



Facultad de Ciencias Económicas

Departamento de Economía

**Seminario de Graduación para Optar al Título de la Licenciatura en
Economía.**

Tema:

Deuda Pública de Nicaragua durante el periodo 2012-2020.

Subtema:

**La Deuda Pública y su Incidencia en el Crecimiento Económico de
Nicaragua en el Período 2012-2020.**

Autores:

- **Bra. Esmeralda Candelaria Vásquez González.**
- **Br. César Augusto González Mairena.**
- **Br. Víctor Manuel Gutiérrez Padilla.**

Tutor: Msc. Leónidas Saballos.

Marzo 23 de 2023

Tema General

Deuda Pública de Nicaragua durante el periodo 2012-2020.

Subtema

La Deuda Pública y su Incidencia en el Crecimiento Económico de
Nicaragua en el Período 2012-2020.

Dedicatoria

A Dios por darme la sabiduría de hacer cumplir mis sueños, por guiar mis pasos y no abandonarme nunca.

A mi padre Gabriel Vásquez por ser el hombre más especial en mi vida, brindándome con amor su apoyo incondicional en cada etapa, por ser mi pilar y proporcionarme la estabilidad que he necesitado, por todas las cosas maravillosas que ha hecho por mí.

A mi estrella en el cielo, mi madre Petrona González (QEPD), con quién compartí mis primeros años de vida, siendo mi estrella fugaz que estuvo aquí un momento y luego ya no, pero que con su brillo dejó valores y enseñanzas que aún viven conmigo.

Y por supuesto, a mi rayito de felicidad, mi increíble perro Sam, por ser mi fiel compañero durante todas las noches de desvelo mientras trabajaba en mi computadora, de quién siempre recibí... una pata amiga.

Bra. Esmeralda Candelaria Vásquez González.

Dedicatoria

En primera instancia, dedico cada logro, sueño, cada meta a Dios Todopoderoso porque por la gracias de él, por derramar sabiduría en mi he llegado al final de mi carrera.

A mi familia porque ha Sido mi mayor motivación para culminar con éxitos esta licenciatura.

A todas las personas que durante estos años fueron incondicionales y me ayudaron a superar cada reto que atravesaba.

A mis mascotas, porque gracias a ellos conocí el amor verdadero y sin límites. Dedicado a Pelotin, Sauron y Gasper que también fueron participes de las largas noches de desvelos, acompañándome muchas veces hasta cuándo yo cerraba mis ojos.

Br. César Augusto González Mairena.

Dedicatoria

Primeramente, le doy gracias a Dios por darme la salud y la sabiduría para cumplir con este objetivo. Le dedico este logro a mis padres, que desde pequeño me inculcaron la disciplina de estudiar y luchar por mis sueños; a mi abuela, tíos y demás familiares quienes me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades, no está de más decir, que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. A mis compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en mis amigos, gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

Br. Víctor Manuel Gutiérrez Padilla.

Agradecimiento

Agradezco principalmente a Dios porque sin él nada de esto fuera posible. A mis padres y familia por apoyarme en cada proyecto que he emprendido, motivándome y acompañándome en esta etapa tan importante de mi vida. A mis compañeros de clases por las vivencias y nuevas experiencias durante estos años, que, con dedicación, apoyo y esfuerzo hemos culminado la carrera. A los docentes que me impartieron clases durante estos 5 años en la universidad, porque cada uno de ellos ha dejado una nueva enseñanza. Y especialmente a esos docentes que con su esmero se han convertido en aliