sector tecnológico.</p> <p>-Empresas de telecomunicaciones</p> <p>-Universidades</p> <p>-Institutos Técnicos de formación Superior</p> <p>-Ministerio de la Presidencia.</p> <p>-Oficina de la Presidencia para las Tecnologías de la Información (OPTIC)</p> <p>-República Digital</p>
<p>4.2. Incentivar el establecimiento de empresas del sector tecnológico en las instalaciones del Parque Cibernético de Santo Domingo.</p>	<p>4.2.1 Elaborar un cronograma de inserción empresarial en las instalaciones del PCSD.</p> <p>4.2.2. Dar a conocer las ventajas competitivas brindadas por el PCSD para el establecimiento de empresas tecnológicas a nivel nacional e internacional.</p>	<p>Recursos financieros para la ejecución de acercamientos, material didáctico, distribución medios publicitarios, entre otros.</p> <p>Recursos humanos para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-Ministerio de Industria y Comercio. (MICM) (Responsable)</p> <p>-Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)</p> <p>-Ministerios de Educación Superior y Tecnología (MESCyT)</p> <p>-Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX)</p> <p>-Ministerio de la Presidencia.</p> <p>-ProDominicana.</p>

			-Empresas del sector tecnológico. -Universidades -Institutos Técnicos de formación Superior
--	--	--	---

○ **Pilar 5: Promoción Internacional para la Atracción de Inversión Extranjera Directa hacia el Parque Cibernético de Santo Domingo.**

En este último pilar se busca establecer todo lo concerniente a la promoción internacional de la República Dominicana para la atracción de inversión extranjera hacia el sector tecnológico, a través de dar a conocer las facultades y oportunidades de las que dispone el país para el establecimiento de empresas extranjeras en el territorio nacional.

Objetivos	Líneas de Acción	Recursos Necesarios	Posibles involucrados
<p>5.1. Diseñar estrategias enfocadas en la captación de inversión Extranjera directa proveniente de países especializados en materia tecnológica, dirigidas hacia el PCSD.</p>	<p>5.1.1. Identificar las principales tecnologías del sector donde se requiera IED.</p> <p>5.1.2. Evaluar los mercados e inversionistas potenciales para la atracción de IED hacia el PCSD.</p> <p>5.2.3. Determinar las actividades y herramientas de promoción internacional que serán empleadas para la atracción de IED hacia el PCSD.</p> <p>5.2.4. Analizar los requerimientos técnicos necesarios para la puesta en marcha de las estrategias de atracción de IED hacia el PCSD.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p> <p>Recursos tangibles, para el establecimiento de los inversionistas captados</p>	<p>-ProDominicana. (Responsable)</p> <p>-Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX).</p> <p>-Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes. (MICM)</p> <p>-Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).</p> <p>-Banco Central.</p>
<p>5.2. Formular estrategias para la retención y seguimiento de la IED recibida por el PCSD.</p>	<p>5.2.1. Elaborar un programa de seguimiento enfocado en la IED recibida por el PCSD.</p> <p>5.2.2. Evaluar los niveles de satisfacción de los inversionistas establecidos en el PCSD, a los fines de identificar sus necesidades.</p>	<p>Recursos financieros, para efectuar los acercamientos, pago de honorarios, materiales gastables, entre otros.</p> <p>Recursos humanos y tecnológicos, para la ejecución procesos de planeación, evaluación, gestión.</p>	<p>-ProDominicana. (Responsable)</p> <p>-Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX).</p> <p>-Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes. (MICM).</p> <p>-Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).</p>

RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DEL PRESENTE PLAN ESTRATÉGICO

Tomando como base la información compilada para la realización de este trabajo de grado, queda en evidencia que la República Dominicana posee la necesidad latente de potenciar el desarrollo del sector tecnológico. Esta necesidad se refleja en la baja competitividad obtenida a través de la elaboración de las distintas herramientas de análisis, al igual que en la posición ocupada por el país en los distintos índices ponderados.

Es preciso mencionar la gran oportunidad que dispone el país para la explotación y consolidación de los servicios tecnológicos (tecnología blanda), para fines de exportación y consumo nacional, lo que sin duda alguna permitiría diversificar y posicionar al país en áreas que generan mayor valor agregado, y que en efecto tienen mayor peso en los resultados de su balanza comercial. No obstante, también el reforzar la producción de bienes vinculados a la tecnología (tecnología dura), representa una gran oportunidad, pudiendo estos llegar a ser comercializados tanto a nivel nacional, como internacional.

Desde la generación de empleos, hasta la eficientización de procesos, son de las tantas ventajas que produciría la implementación de un plan estratégico con este enfoque. Para lograr esto, se requiere de la generación de sinergia entre el sector público y privado, junto a inversiones considerables en materia de capacitación y preparación de profesionales en áreas del saber vinculadas a la tecnología.

Al tomar el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD) como punto de partida para la implementación de este plan estratégico, se estaría aprovechado un espacio con múltiples ventajas competitivas que, basados en su posición geográfica, y la naturaleza de las empresas ya establecidas en sus instalaciones, lo convierten en el lugar ideal, con potencial a esperas de ser explotado.

Aun existiendo iniciativas anteriores enfocadas en el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana, ninguna de estas logró tener el alcance deseado. Es por ello, que para obtener resultados distintos de proyectos como el planteado en la presente investigación, se requiere no solo de recursos financieros, sino también de reformas de carácter legal y de la creación de armonía entre los distintos actores que estarán involucrados en su puesta en marcha.

- **Delimitaciones Presente Plan Estratégico**

Las recomendaciones realizadas en el presente plan estratégico para la atracción de inversión extranjera directa (IED) hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, consisten en un primer acercamiento a una propuesta para la captación de capital extranjero, basado en la investigación, la información proporcionada por los expertos entrevistados, conjunto a los resultados arrojados por las distintas herramientas de análisis empleadas. Se requieren de estudios más profundos y un mayor nivel de expertiz para la presentación de una propuesta con el alcance e impacto deseado.

BIBLIOGRAFÍA

- ADOZONA. (n.d.). Retrieved from <https://adozona.org/sobre-adozona/>
- Amalio Rey. (2010, 07 06). *Amalio Rey*. Retrieved from Amalio Rey: <https://www.amaliorey.com/2010/07/06/bangalore-el-silicon-valley-asiatico-post-177/>
- Báez, M. (2005, Agosto). *Teoría de la Organización Industrial*. Retrieved from <https://www.zonaeconomica.com/enfoques-teoria-economica/organizacion-industrial>
- Banco Central de la República Dominicana. (2020). *Banco Central de la República Dominicana*. Retrieved from <https://www.bancentral.gov.do/a/d/2532-sector-externo>
- Banco Central de la República Dominicana. (2020). *Banco Central de la República Dominicana*. Retrieved from Banco Central de la República Dominicana: <https://www.bancentral.gov.do/a/d/2532-sector-externo>
- Banco Mundial. (2016). Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf
- Banco Mundial. (2018). Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.TECH.CD>
- Banco Mundial. (2018). Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.ACCS.ZS?view=chart>
- Banco Mundial. (2019). Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.SECR.P6?view=chart>
- Banco Mundial. (2020). Retrieved from <https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.BUS.EASE.XQ?view=chart>
- Banco Mundial. (n.d.). *Banco Mundial Data*. Retrieved from Banco Mundial Data: https://datos.bancomundial.org/pais/república-dominicana?most_recent_year_desc=false
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2010, 11 25). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Retrieved from Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/bangalore-silicon-valley-india>
- Borensztein, E., J. de Gregorio y J. W. Lee. (1998). "How Does Foreign Investment Affect Economic Growth?". *Journal of International Economics*, 115-135.
- Cámara TIC. (n.d.). Retrieved from <https://camaratic.org.do/quienes-somos/>
- Cardozo, P., & Andrés Chavarro, E. a. (2005). *Teorías de internacionalización*. Bogotá, Colombia.

- Caribbean Biotech Labs. (n.d.). Retrieved from [https://caribiotech.com/es/inicio/#:~:text=Caribbean%20Biotech%20Labs%20\(CBL\)%20es,para%20maximizar%20sus%20valores%20organizacionales.](https://caribiotech.com/es/inicio/#:~:text=Caribbean%20Biotech%20Labs%20(CBL)%20es,para%20maximizar%20sus%20valores%20organizacionales.)
- Carlos Enrique Ramírez; Laura Florez. (2006). *APUNTES DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA: DEFINICIONES, TIPOLOGÍA Y CASOS DE APLICACIÓN COLOMBIANOS*. Valle del Cauca: Departamento de Economía - Universidad ICESI.
- CDTI Taiwan. (n.d.). *CDTI Taiwan*. Retrieved from CDTI Taiwan: https://www.cdti.es/recursos/doc/Programas/Cooperacion_internacional/Taiwan/37023_134134201511318.pdf
- cepal . (2001). Retrieved from <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4972>
- CEPAL. (2011). *La Inversion Extrajera Directa en America Latina y el Caribe*. Retrieved from <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1146-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2011>
- CEPAL. (2020). Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46450/2/S2000595_es.pdf
- Cepal. (2020). *Revolución Tecnológica e Inclusión Social*. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45901/1/S2000401_es.pdf
- Chudnovsky, D., & Fernando Porta. (1990). *La competitividad internacional : principales cuestiones conceptuales y metodológicas*. Buenos Aires, Argentina: Buenos Aires, Argentina : CENIT, [1990?].
- CISCO. (2019). *C/SCO*. Retrieved from https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/csr/reports/global-digital-readiness-index.pdf
- ClusterSoft. (n.d.). Retrieved from https://www.clustersoft.org.do/index.php/academico_clustersoft/
- CNSIC. (2015). Retrieved from https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/do_0352.pdf
- CNZF. (n.d.). Retrieved from <https://www.cnzfe.gob.do/index.php/es/sobre-nosotros/quienes-somos>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe . (2019). (*CEPALSTATS*). Retrieved from <https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/tabulador/ConsultaIntegrada.asp?idIndicador=1239&id idioma=e>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46450/2/S2000595_es.pdf
- Daniela Mastrodomenico Rodriguez. (2007, Julio). *INVERSIÓN EXTRANJERA EN VENEZUELA FUSIONES Y PERSPECTIVAS EN EL SISTEMA BANCARIO*.

Retrieved from INVERSIÓN EXTRANJERA EN VENEZUELA FUSIONES Y PERSPECTIVAS EN EL SISTEMA BANCARIO:

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR1552.pdf>

Datos Abiertos Gob RD. (n.d.). *Datos Abiertos Gob RD*. Retrieved from Gobierno de la Republica Dominicana : <http://datos.gob.do/organization/about/consejo-nacional-de-competitividad-cnc>

Decreto 143-09. (2009). *Gsbirtr fr Inversiópara Proyectos Estratégicos*. Santo Domingo, República Dominicana.

Decreto 214-04. (04). *Reglamento de Aplicación del Registro de la Inversión Extranjera en República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana.

Decreto 22-12. (2012). Santo Domingo, República Dominicana.

Decreto 626-12. (2012). *Ventanilla Unica de Inversión de la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana.

Decreto 950-01. (2001). Santo Domingo, República Dominicana.

Deloitte Real Estate. (2015, Enero). *Foreign Direct Investment Economic Development Strategy For the City of Hamilton*. Hamilton, Ontario, Canadá.

Diario Libre. (2014, 11 03). *Diario Libre*. Retrieved from Diario Libre: <https://www.diariolibre.com/economia/un-centro-de-investigacin-de-la-ge-corona-polo-tecnologico-de-ro-de-janeiro-FGDL864331>

economia, M. d. (2006). *“Competitividad: marco conceptual y análisis sectorial para la provincia de Buenos Aires”*. Retrieved from Cuadernos de Economía.: http://www.ec.gba.gov.ar/areas/estudios_proyecciones/Archivos/Cuaderno74.pdf

Eduardo Bueno Campos. (2011, Abril). *LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS COMO ESPACIOS DE ENCUENTRO MULTIDISCIPLINAR PARA LA INNOVACION*. Retrieved from http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%BA37/Eduardo_Bueno_Campos.pdf

Eduardo Esteve. (2019, 6 12). *DIR.EMPRESASUCH*. Retrieved from DIR.EMPRESASUCH: <https://blog.uchceu.es/direccion-de-empresas/riqueza-y-distribucion-de-la-renta-en-silicon-valley/>

EFE . (2013, 03 19). *aetecno*. Retrieved from aetecno: <https://tecno.americaeconomia.com/articulos/el-mayor-polo-tecnologico-de-america-latina-comienza-tomar-forma-en-brasil>

Esteve, E. (2019, 6 12). *DIR.EMPRESASUCH*. Retrieved from Universidad Cardenal de Herrera: <https://blog.uchceu.es/direccion-de-empresas/riqueza-y-distribucion-de-la-renta-en-silicon-valley/>

Felipe Zermeño. (2004). *Lecciones de Desarrollo Económico*. Guadalajara: Plaza y Valdes.

- Ferro, E. y. (2001). *Omnia Año 13, No. 2 (2007)*. Retrieved from Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial:
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73713208.pdf>
- Foro Económico Mundial. (2016). *Informe mundial sobre tecnología de la información*.
- Foro Económico Mundial. (2019). *Reporte de Competitividad Global*.
- Francisco Nájjar Ramal. (2020, 03 04). *Radio Taiwan International (RTi)*. Retrieved from Radio Taiwan International (RTi).
- Gina Vega. (2015, 10 27). *cienciamx noticias*. Retrieved from cienciamx noticias:
<http://www.cienciamx.com/index.php/sociedad/politica-cientifica/3589-nuevo-leon-alberga-un-parque-de-investigacion-e-innovacion-tecnologica-piit>
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2019). *Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT)*. Retrieved from nl.gob.mx:
<https://www.nl.gob.mx/campanas/parque-de-investigacion-e-innovacion-tecnologica-piit>
- Graham, E. M. (1992). *Los determinantes de la inversión extranjera directa: teorías alternativas y evidencia internacional*.
- Guillermo Cardoza; INCAE Business School. (2016, 05). *SCRIBD*. Retrieved from SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/401615236/ruta-128>
- Guzmán Ariza. (n.d.). *Guzmán Ariza Abogados y Consultores*. Retrieved from <https://drlawyer.com/espanol/la-inversion-extranjera-en-la-republica-dominicana/#:-:text=La%20Ley%2016%2D95%20sobre,hacia%20y%20fuera%20del%20pa%C3%ADs>.
- Hagen, A. (1997). *Deutsche Direktinvestitionen in Grossbritannien*. Franz Steiner Verlag Stuttgart.
- Haguenauer. (1989). *La competitividad de las ciudades portuguesas* . Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/26901192.pdf>
- Halton Hills. (2019). *Estrategia de Atracción de IED de Halton Hills*. Halton Hills, Ontario, Canadá.
- Hills, C. (2011). Ventaja Comparativa. In C. Hills, *Negocios Internacionales* (pp. 159-160). México: Mc Graw Hill.
- iProfesional. (2020, 07 13). *iProfesional*. Retrieved from iProfesional:
<https://www.iprofesional.com/tecnologia/308750-que-es-silicon-valley-y-donde-queda-la-meca-de-la-tecnologia>
- IQ LATINO. (2015, 03 30). *IQ LATINO*. Retrieved from IQ LATINO:
<https://iqlatino.org/2015/parque-tecnologico-rio-janeiro/>
- James Otis Rodner. (1993). *La Inversión Internacional en países en desarrollo* . Caracas: Arte. Retrieved from <http://www.mppef.gob.ve/superintendencia-de-inversiones-extranjeras-siex/>

- Joaquín Maudos, V. S. (2017). Plan Estratégico de Atracción de IED en la Comunitat Valenciana. Valencia, España.
- Joaquín Quezada Perea . (2011, 03 3). *Tipos de competitividad para el desarrollo*. Retrieved from Gestionpolis: <https://www.gestiopolis.com/tipos-de-competitividad-para-el-desarrollo/>
- Jorge G. García. (2018, 11 22). *Retina* . Retrieved from Retina.
- José María López. (2019, 02 17). *hipertextual*. Retrieved from hipertextual: <https://hipertextual.com/2019/02/origen-historia-silicon-valley>
- Kindlebwerger, C. P. (1969).
- Knowledge 4 all . (2018). *Indice de COnocimiento Global*.
- Lee Hyun-jeong. (2016, 6 15). *The Korea Herald*. Retrieved from The Korea Herald: <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20160715000547>
- Lee Hyun-jeong. (2016, 6 15). *The Korea Herald*. Retrieved from The Korea Herald: <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20160715000547>
- Ley 108-10. (2010). *Fomento de la actividad cinematográfica*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 153-98. (1998). *Ley General de Telecomunicaciones*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 158-01. (2001, 10 9). *Fomento al Desarrollo Turístico*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from ProDominicana: <https://prodominicana.gob.do/wp/wp-content/themes/ceird/ceirdpdf/Ley-158-01-Fomento-Desarrollo-Turisticos-Polos-Escaso-Desarrollo.pdf>
- Ley 16-92. (1992, 05 29). *Código de Trabajo*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from Poder Judicial: http://poderjudicial.gob.do/documentos/PDF/leyes/LEY_16_92.pdf
- Ley 16-95. (1995). *Ley de Inversión Extranjera*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 195-13. (2013, 12 13). *Ley Que modifica varios artículos de la Ley No. 158-01 del 9 de octubre del*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from ProDominicana: [https://prodominicana.gob.do/wp/wp-content/themes/ceird/ceirdpdf/Ley-195-13-que-modifica-articulos-de-la-158-01%20\(1\).pdf](https://prodominicana.gob.do/wp/wp-content/themes/ceird/ceirdpdf/Ley-195-13-que-modifica-articulos-de-la-158-01%20(1).pdf)
- Ley 20-00. (2000). *Ley sobre Propiedad Industrial*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 20-00. (2000, 01 01). *Ley sobre Propiedad Intelectual*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from ONAPI: [file:///C:/Users/luisa/Downloads/ley20-00%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/luisa/Downloads/ley20-00%20(1).pdf)

- Ley 266-04. (2004). *Ley que establece como demarcación turística prioritaria, el llamado Polo Area Turística de la Región Suroeste, en las provincias Barahona, Independencia y Pedernales*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from Ministerio de Turismo:
https://mitur.gob.do/transparencia/images/docs/base_legal/Leyes/Ley%20No.%20266-04%20del%2010%20de%20agosto%20del%202004%20que%20establece%20como%20demarcacion%20turistica%20prioritaria%20el%20llamado.pdf
- Ley 28-01. (2001). *Que crea una Zona Especial de Desarrollo Fronterizo*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from Ministerio de Hacienda:
<https://www.hacienda.gob.do/wp-content/uploads/2018/11/Ley-28-01-sobre-Desarrollo-Fronterizo.pdf>
- Ley 45-20. (2020, 02 21). *Ley sobre Garantías Inmobiliarias*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from Poder Judicial:
https://www.poderjudicial.gob.do/documentos/PDF/leyes/LEY_ley_no._45_20_de_garantias_mobiliarias._g._o._no._10972_del_21_de_febrero_de_2020..pdf
- Ley 47-20. (2020, 02 21). *Ley sobre Alianzas Públicas y Privadas*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from Poder Judicial:
http://www.poderjudicial.gob.do/documentos/pdf/leyes/LEY_ley_no._47_20_de_alianzas_publico_privadas._g._o._no._10972_del_21_de_febrero_de_2020..pdf
- Ley 479-08. (2008). *Ley General de las Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 480-08. (2008). *Fomento Zonas Francas Financieras*. Santo Domingo, República Dominicana. Retrieved from ProDominicana:
<https://prodominicana.gob.do/wp/wp-content/themes/ceird/ceirdpdf/Ley-480-08-de-Zonas-Financieras-Internacionales-en-la-RD.pdf>
- Ley 50-38. (1958). *Ley de Condominios*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 57-07. (2007). *Ley sobre Incentivo al Desarrollo de Energías Renovables y Regímenes Especiales*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 630-16. (2016). *Ley Orgánica No. 630-16, del 28 de julio de 2016, del Ministerio de Relaciones*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley 8-90. (1990). *Fomento de las Zonas Francas*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley No. 139-01. (2001). *Ley No. 139-01 de Educación Superior, Ciencia y Tecnología*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ley No. 98-03. (2003). *Ley No. 98-03 que crea el Centro Dominicano de Promoción de Inversiones de la*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Lucian Kim. (2017, 06 27). *BBC NEWS*. Retrieved from BBC NEWS:
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-40715979>

- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, pp. 77-91.
- Marta Belver. (2017, 03 03). *El mundo (EM)*. Retrieved from El mundo (EM):
<https://www.elmundo.es/economia/2017/03/03/58b038e722601d6a128b4624.html>
- Matt Rosenberg. (2007, 01 14). *Thought.Co*. Retrieved from Los 5 sectores de la economía:
<http://geography.about.com/od/urbaneconomicgeography/a/sectorseconomy.htm>
- Meri, P. C. (2015, Abril). La evolución del cluster y su análisis: Estudio bibliométrico del concepto y aplicación de metodologías evolutivas en casos aplicados. Retrieved from <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/52245/CAJA%20-%20La%20evoluci%C3%B3n%20del%20cluster%20y%20su%20an%C3%A1lisis%3a%20Estudio%20bibliom%C3%A9trico%20del%20concepto%20y%20aplicaci%C3%B3n%20de....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merino, J. C. (2009). Nuevos espacios productivos: parques tecnológicos vs. Clusters. Perú, Lima.
- MESCyT. (n.d.). Retrieved from <https://mescyt.gob.do/nosotros/quienes-somos/>
- Michael Porte. (1991). *Ventaja Competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Rei.
- Michalet. (1981). *FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD COLOMBIANA: DESDE LA CARA DE LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA*. Retrieved from <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/14438/CabezasArboleada-MariaAlejandra-2017.pdf?sequence=1>
- MICM. (n.d.). Retrieved from <https://www.micm.gob.do/nosotros/quienes-somos>
- MICM, MIREX, MH, MEPyD, CNZFE, CNC, ADOEXPO, ASIEX. (2020, Noviembre). Plan Nacional de Fomento a las Exportaciones de la República Dominicana.
- Minister for Economic Development. (2015). *NEW ZEALAND INVESTMENT ATTRACTION STRATEGY*. New Zeland.
- Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes. (2013). Retrieved from https://www.micm.gob.do/images/pdf/transparencia/panel_arbitraje_de_inversion.pdf
- Mirex y ProDominicana. (2021). Plan de Promoción Comercial. Santo Domingo, República Dominicana.
- Naim, M. (1986). *POR QUÉ UNA EMPRESA INVIERTE EN OTRO PAÍS? Análisis crítico de algunas teorías sobre los determinantes de las inversiones extranjeras directas*.
- Navarro, J. C. (2009, Noviembre). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Rep%C3%BAblica-Dominicana-Una-revisi%C3%B3n-de-la-ciencia-tecnolog%C3%ADa-e-innovaci%C3%B3n.pdf>

- Nelson N. Foote; Paul K. Hatt. (2019, 12 18). *American Economic Association*. Retrieved from SOCIAL MOBILITY AND ECONOMIC ADVANCEMENT: https://tyap.net/media/social_mobility_and_economic_ad.pdf
- Newsweek. (1999, 5 2). *Newsweek*. Retrieved from Newsweek: <https://www.newsweek.com/better-spell-it-cyberia-166922>
- OPTIC. (n.d.). Retrieved from <https://optic.gob.do/quienes-somos/>
- Oratlas. (n.d.). Retrieved from <http://www.oratlas.com/libro-mundial/republica-dominicana/geografia>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2020). *Indice Global de Innovación*.
- PAN-GYO TECHNO VALLEY. (2020). *pangyotechnovalley*. Retrieved from pangyotechnovalley: https://www.pangyotechnovalley.org/html/introduce/company_status.asp?skey=&sword=&category=&size=10&corporation=&consortium=&page=3
- Parque Cibernético de Santo Domingo. (n.d.). Retrieved from <http://www.pcsd.com.do/portfolio/creamos/>
- Parque Tecnológico de Andalucía. (n.d.). Retrieved from <https://www.pta.es/>
- Parque Tecnológico UFRJ . (2020). *Parque Tecnológico UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro)*. Retrieved from Parque Tecnológico UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro): <https://www.parque.ufrj.br/en/the-park/historico/>
- Paul R. Krugman; Maurice Obstfeld. (2006). *Economía Internacional Teoría y Política*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Paula Nicole Roldán. (2016, 12 02). *Competitividad*. Retrieved from Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>
- PC Precision Engineering. (n.d.). Retrieved from <http://pcprecisioneng.com/es/#:~:text=El%20equipo%20de%20PC%20Precision,prueba%20autom%C3%A1tica%20y%20sistema%20de>
- PCSD. (n.d.). Santo DOMingo, República Dominicana.
- PCSD. (n.d.). *Parque Cibernético de Santo DOMingo*. Retrieved from <http://www.pcsd.com.do/services.html>
- Pellerano y Herrera. (2017). Retrieved from <http://www.phlaw.com/imagen?file=articulos/458/ley-inversion-extranjera-republica-dominicana>
- Periódico Hoy. (2015). El Mescyt se concentra en los proyectos investigación. *Periódico Hoy*.
- PIIT MONTERREY. (2021). *PIIT MONTERREY*. Retrieved from PIIT MONTERREY: <https://piit.org.mx/residentes.php>

- Porter. (2007). *BIBLIOTECA VIRTUAL de Derecho, Economía y Ciencias Sociales*. Retrieved from CLUSTERS Y COMPETITIVIDAD: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2011a/900/Competitividad%20Nacional.htm>
- Porter, M. (1990). *Teoría Ventaja Competitiva*.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Retrieved from The Free Press: Dialnet-Productividad Y Competitividad En El Quindío-4955424.pdf
- Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*.
- Porter, M. (1998). *Ser Competitivo*.
- ProDominicana. (2016). Retrieved from <https://prodominicana.gob.do/InvestInDR>
- ProDominicana. (2021). Retrieved from <https://prodominicana.gob.do/Inicio>
- ProDominicana; CNZF; AgriculturaRD; ProIndustria; CNC; Conep; Adoexpo; Asiex; Jad; Adozona; CodoPyme; Cámara de comercio y producción Santo Domingo; Cámara de comercio y producción Santiago. (2020). *Plan Nacional de Fomento a las Exportaciones de la República Dominicana*. Santo Domingo, D.N.: Pro. Retrieved from <https://prodominicana.gob.do/Documentos/PD%20PNFERD%20W.pdf>
- Pyke, F. (., Sengenberger, W., & Studies, I. I. (1992). *Industrial districts and local economic regeneration*.
- Quezada, J. P. (2011). *Tipos de competitividad para el desarrollo*. Retrieved from Gestion polis: <https://www.gestiopolis.com/tipos-de-competitividad-para-el-desarrollo/>
- Revista factor de éxito. (n.d.). *Revista factor de éxito*. Retrieved from <https://www.revistafactordeexito.com/a/4769/parque-cibernetico-de-santo-domingo-primer-centro-de-innovacion-del-caribe>
- Riggio-Olivares, G. (2020). Evolución y estado actual de la ciencia y la tecnología en República Dominicana. *Ciencia y Sociedad*.
- Riveroll, E. (2019, Junio 23). *Forbes*. Retrieved from https://forbescentroamerica.com/2019/06/23/__trashed-5/
- Roca, J. M. (2020, Enero). *InfoTIC*. Retrieved from <https://www.informeticplus.com/cisco-global-digital-readiness-index-2019-cisco>
- Rodríguez, A. B. (2002, Enero). Un análisis de las dimensiones del paradigma OLI en la internacionalización del sector hotelero español.
- Roldán, P. N. (2016, 12 02). *Competitividad*. Retrieved from Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/competitividad.html>
- Ruiz Fonseca Andrés Fernando. (2001, 08 20). *Tipos de inversión extranjera*. Retrieved from www.Gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/tipos-inversion-extranjera/>

- Sabaté, J. L. (2002). *Inversión Extranjera En Mexico: Determinantes y Pautas de Localización*. Bellaterra, Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sanginés, J. C. (2013, diciembre). *Marshall y los sistemas productivos locales*. Retrieved from <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/383/06carreto.pdf>
- Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2008). Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2018.
- Sice. (n.d.). Retrieved from http://www.sice.oas.org/ctyindex/dom/DOMBITs_s.asp
- Steve Schifferes. (2007, 02 8). *BBC MUNDO.com*. Retrieved from BBC MUNDO.com: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_6311000/6311103.stm
- Suñol, S. (2006). *ciencia y sociedad*. Retrieved from ciencia y sociedad republica dominicana: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>
- TECH IN CHINA. (2021, 02). *TalkingOFMoney.com*. Retrieved from TalkingOFMoney.com: <https://es.talkingofmoney.com/china-s-silicon-valley-zhongguancun>
- Timothy J. Sturgeon. (2000). *Chapter Two: "How Silicon Valley Came to be,"*. Cambridge : the Board of Trustees of the Leland.
- UNCTAD. (2020). Retrieved from <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>
- Universidad de las Palmas de Gran Canaria. (2006). *Inversión Extranjera y Empresas Multinacionales*. España.
- Valley, A. H. (2017). Asociación Histórica De Silicon Valley [Recorded by Asociación Histórica De Silicon Valley]. Retrieved from Historia de Silicon Valley: <https://www.siliconvalleyhistorical.org/about>
- Vargas, R. (2020). (Y. S. López, Interviewer)
- Vargas, R. (2020). Parque Cibernético de Santo Domingo.
- Vázquez, R. D. (2002). *Las Teorías de la Localización de la IED: Una aproximación*.
- Vernon, R. (1966).
- Victor Medeiros, L. G. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: Un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*, pp. 8-27.
- W²N² Partnership International. (2013, Septiembre 20). Foreign Direct Investment (FDI) Attraction and Retention Strategy and Action Plan for Guelph 2014-2016. Guelph, Ontario, Canadá.
- Zhongguancun Science Park. (2020). *Zhongguancun Science Park*. Retrieved from Zhongguancun Science Park: <http://zgcgw.beijing.gov.cn/zgc/zwgk/sfqgk/sfqjs/index.html>

ANEXOS



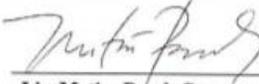
A : ESCUELA DE MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Asunto: **REMISIÓN ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO.**

Tema : "Plan de Atracción de Inversión Extranjera Directa desde Corea del Sur hacia el Sector Tecnológico de República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo".

Sustentado por: **Br. Luisangel Rodríguez Payano** 2016-2036
Br. Yeira Suárez López 2017-0055

Resultado de la evaluación: Aprobado: X Fecha: 11/12/2020
Devuelto para corrección: _____ Fecha: _____


Lic. Matías Bosch Carcuro
Director
Departamento de Ciencias Sociales



MB/ra. 11/12/2020.

25 de enero de 2021

Lic. María Luísa Montás
Directora
Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales
Universidad APEC

Estimada directora

Por este medio hago solicitud de cambio de tema de trabajo de grado de los estudiantes Luisangel Rodríguez Payano, matrícula 2016-2036 y Yeira Suárez López, matrícula 2017-0055. El tema actual es: "Plan de Atracción de Inversión Extranjera Directa desde Corea del Sur hacia el Sector Tecnológico de República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo." El tema se sustituye por "**Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Directa hacia el Sector Tecnológico de la República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo.**"

La razón del cambio de tema se debe a que el título originalmente propuesto limita la investigación que realizarán los estudiantes.

Atentamente,

José O. Tamárez

José Omar Tamárez
Profesor, 6072



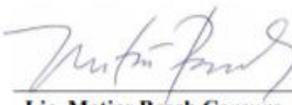
A : ESCUELA DE MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Asunto: **REMISIÓN ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO.**

Tema : "Plan estratégico de atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo".

Sustentado por : **Br. Luisangel Rodríguez Payano** 2016-2036
Br. Yeira Suárez López 2017-0055

Resultado de la evaluación: Aprobado: X Fecha: 11/02/2021
Devuelto para corrección: _____ Fecha: _____


Lic. Matias Bosch Carcuro
Director
Departamento de Ciencias Sociales



MB/ra. 11/02/2021.



UNIVERSIDAD APEC

Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales

Sustentante(s)

Luisangel Rodriguez Payano
2016-2036

Yeira Suárez López
2017-0055

Tema

Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Directa hacia el Sector Tecnológico de la República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo.

**Santo Domingo, D.N
República Dominicana**

Capítulo Introductorio

1. Introducción

La inversión extranjera directa constituye un elemento de suma importancia para el crecimiento de las economías en vías de desarrollo. Es así como el enunciado anterior se convierte en el punto de partida para precisar los efectos positivos que esta tiene, tanto a nivel macroeconómico, como también de cara a los agentes particulares.

En el caso de la República Dominicana, la atracción de IED se ha convertido en un elemento de importancia relevante, y esto es debido a que gracias a la recepción de estos flujos de capital externo, el país ha podido potenciar aquellos sectores en los que posee una ventaja comparativa. No obstante, mientras sectores como el turismo, la agricultura y manufactura han crecido en las últimas décadas, otros se han mantenido de manera rezagada, como es el caso del sector tecnológico. Esta desigualdad en materia de recepción de los flujos de inversión se traduce en bajos niveles de competitividad e innovación en áreas de alto impacto, como es la tecnología, para el fortalecimiento de nuestra posición competitiva en la región.

Es aquí donde se convierte en algo evidente el impacto que tiene la tecnología, no solo a nivel sectorial, sino también su injerencia en otros sectores productivos. Su incidencia contribuye a la eficientización de procesos y la incorporación de elementos innovadores que agregan valor.

Apoyados en lo anterior es preciso indicar que la República Dominicana cuenta con grandes retos, retos que no solo conllevan la atracción de capital externo para ser superados, a la vez requieren de la aplicación de correctas medidas estratégicas, donde la educación de cara a este sector se convierte en algo indispensable. Es así como en el siguiente trabajo de investigación se puntualizan aspectos referentes a la necesidad latente del sector tecnológico en la República Dominicana y la viabilidad que representa

la atracción de capital proveniente de un país líder en este campo, siendo esta la República de Corea del Sur.

2. Delimitación Tema de Investigación

Este trabajo de grado pretende estudiar lo relativo a la inversión extranjera en la República Dominicana en el sector tecnológico, con el objetivo de elaborar un plan de atracción de inversión extranjera, específicamente desde Corea del Sur, a ser aplicado en el año 2021 en el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), Santo Domingo, República Dominicana.

3. Justificación

Esta investigación surge a raíz de las debilidades detectadas en el sector tecnológico de la República Dominicana, las cuales no solo inciden en su crecimiento como sector, sino también en la posición competitiva que ocupa el país en la región en materia de innovación y desarrollo.

Por medio de la atracción de inversión extranjera directa y el fomento de la innovación del país, se busca incentivar el desarrollo del “Parque Cibernético de Santo Domingo”, espacio geográfico con características especiales para la implantación de proyectos educativos, empresariales y sociales en esta área. Para lograr lo anterior, se ha contemplado la atracción de IED proveniente desde Corea del Sur, país líder en materia de innovación y desarrollo, como una gran oportunidad debido a que le permitiría a la República Dominicana aprovechar los conocimientos de este país asiático en materia tecnológica, y a la vez diversificar las fuentes de recepción de capital extranjero, apoyado en los tratados de inversión firmados por ambas naciones.

Este plan se dividiría en dos ejes principales: primero, la atracción de inversión con el objetivo de fomentar la creación de Zonas Francas Tecnológicas, y segundo, el aumentar los niveles de preparación en materia tecnológica de la sociedad dominicana para así poner en marcha proyectos de carácter innovador con alto grado de impacto y mejorar los niveles de competitividad en el área.

4. Planteamiento del problema de investigación.

La inversión extranjera directa, también conocida por su abreviación IED, constituye uno de los principales mecanismos de desarrollo de las naciones, donde personas jurídicas y naturales deciden invertir capital en un territorio foráneo motivados por diversas razones, pudiendo estas abarcar desde aspectos vinculados a costos de producción, detección de oportunidades en nuevos mercados, hasta aquellos relacionados a temas estratégicos.

De manera general, podemos identificar cierto consenso en cuanto a las posturas relacionadas al impacto positivo que tiene la inversión extranjera directa (IED) sobre el crecimiento de las economías en desarrollo. Este impacto positivo, de acuerdo con (Borensztein, E., J. de Gregorio y J. W. Lee, 1998), varía dependiendo de las habilidades que disponen las economías para adaptarse a los cambios tecnológicos, así como a la disponibilidad de capital humano.

En un contexto nacional, para la última década, los flujos de inversión extranjera registrados en la República Dominicana se han mantenido en aumento de manera exponencial, posicionándose en los primeros lugares en Centroamérica y el Caribe. Esta recepción de capital, centrada en ciertos sectores productivos, ha sido esencial para el despegue de la economía, siendo esto sustentado por diversos informes publicados por el Banco Mundial (2020), donde se destaca que “el crecimiento económico de la República Dominicana ha sido uno de los más fuertes de América Latina y el Caribe en los últimos 25 años...”. Sin embargo, aun siendo consolidados sectores como el turismo, las zonas francas y la agricultura, aspectos relacionados a los bajos niveles de competitividad, innovación y atraso en materia tecnológica son citados por la CEPAL (2014) como “limitantes que prevalecen en un amplio número de empresas dominicanas”, lo cual va de la mano a la necesidad de inversión y desarrollo en materia tecnológica.

Actualmente la República Dominicana cuenta con el espacio idóneo para la concentración de la recepción de este capital, siendo el Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD). De acuerdo con la información proporcionada por el señor Rafael

Vargas (2020), Gerente de Operaciones del PCSD, este *“es el primer ecosistema industrial de la República Dominicana dedicado al fomento, gestión y desarrollo de operaciones relacionadas a actividades científicas y tecnológicas. Como tal, él constituye un espacio geográfico con características especiales para la implantación de proyectos educativos, empresariales y sociales, y se ha convertido en un destino atractivo para la instalación de empresas e instituciones públicas y privadas, nacionales y extranjeras, que se dedican a la investigación, desarrollo, producción, y comercialización de bienes y servicios...”*.

En adición, el PCSD es un operador de zonas francas de los inmuebles y gestor de servicios a las empresas clientes o inquilinos, de conformidad a las disposiciones de la Ley 8-90 sobre Fomento de Zonas Francas de Exportación. Como tal se beneficia de los incentivos aduaneros y fiscales establecidos por dicha ley, lo que representa una gran oportunidad para el desarrollo de una clase de zonas francas no muy presentes en nuestro país, siendo estas las tecnológicas. Por otro lado, aun contando con múltiples ventajas, del PCSD como espacio donde la tecnología y la innovación convergen, no se ha aprovechado su máximo potencial, no solo por la falta de capital, sino también por no disponer de estrategias de promoción efectivas tanto a nivel nacional como internacional. (Vargas, 2020)

Por medio de la elaboración de un plan de atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico enfocado en el PCSD y en la creación de Zonas francas tecnológicas, que posteriormente podría dar origen a la conformación de un clúster, donde la República Dominicana abriría sus puertas tanto a la recepción de capital extranjero, como a la mejora de sus niveles de competitividad, innovación, desarrollo, y a la creación de empleos, siendo estos esenciales para fortalecer nuestro crecimiento sostenible en la región y beneficiando en gran manera al desarrollo de la nación dominicana.

6. Objetivos de Investigación

6.1 Objetivo General

- Formular un plan de atracción de inversión extranjera directa (IED) a los fines de incentivar la entrada de capital destinado a la potencialización del sector tecnológico de la República Dominicana, enfocado en el desarrollo del Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).

6.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la evolución de la República Dominicana de cara a la inversión extranjera directa (IED) en la última década.
- Identificar la relación existente entre los niveles de competitividad e innovación y el desarrollo tecnológico del país, en comparación con economías similares.
- Proyectar el comportamiento de los niveles de competitividad, innovación y desarrollo a partir de las mejoras en el sector tecnológico.
- Determinar los efectos que produciría el aumento de zonas francas tecnológicas en el desarrollo del sector.
- Evaluar la viabilidad del establecimiento de Zonas Francas Tecnológicas en el PCSD.
- Considerar las relaciones de cooperación existentes entre el PCSD y otras instituciones nacionales e internacionales, y sus posibles oportunidades de afianzamiento.
- Identificar elementos atractivos de los que dispone el PCSD para la atracción de inversión proveniente desde Corea del Sur.

7. Marco Referencial

7.1. Marco teórico

7.1.1. La Inversión Extranjera Directa: Generalidades

Para Giraldo (2012) *"la IED genera efectos directos e indirectos sobre las economías receptoras. Este señala que toda economía receptora espera que la IED produzca un*

4.1. Formulación del Problema de Investigación

¿Cómo impactaría la atracción de inversión extranjera directa (IED) desde Corea del Sur hacia el PCSD en el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana?

4.2. Sistematización del Problema de Investigación

- ¿Qué posición ocupa la República Dominicana en cuanto a IED en la región en la última década?
- ¿Cómo se encuentra el país en materia de desarrollo tecnológico e innovación frente a países con economías similares?
- ¿De qué manera impactaría el crecimiento del sector tecnológico en nuestros niveles de competitividad, innovación y desarrollo?
- ¿Qué efectos tendría la creación de un mayor número de zonas francas tecnológicas en el país?
- ¿Cuál es el rol que desempeña el PCSD en el desarrollo del sector tecnológico?
- ¿De qué forma podría incentivarse el desarrollo del PCSD?
- ¿Cuáles atractivos posee el PCSD para la atracción de inversionistas desde países asiáticos como Corea del Sur?

CAPITULO I

5. Hipótesis

- La atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana contribuiría al desarrollo y mejora de los niveles de competitividad e innovación de las empresas dominicanas, así como a la generación de nuevos empleos.
- La recepción de IED por el PCSD representa el punto de partida para el posterior desarrollo del sector tecnológico en la República Dominicana.

Actualmente los países están adoptando medidas relacionadas a la inversión con el fin de ser más atractivos para los inversionistas foráneos. Las tendencias que se muestran según Sauvnt y Mallampally (1999) "se trata de medidas de promoción de la inversión, incentivos para ésta, servicios posteriores a la inversión, mayores atractivos, y medidas encaminadas a reducir el costo "burocrático" que representan las operaciones. Aunque no son nada nuevas, las medidas de este género han proliferado y son cada vez más complejas, orientándose a inversionistas particulares y a la inversión en determinados sectores económicos".

Así como mencionan los autores Sauvnt, Mallampally y Karl (1999), existen factores que son determinantes a la hora aumentar el nivel de atractivo de un país como tal, como nos muestran a continuación:

- **Determinantes económicos:** Los factores determinantes que más afectan sobre el país receptor de la IED son los de carácter económico, que actúan inmediatamente una vez que se ha establecido un marco de política favorable para la IED. Estos factores pueden clasificarse en tres categorías: los relacionados con la disponibilidad de los recursos destinados hacia determinados lugares; los relacionados con el volumen de los mercados de bienes y servicios, y los que poseen una relación con ventajas de costos de producción. (Sauvant, Mallampally et al, 1999)
- **Marco de política económica:** En los últimos diez años los países en desarrollo comenzaron a liberalizar su política económica de tal forma que puedan establecer un marco regulatorio más favorable para los inversionistas extranjeros y sus flujos de capitales, otorgando mayores facilidades con respecto a los requisitos de ingreso en el mercado y el régimen de propiedad extranjera, sancionando normas de tratamiento más convenientes para las empresas extranjeras y mejorando el método operacional de los mercados. Esas medidas básicas otorgan una importancia inmensa porque la IED simplemente no tiene lugar cuando está prohibida o sujeta a fuertes impedimentos. (Sauvant, Mallampally et al, 1999)

De esta forma los países en desarrollo están captando grandes de flujos de IED, por lo que concordamos con los autores que, para una nación ser más atractiva tiene que tomar posturas que brinden flexibilidad a los inversionistas y ofrecer oportunidades para así aumentar el interés de los mismo en depositar sus flujos de capital en el país. (Sauvant, Mallampally et al, 1999)

Un punto muy importante que destacar es la relación que guarda la IED con la innovación tecnológica. Existe una relación entre innovación tecnológica y crecimiento de la productividad apoyada en la inversión extranjera directa (IED), que se fundamenta en aprovechar estos flujos de capital extranjero como una puerta de acceso a las nuevas tecnologías por parte de los países receptores.

Aquí evidenciamos la relevancia que posee la IED en este sector de la economía, ya que el desarrollo tecnológico y la capacidad innovativa ha tomado una posición decisiva en lo que respecta a la eficiencia productiva de un sinnúmero de sectores y al desarrollo de las economías. Un caso palpable de los anterior es el de Colombia, que según Tecnosfera (2018) *"en 2017, un total de 27 empresas internacionales de software y tecnologías de la información llegaron a Colombia, representando la cifra más alta de la última década, según cifras de Invest in Bogotá, la agencia de promoción de inversión de la capital. De acuerdo con el reporte, el 74 por ciento de las compañías que arribaron al país escogieron a Bogotá como destino, lo que quiere decir que la ciudad recibe a 3 de cada 4 de esas firmas extranjeras."*

"El mercado colombiano cada vez es más atractivo para los expertos e inversionistas del sector quienes destacan la competitividad y la calidad de los profesionales como algunas de las razones de su preferencia. Los proyectos internacionales relacionados con la industria TI generaron inversiones por 1.671 millones de dólares entre 2010 y 2017. De hecho, Colombia se ubica como el quinto destino de Inversión Extranjera nueva para este sector en América Latina". Según datos de la Universidad Externado de Colombia, a comienzos del 2017 Bogotá se posicionó como el centro empresarial más importante de este sector al contar con el 81 por ciento de las compañías. (TECNOSFERA, 2018)

Es evidente el ascenso de los flujos de capitales que Colombia ha percibido en este sector y el impacto que ha tenido en la potencialización de este, como ha mencionado el autor en este documento, Colombia es uno de los primeros cinco países en América Latina en acaparar este tipo de IED en este sector, gracias a sus excelentes políticas de inversión que favorecen a los inversionistas y su personal capacitado en las distintas áreas de este sector. (TECNOSFERA, 2018)

7.1.2. Sector Tecnológico en la República Dominicana

Con el paso del tiempo se ha podido apreciar cómo la República Dominicana ha captado grandes flujos de IED por encima de muchos países de la región, colocándose como el principal destino de este capital extranjero en América Central y el Caribe. (CEPAL, 2017)

Según Medina (2018) la *“República Dominicana lleva años recibiendo montos récords de inversión extranjera directa (IED). El año pasado recibió US\$3,570 millones, la mayor cifra registrada hasta el momento, representando el 61% de la IED en el Caribe, que en 2017 totalizó US\$5,835 millones”*. El crecimiento económico de República Dominicana continúa impulsando el consumo y atrayendo inversionistas para todos los sectores, principalmente al turismo, la manufactura, los servicios de exportación, el sector eléctrico y la minería.

De acuerdo con el Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2017) señala que *“la inversión extranjera registró un aumento de un 48% con relación a 2016, cuando el país recibió US\$2,407 millones”*. En contraste, la subregión del Caribe, el incremento fue de un 20%, debido a que en 2016 recibió US\$4,878 millones, para una diferencia absoluta de US\$957 millones. Estos datos nos muestran que, la República Dominicana se ha visto inmersa en un crecimiento constante con respecto a los flujos de IED alcanzados en la región. Cabe destacar que estos flujos han sido destinados a los sectores más atractivos que posee la República Dominicana. En este caso el principal destino de la IED en el país es el turismo, que ha recibido en los últimos tres años unos US\$700 millones anuales. *“Al igual que en otros países del Caribe, la creciente demanda turística de Estados Unidos ha impulsado las inversiones en nuevos establecimientos turísticos”*, indica el documento. Por otro lado, se encontró en segundo lugar el sector

inmobiliario, con US\$546 millones, seguido de la minería donde el principal operador extranjero (Barrick Gold de Canadá), registró US\$410 millones de entradas. (CEPAL, 2017)

En las empresas radicadas en las zonas francas (tanto de manufacturas como de servicios de exportación) las entradas aumentaron hasta los US\$263 millones, la mayor cantidad registrada hasta el momento. (Medina, 2018)

Se puede apreciar el crecimiento exponencial que obtuvieron estos sectores debido a los flujos de capital constantes. Sin embargo, un sector muy importante para la República Dominicana, como lo es el sector tecnológico, no ha podido captar estos grandes beneficios de las IED, debido a los bajos niveles de competitividad e innovación de este sector y por la capacitación limitada del capital humano en esta área.

Existen retos importantes para convertir a la nación en un centro tecnológico e innovador importante, que permita incrementar aún más la productividad del Estado y crear más riqueza. De acuerdo con las declaraciones proporcionadas por Mite Nishio (2019), al periódico Diario Libre, quien explicó que *“si lo que queremos es que se usen las herramientas tecnológicas para la productividad, educación, generación de riqueza, desarrollo humano y otras bondades, lo que se debe hacer es empezar a formar un ciudadano digital desde la niñez, para que haga un uso adecuado de las herramientas digitales”*. Un primer paso sería establecer objetivos claros sobre cuáles son las tecnologías que queremos desarrollar, innovar y competir en los mercados.

Debido a las características de nuestro país, la competencia en materia de manufactura tecnológica se convierte en algo difícil de alcanzar en el corto plazo, sin embargo, esto puede ser cambiado ya en un mediano y largo plazo. Para esto hay que aumentar la cantidad de graduados en matemáticas, en ingenierías y carreras relacionadas al área tecnológica.

Es decir que, aunque el país cuenta con las plataformas, la economía y el recurso humano, todavía debe realizar cambios importantes para formar desde la base a profesionales que le permitan situarlo competitivamente en el universo tecnológico. Y

mientras tanto, como dice Mite: "seguir trabajando en la inclusión digital, pues todavía la brecha digital es del 30 % de la población".

Por lo que, la atracción de estos flujos de capital extranjero no solo sería centrados a la generación de fuentes de empleos, a través del establecimiento de empresas del sector tecnológico, sino también a través del reforzamiento de los niveles de educación en este tema.

7.1.3. Corea del Sur y el Sector Tecnológico

La República de Corea del Sur es uno de los países más competitivos a nivel mundial, de acuerdo con Espluga y Garcia (2016) "en el Bloomberg Innovation Index de 2016, Corea es el número uno del mundo como el país más innovador por delante de Japón y Alemania". En este se destaca a Corea como líder en el uso y conocimiento de las TIC y en el acceso a Internet. No es de extrañar que, en el sector de las TIC, Corea sea el tercer mayor exportador del mundo, su peso represente el 33 por 100 de su exportación total y explique el 90 por 100 de su superávit comercial frente al resto del mundo. En el análisis Innovation Union Scoreboard 2015 de la Comisión Europea de la innovación en la UE, destaca Corea como un país mucho más avanzado en materia de innovación. Lleva ampliando este margen respecto a los países comunitarios durante los últimos ocho años, ocupando la primera posición en su ranking por dos años consecutivos".

Corea del sur ha sido líder en materia tecnológica e innovación desde unos años para acá, este país ha representado a su región en materia de inversión en proyectos de inversión y desarrollo tecnológico. Gracias a las buenas relaciones que tiene la República Dominicana con la República de Corea del Sur en diversos aspectos y, en el caso de interés, en materia de inversión. De acuerdo con Genrris Agramonte (2018) "*el 6 de junio de 1962 se establecieron relaciones diplomáticas entre Corea del Sur y República Dominicana. Entre los acuerdos firmados por los dos países, se destacan el suscrito el 9 de abril de 1968, con el objetivo de desarrollar las relaciones en cultura, arte y la tecnología. El de febrero de 1982, que permite el desarrollo de programas concretos de cooperación, integrados por proyectos específicos de interés común en áreas*

determinadas. El firmado el 30 de junio del 2006, para crear condiciones favorables para las inversiones realizadas de una parte en el territorio de la otra, y viceversa”.

Podemos ver cómo se han ido fomentando las relaciones bilaterales a lo largo de años entre la República de Corea del Sur y República Dominicana. Ha esto le sumamos el alto grado de interés de los inversionistas surcoreanos a invertir en el sector tecnológico en otros países, lo cual nos representa un elemento positivo para la ejecución este plan atracción de inversión, a los fines de desarrollar el sector tecnológico de República Dominicana y a la vez, reforzar estas relaciones existentes entre ambas naciones.

Es preciso puntualizar que la explotación de este sector en el país producirá una diversidad de beneficios tanto para la República Dominicana como para Corea del Sur, los cuales irían desde aspectos de reducción de costos, a cuestiones estratégicas.

7.1.4. Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)

El Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD) es el primer centro de innovación y conocimiento encontrado en la zona del Caribe, creado con el apoyo del Gobierno de la República Dominicana. Con 20 años de existencia, en este espacio converge el sector educativo, empresarial y gubernamental, a los fines de promover acciones innovadoras, sustentadas en soluciones tecnológicas. (Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD), n.d.)

De acuerdo a la información proporcionada por el señor Rafael Vargas (2020), *“el PCSD posee diversos atributos, entre los principales figuran su estratégica ubicación geográfica, la abundancia de capital humano multilingüe, servicios de educación avanzada y capacitación continuada, excelente infraestructura de soporte, proximidad al principal puerto marítimo (Puerto Multimodal Caucedo) y al principal aeropuerto del país (Aeropuerto Internacional Las Américas), así como la prevalencia de costos muy competitivos en cuanto a la mano de obra, servicios de logística y capacidad de gestión gerencial”.*

Este modelo industrial tecnológico también se acoge a las Ley 8-90 sobre Fomento de Zonas Francas de Exportación la cual lo vuelve aún más atractivo para fines inversión.

Es así como queda más que claro que el Parque reúne las características necesarias para su desarrollo masivo y explotación total de su potencial.

Con esto queda demostrado la relación y la importancia que resguarda las IED con el sector tecnología y la capacidad inventiva que posee este, por lo que es vital la estimulación de este. Hay que puntualizar que la explotación de este sector en el país producirá un sinnúmero de beneficios tanto para la Republica Dominicana como para Corea del Sur, la factibilidad de este proyecto radica en el desarrollo del Parque Cibernético de Santo Domingo, ya que este reúne todas las características necesarias para impulsar la innovación, la competitividad nacional y el desarrollo tecnológico.

7.2. Marco conceptual

- **Inversión Extranjera Directa (IED):** La Inversión Extranjera Directa (IED) consiste en la inversión de capital por parte de una persona natural o de una persona jurídica (instituciones y empresas públicas, empresas privadas, etc.) en un país extranjero. En el país de destino, esta entrada de capitales puede realizarse mediante la creación de nuevas plantas productivas o la participación en empresas ya establecidas para conformar una filial de la compañía inversora. (Ane, 2012)
- **Clusters (empresarial):** Un clúster es una especie de concentración de empresas en una zona geográfica determinada o la concentración de diferentes organizaciones relacionadas con una materia concreta y que están presentes en un Estado o región. La razón de ser de estos clústeres es que consiguen aumentar la productividad de las empresas. (APD, 2019)
- **Competitividad:** La competitividad es la capacidad de una persona u organización para desarrollar ventajas competitivas con respecto a sus competidores. Obteniendo así una posición destacada en su entorno. Se basa en una ventaja competitiva. Esto es una cierta habilidad, recursos, tecnología o atributos que hacen superior al que la posee. Se trata de un concepto relativo donde se compara el rendimiento de una persona u organización con respecto a otras. (Economipedia, 2016)

- **Comercialización:** La comercialización es el conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor. Siendo el intercambio comercial, la actividad de comprar y vender mercancías entre dos contrayentes, este acto es fundamental en el comercio y tiene un impacto en el mercado de bienes, servicios y la propiedad intelectual. (Economipedia, 2015)
- **Flujo de capitales:** El flujo de capital son los movimientos de dinero con fines de inversión desde y hacia otros países. Esta definición está relacionada con la balanza de pagos, donde se registran las operaciones de un país con el resto del mundo. Se entiende que el flujo de capital contempla las entradas y salidas de dinero de una economía. (Paez, 2020)
- **Zonas francas:** Es un territorio delimitado de un país donde se goza de algunos beneficios tributarios, como la exención del pago de derechos de importación de mercancías, así como exoneraciones de algunos impuestos o una diferente regulación de estos. (Mangones, 2015)
- **Balanza comercial:** La balanza comercial o balanza de mercancías es el registro económico de un país donde se recogen las importaciones y exportaciones de mercancías, es decir, son los ingresos menos los pagos del comercio de mercancías de un país. (Economipedia, 2016)
- **Innovación:** La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado. La innovación es un concepto muy ligado al ámbito empresarial. Innovar es mejorar lo que existe, aportando nuevas opciones que suplan las necesidades de los consumidores, o incluso crear nuevos productos con el fin de que tengan éxito en el mercado. (Peiro, 2019)
- **Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC's):** Se refiere a un grupo diverso de prácticas, conocimientos y herramientas, vinculados con el consumo y la transmisión de la información y desarrollados a partir del cambio tecnológico vertiginoso que ha experimentado la humanidad en las últimas décadas, sobre todo a raíz de la aparición de Internet. (Raffino, 2020)

- **Spillover:** Es el impacto que tienen fenómenos, eventos o políticas de un sector en otros grupos que no fueron los que indujeron o participaron en dicho evento. Uno de los casos más comunes es la difusión del conocimiento. Una vez se haya invertido en el capital humano de algunos individuos, es probable que ocurra un derrame (positivo en este caso) sobre la productividad de los factores de producción de otros sectores. (Pradel, 2020)
- **Ventaja Comparativa:** La ventaja comparativa es la capacidad de una persona, empresa o país para producir un bien utilizando relativamente menos recursos que otro. El concepto de ventaja comparativa es uno de los fundamentos básicos del comercio internacional. Asume como decisivos los costes relativos de producción y no los absolutos. En otras palabras, los países producen bienes que les supone un coste relativo más bajo respecto al resto del mundo. (Economipedia, n.d.)
- **Ventaja Competitiva:** Son las características o propiedades de un producto o marca que crean una cierta superioridad para una empresa sobre sus competidores directos. Estas características (atributos) pueden ser muy diferentes y se aplican tanto al producto en sí (servicio básico) como a los servicios adicionales que acompañan al básico, a las formas de producción, y a las ventas específicas de la empresa o producto. (Lamben, n.d.)

7.3. Marco Contextual

La presente investigación se llevará a cabo en el Parque Cibernético de Santo Domingo PCSD, cuyas instalaciones se encuentran ubicadas en la Av. Panamericana, Autopista Las Américas, Km 27 ½ La Caleta, Boca Chica, República Dominicana.

CAPITULO II

8. Metodología de Investigación

8.1. Diseño de Investigación

El tipo de diseño que será empleado en el presente trabajo de investigación es el no experimental debido a que se enfocará en analizar las variables que inciden en el sector tecnológico, tanto independientes como dependientes, sin estas ser manipuladas, basadas fundamentalmente en la observación de estas en su ambiente natural.

8.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque del presente trabajo será de tipo mixto ya que se estarán empleando tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, donde la primera permitirá describir las cualidades del fenómeno de estudio, con una perspectiva holística, así como su entendimiento de acuerdo con la profundidad, y no por su exactitud. Por otro lado, mientras que en la parte cuantitativa permitirá analizar el fenómeno de estudio de manera numérica, lo que dotará a la investigación de un enfoque más objetivo.

8.3. Secuencia de la investigación

La secuencia de esta investigación será de tipo transversal, siendo esta conducida en un período de tiempo determinado, donde las técnicas de recolección de datos serán empleadas en el tiempo de desarrollo del trabajo de investigación, correspondiendo a un total de cuatro meses, con la posibilidad de observar diversas variables en dicho intervalo.

8.4. Metodología

Esta investigación será de tipo descriptiva puesto que en la misma se estará puntualizando aquellas características vinculadas al fenómeno de estudio, a partir de un análisis de variables y datos relacionados a la inversión en el sector tecnológico de la

República Dominicana, y su incidencia sobre la población en cuanto a aspectos como la mejora de sus condiciones laborales, y calidad de vida en general.

8.5. Métodos a utilizar

Se empleará tanto el método inductivo como el deductivo para la formulación del presente trabajo de investigación. Abordaremos los aspectos generales del sector, por medio de la aplicación del método deductivo, a los fines de crear un contexto lo suficientemente sólido, antes de tratar aspectos particulares sobre la atracción de IED y el sector tecnológico.

En cuanto a la aplicación del método inductivo, será empleado en lo referente a la aplicación del plan de atracción, con el objetivo de evaluar en una prima parte los efectos que esta entrada de capital extranjero produciría el PCSD, para luego abordar desde un contexto general los efectos que generaría en todo el sector.

8.6. Técnicas de recopilación de información

- **Observación**, a través de la cual evaluaremos el fenómeno de estudio, para de esta forma poder analizar desde aspectos relacionados a la infraestructura, hasta lo vinculado a fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que presenta tanto de manera general el sector tecnológico en la República Dominicana, como de forma particular el caso del PCSD.
- **Entrevistas**, donde estaremos consultado con expertos en el área, a los fines de obtener información relevante para la formulación de nuestro plan de atracción de IED, tanto a entidades directamente involucradas, como aquellas a fines.
- **Documentos**: Soportes escritos tanto de manera impresa como digital proporcionados por la institución objeto de estudio, siendo esta el Parque Cibernético de Santo Domingo, conjunto a informes y reportes elaborados por organizaciones competentes en materia de inversión extranjera directa, como son Pro-Dominicana (anteriormente CEI-RD), Ministerio de Industria, Comercio y

Mypimes, Embajada de Corea en la República Dominicana, Consejo Nacional de Zonas Francas, entre otras más.

8.7. Técnicas de Recolección de Datos

La presente investigación será fundamentada en la consulta de fuentes primarias y secundarias, siendo estas esenciales para el estudio de nuestro problema de investigación. En cuanto a fuentes primarias, estaremos entrevistando a expertos en materia de IED, así como en lo referente al sector tecnológico, y entidades conexas, como es el caso de instituciones gubernamentales encargadas de medir, y potenciar los niveles de competitividad e innovación del país.

A la vez, realizaremos encuestas, siendo estas dirigidas al público en general, a los fines de poner medir desde aspectos relacionados al sector, como aquellos que involucren conocimiento sobre el PCSD.

Por otro lado, también se hará uso de las fuentes secundarias, a través de la consulta de reportes, informes y trabajos de investigación donde se hagan constar aspectos relevantes vinculados a los avances del Sector tecnológico con el paso de los años, así como los flujos de inversión registrados.

8.8. Determinación de Variables

Variable	Dimensiones	Indicador
Inversión Extranjera Directa (IED)	Analizar	Flujos de Inversión
Sector Tecnológico	Evaluar	Nivel de desarrollo
Zonas Francas Tecnológicas	Analizar	Nivel de desarrollo

Universidad APEC
Anteproyecto Trabajo de Grado

Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)	Evaluar	Cantidad de empresas establecidas
Competitividad Nacional	Evaluar	Niveles de innovación y desarrollo

8.9. Selección de la muestra

La muestra seleccionada para la elaboración del presente trabajo está conformada tanto por aquellas empresas establecidas en las instalaciones del Parque Cibernético de Santo Domingo, como sus dirigentes y demás personal relacionado a esta institución.

En otro orden, también se tomará como soporte a una porción representativa del sector tecnológico, instituciones gubernamentales vinculadas a los procesos de atracción de IED, entidades conexas, a la vez docentes y estudiantes relacionados directamente al área de tecnología.

8.10 Esquema de contenido

1. Introducción	3
2. Delimitación Tema de Investigación	4
3. Justificación	4
4. Planteamiento del problema de investigación.	5
4.1. Formulación del Problema de Investigación.....	7
4.2. Sistematización del Problema de Investigación	7
5. Hipótesis.....	7
6. Objetivos de Investigación.....	8
6.1 Objetivo General	8
6.2. Objetivos Específicos.....	8
7. Marco Referencial	8
7.1. Marco teórico	8
7.1.2. Sector Tecnológico en la República Dominicana.....	12
7.1.3. Corea del Sur y el Sector Tecnológico	14
7.1.4. Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)	15
7.2. Marco conceptual.....	16
7.3. Marco Contextual.....	18
8.1. Diseño de Investigación	19
8.2. Enfoque de la Investigación	19
8.3. Secuencia de la investigación	19
8.4. Metodología	19
8.5. Métodos a utilizar	20
8.6. Técnicas de recopilación de información	20
8.7. Técnicas de Recolección de Datos.....	21
8.8. Determinación de Variables	21
8.9. Selección de la muestra.....	22
8.10 Esquema de contenido	23
9. Bibliografía.....	24

9. Bibliografía

- Agramonte, G. (16 de 03 de 2018). elCaribe. Obtenido de elCaribe: <https://www.elcaribe.com.do/panorama/pais/rd-y-corea-del-sur-fortalecen-relaciones-comerciales/>
- Ane, G. (2012). *OMAL*. Obtenido de <http://omal.info/spip.php?article4822>
- APD, R. (28 de 01 de 2019). *adp*. Obtenido de <https://www.apd.es/que-es-un-cluster-empresarial#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20de%20cl%C3%BAster%20empresarial,est%C3%A1n%20vinculadas%20de%20diferente%20forma.>
- Banco Mundial. (2020). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/dominicanrepublic/overview>
- Borensztein, E., J. de Gregorio y J. W. Lee. (1998). "How Does Foreign Investment Affect Economic Growth?". *Journal of International Economics*, 115-135.
- CEPAL. (2017). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42023-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2017>
- Economipedia. (s.f.). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html>
- Economipedia. (2015). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/comercializacion.html>
- Economipedia*. (19 de Abril de 2016). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/balanza-comercial.html>
- Garone, L. F. (28 de 01 de 2016). BID. Obtenido de BID: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/y-donde-estan-los-spillovers-y-sus-efectos/>
- Giraldo, Jiménez et al. (04 de 07 de 2012). bdigital. Obtenido de bdigital: <http://www.bdigital.unal.edu.co/35519/2/35873-192355-1-PB.html>
- Mangones, G. H. (22 de Agosto de 2015). Wikipedia. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Zona_franca
- Medina, G. (22 de 7 de 2018). elDinero. Obtenido de elDinero: <https://www.eldinero>
- Lamben, J. (s.f.).
- Mangones, G. H. (22 de Agosto de 2015). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Zona_franca
- Paez, G. (febrero de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-capital-comercio.html>
- Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)*. (s.f.). Obtenido de <https://www.pcsd.com.do/sobre-el-pcsd/>

Universidad APEC
Anteproyecto Trabajo de Grado

- Peiro, R. (14 de Noviembre de 2019). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado.
- Pradel, B. (01 de 04 de 2020). *Analytica*. Obtenido de Analytica: <https://www.analytica.com.do/2020/04/efecto-spillover/>
- Raffino, M. E. (19 de 06 de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto.de: <https://concepto.de/tics/>
- Vargas, R. (2020). Parque Cibernético de Santo Domingo.
Raffino, M. E. (19 de 06 de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto. De: <https://concepto.de/tics/>
- Rebollar, J. E. (31 de 10 de 2016). Iberglobal. Obtenido de Iberglobal: http://www.berglobal.com/files/2017/corea_innovacion.pdf
- Sauvant, Mallampally et al. (1999). La inversión extranjera en los países en desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas), (págs. 34,35,36,37). Ginebra.
- TECNOSFERA. (26 de Julio de 2018). El Tiempo. Obtenido de El Tiempo: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Software-y-TI/Noticias/2018/Julio-2018/En-2017-llegaron-27-empresas-internacionales-de-tecnologia-a-Colombia>

ANEXO 3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos General	Formular un plan estratégico de <u>atracción de inversión extranjera directa</u> (IED) hacia el sector tecnológico de la República Dominicana, caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD).				
Objetivos específicos	Variables	Definición Variable	Dimension	Indicadores	Instrumento
Analizar el comportamiento de los flujos Inversión Extranjera Directa (IED) en la República Dominicana período 2010-2020	Flujos de inversión extranjera directa de República Dominicana	La inversión extranjera directa consiste en la inversión de capital, ya sea por una persona física o jurídica, en un territorio distinto al de origen.	*Período de recepción IED, *IED por Sector, *País origen de la IED, **Valores de IED	*Total de IED por año, *Variaciones anuales, *Distribución de IED por sector, *Distribución de IED por país de origen,	Fuentes secundarias que consisten en estadísticas, informes,
Examinar el marco legal aplicable a la Inversión Extranjera Directa (IED) de República Dominicana.	Marco legal IED	Un marco legal se refiere al conjunto de reglamentaciones escritas que regulan tan las atribuciones, como el funcionamiento de toda institución.	* Marco regulatorio principal, *Marco regulatorio complementario, *Incentivos fiscales y exenciones.		Fuentes secundarias: leyes y normativas en materia de regulación de IED
Analizar la competitividad del Sector Tecnológico en la República Dominicana	Competitividad del Sector Tecnológico	Es la capacidad de la que dispone un sector para de esta forma colocar de manera exitosa productos en el mercado.	*Competitividad Sectorial, *Rentabilidad, *productividad, *posicionamiento en el mercado, *demanda	*Crecimiento del Sector, profesionales que existen en el país, universidades que imparten en el área *Cantidad de empresas tecnológicas establecidas en el país , * Estadísticas de exportaciones, *Porcentaje PIB del sector *Índice de ventaja comparativa revelada, volumen de gasto e inversión en el sector. *Índice de competitividad (rendimiento económico, eficiencia para los negocios, infraestructura y la eficiencia	Fuentes primarias y secundarias: Estadísticas, Diamante de Porter, las 5 fuerzas de Porter, análisis FODA

Examinar el potencial de inversión extranjera directa del sector tecnológico en la República Dominicana.			* Ventajas competitivas,	gubernamental). Percepción de profesionales	
Analiza el rol que desempeña el Parque Cibernético de Santo Domingo para la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico de la República Dominicana	Parque Cibernético de Santo Domingo	El Parque Cibernético de Santo Domingo es el primer centro de innovación y conocimiento del Caribe. Este se sustenta en un trípode entre el sector educativo, empresarial y el gubernamental a través del mejor talento.	*Composición PCSD *Participación en el sector tecnológico, * Relaciones internacionales e interinstitucionales]	*Estructura organizativa, *Cantidad de empresas tecnológicas establecidas en el PCSD, * Tasa de empleos generados, * Cantidad de proyectos desarrollados, *Cantidad de profesionales egresados, *Convenios y acuerdos de cooperación *Percepción de profesionales	Fuente primarias y secundarias: informes y documentos oficiales, entrevista
Diseñar un plan estratégico para la atracción de IED hacia el sector tecnológico de República Dominicana.	Plan Estratégico	Un plan estratégico consiste en un documento en el cual es plasmado aquello que una empresa u organización planea conseguir, así como las acciones que se pondrán en curso para hacerlo.	*Componentes de un plan estratégico: objetivo general, objetivos específicos, estrategias, acciones		Fuentes primarias y secundarias

ANEXO 4: CUESTIONARIOS APLICADOS

Trabajo de Grado: *Plan Estratégico de Atracción de Inversión Extranjera Directa hacia el Sector Tecnológico de la República Dominicana, año 2021. Caso de estudio: Parque Cibernético de Santo Domingo*

Dirigidas a ProDominicana

1. ¿Qué papel juega el Estado en cuanto a la atracción de IED hacia la República Dominicana?
2. Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar con una oferta diversificada de los flujos de inversión extranjera en los diferentes sectores económicos de la República Dominicana?
3. A su entender, ¿qué impacto tendría en el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?
4. Desde su punto de vista, ¿cuentan los profesionales del área tecnológica con las competencias necesarias para encaminar el despegue de este sector?
5. ¿Qué aportes ha brindado o podría brindar su institución a la atracción de IED hacia este sector?
6. ¿Cuáles son las posibles limitantes que podría presentar el Estado para apoyar en un corto, mediano o largo plazo el desarrollo de este sector?

Dirigidas a Expertos

1. Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar Con una oferta diversificada de los flujos de inversión extranjera directa en los diferentes sectores económicos de la República Dominicana?
2. Desde su punto de vista, ¿cuál ha sido el papel del Estado en materia de atracción de IED hacia la República Dominicana?
3. ¿Cuál es su percepción sobre las Estrategias de atracción de Inversión extranjera directa vigentes en la República Dominicana?
4. A su entender, ¿qué impacto tendría en el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?
5. ¿Cuáles considera son las barreras claves que pueden llegar a impedir la atracción de IED hacia este sector?
6. Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover la atracción de IED hacia este sector?
7. ¿Cuáles elementos entiende usted debe contener un plan estratégico para la atracción IED hacia este Sector en específico?

Dirigidas al Parque Cibernético de Santo Domingo

1. ¿Cómo entiende usted que podría el Parque Cibernético de Santo Domingo aportar al desarrollo del Sector Tecnológico en la República Dominicana?
2. ¿Cómo podría el país explotar el potencial tecnológico del Parque Cibernético de Santo Domingo a través de la atracción de inversión extranjera directa?

3. Desde su punto de vista, ¿cuáles son las competencias necesarias que deben poseer los profesionales del área tecnológica para encaminar el despegue de este sector?
4. ¿Cuál es su opinión en cuanto a la creación de polos tecnológicos en el país, similares a Silicon Valley en Estados Unidos; Bangalore en la India; Polo tecnológico Zhong Guan Cun, China; y Silicon Wadi en Israel?
5. A su entender, ¿estaría la República Dominicana en la capacidad de convertirse en un polo tecnológico dentro de la región del Caribe y Centroamérica?
6. Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover el establecimiento de empresas tecnológicas en el territorio nacional?

Dirigidas al Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación

1. A su entender, ¿qué rol juegan las zonas francas en el desarrollo del sector tecnológico de la República Dominicana?
2. ¿Qué aportes ha brindado o podría brindar su institución a la atracción de IED hacia este sector?
3. Desde su punto de vista, ¿qué impacto tendría para el país la atracción de inversión extranjera directa hacia el sector tecnológico?
4. ¿Cuáles considera son las barreras claves que pueden llegar a impedir el desarrollo de este sector en la República Dominicana?
5. ¿Considera que el país cuenta con profesionales competentes para trabajar en posibles zonas francas tecnológicas?

6. Desde su punto de vista, ¿cuenta el país con incentivos suficientes para promover el establecimiento de empresas tecnológicas en el territorio nacional?
7. ¿Cuáles son las posibles limitantes que podría presentar el Estado para apoyar en un corto, mediano o largo plazo el desarrollo de este sector?

ANEXO 5: SUSTENTO ENTREVISTAS

○ Entrevista ProDominicana: Sr. Vladimir Pimentel

Solicitud entrevista trabajo de grado Recibidos x

 **Yeira Suarez Lopez**
Buenos días, Estimado: Espero y se encuentre bien. Mi nombre es Yeira Suárez López, estudiante de término de la carrera de Negocios Internacionales, de la Unive

 **Vladimir Pimentel**
para Alexa, mí, Luisangel ▾
Hola Yeira,

Coordina con Alexa Suarez, mi compañera de trabajo, para definir el mejor momento. Será un placer.

Puedo gestionar otra persona del área de Inversión y si necesitan contactos en el parque Cybernético me dejan saber.

Saludos,



Vladimir Pimentel Florenzán
Asesor Dirección Ejecutiva
Advisor - Executive Director

T: 1 (809) 530-5505 / ext. 295
M: 1 (829) 755-1201
E: vladimirpimentel@[prodominicana.gob.do](mailto:vladimirpimentel@prodominicana.gob.do)

www.prodominicana.gob.do    

Remisión Enlace ZOOM

 **Yeira Suarez Lopez** <lopezyeira058@gmail.com>
para Vladimir ▾

Buenas tardes,

Remito enlace de Zoom para los fines de lugar.

<https://us02web.zoom.us/j/87658797988?pwd=c3hBa3l1S2d0WVh5OW5KdDdjV2g0QT09>

Saludos,

YSL

○ Entrevista Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación

Remisión Preguntas para Trabajo de Grado. Recibidos x

 **Yeira Suarez Lopez**
Buenos días, Sra. Cochón: Espero que se encuentre bien. Le escribe Yeira Suárez, estudiante de APEC referida por el Sr. Vladimir Pimentel. De acuerdo a lo conve

 **Yeira Suarez Lopez**
Buenas tardes, Sra Cochón: Espero que se encuentre bien. Me comunico por esta vía a los fines de confirmar la recepción del correo precedente. Su opinión es de

 **Yeira Suarez Lopez**
Buenos días, Sra. Cochón: Antes que nada, me disculpo por la insistencia de los correos anteriores. Sin embargo, dado a la cercanía de las fechas para la final

 **Silvia Cochon**
para Andriana, mi, Luisangel ▾

Buenas tardes

Anexo las respuestas a las preguntas.

Quedamos a la orden,


Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación

Silvia Cochón
Encargada
Departamento de Promoción
Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación

Av. Leopoldo Navarro #61, Edificio San Rafael Sto. Piso
Santo Domingo, República Dominicana
Tel.: 809.686.8077 Ext. 2021
Mobile: 829.715.2154
E-mail: s.cochon@cnzfe.gob.do
cnzfe.gob.do
drfreezones.com


**DOMINICAN
REPUBLIC
FREE ZONES**

○ Entrevista a Experto: Sr. Juan del Rosario

Solicitud de Entrevista Trabajo de Grado Recibidos x

Yeira Suarez Lopez 1 de 2 Es
Buenos días. Estimado: Espero que se encuentre bien. Mi nombre es Yeira Suárez López, estudiante de término de la carrera de Negocios Internacionales, de la Uni jue, 4 mar 12:13 ☆

DEL ROSARIO SANTANA, JUAN jue, 4 mar 12:32 ☆ ↶ ⋮
para mí +
YEIRA ENVIAME EL CUESTIONARIO Y TE LO RESPONDO DE UNA VEZ

JUAN DEL ROSARIO

De: Yeira Suarez Lopez <jspezveira058@gmail.com>
Enviado: jueves, 4 de marzo de 2021 12:13
Para: DEL ROSARIO SANTANA, JUAN <jdelrosario@unapec.edu.do>
Asunto: Solicitud de Entrevista Trabajo de Grado

...

[Mensaje recortado] [Ver todo el mensaje](#)

Yeira Suarez Lopez jue, 4 mar 12:38 ☆
Buenas tardes Sr. del Rosario, Por esta vía remito cuestionantes para los fines de lugar. 1. Según su percepción, ¿qué importancia tiene el contar con una ofert

DEL ROSARIO SANTANA, JUAN jue, 4 mar 18:16 ☆ ↶ ⋮
para mí +

1. Realmente más que contar con una oferta diversificada, es contar con un marco regulatorio, con una priorización de sectores económicos claves para atraer inversión extranjera y algo muy importante burocracia 0 que es lo que ahora el país. En el caso de verlo desde la oferta, podemos decir que la inversión extranjera en el país está muy concentrada en sectores como comunicación, turismo, zonas francas, minería y energía tanto tradicional como renovable, pero hace falta que el gobierno fijando el interés nacional, estimule o promueva una focalización de esta inversión hacia sectores claves como el agropecuario, industria, etc.
2. No cabe dudas que con la ley 16-95 de promoción de la inversión extranjera y de incentivo al turismo y zonas francas el Estado ha jugado un papel clave en la atracción de inversión extranjera, la estabilidad cambiaria, política y económica han permitido que esta inversión fluya y todo esto ha sido el resultado del esfuerzo que ha realizado el estado en este sentido.
3. Correctas, aunque se pueden mejorar y este gobierno con el sometimiento de la ley burocracia cero y la informatización de procesos ha incrementado los factores de atracción de dicha inversión.
4. Nos colocaría en la 4 era de la revolución tecnológica pues para desarrollarla se requiere mucha Hd esto solo se logra con recursos externos pues internamente el país no tiene ni dinero ni conocimientos para explotar esta área.
5. la corrupción, la burocracia y la aplicación deficiente de la ley 16-95 sobre promoción de la inversión extranjera.
6. La ley 16-95 y leyes específicas como las de zonas francas, turismo brindan suficientes incentivos a los inversionistas extranjeros
7. burocracia cero, sectorización de la inversión extranjera, aplicación correcta de la ley, no responder a la presión de empresarios que en el plano local están acostumbrados a operar en un marco de protección que les facilita el no invertir en el mejoramiento de sus estructuras productivas.

Juan Del Rosario Santana
profesor de Integración económica y estrategias competitivas para la internacionalización de las empresas

○ Entrevista Parque Cibernético de Santo Domingo: Sr. Rafael Vargas

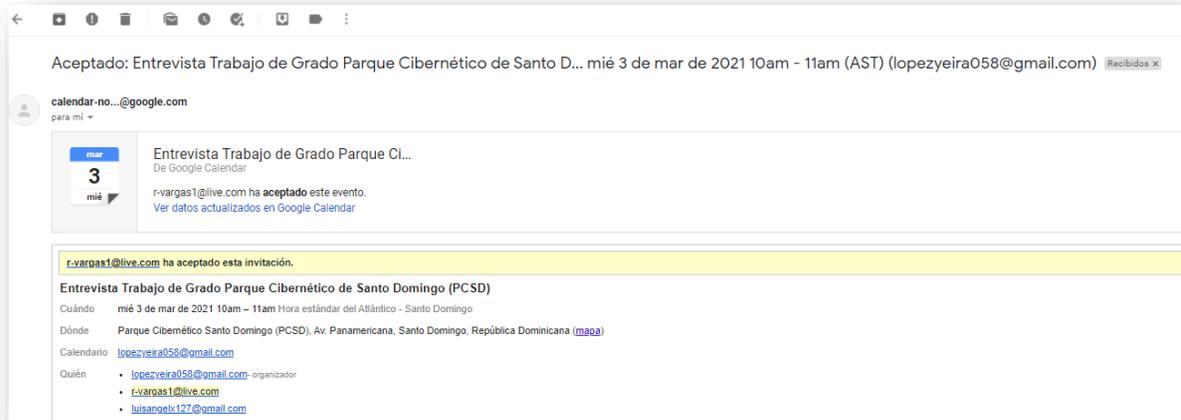
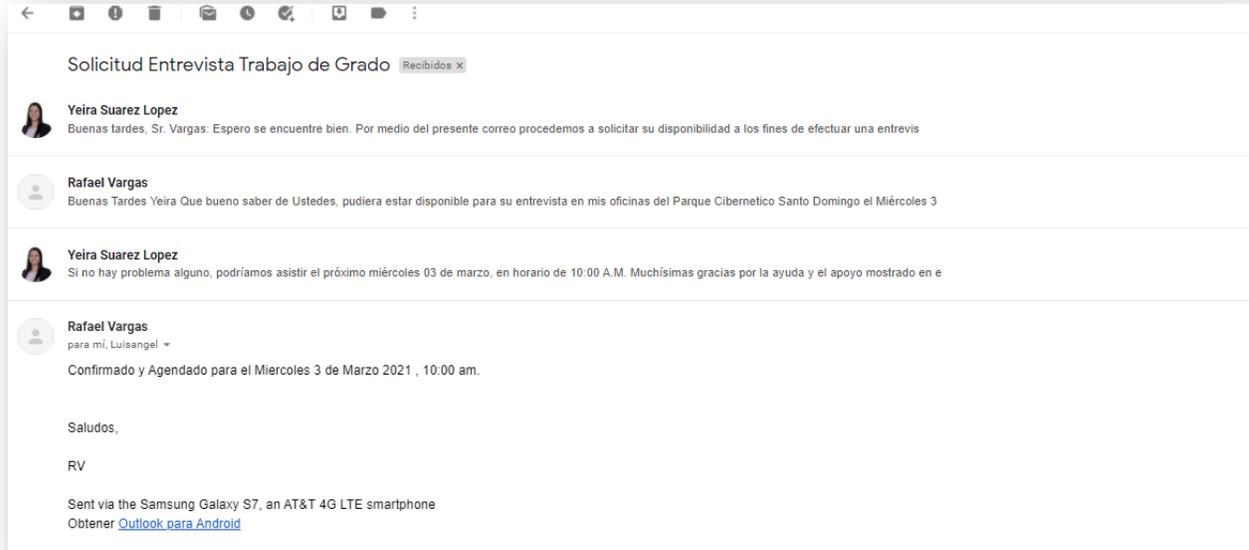




Foto junto al Sr. Rafael Vargas, Gerente de Operaciones Parque Cibernético de Santo Domingo (PCSD)

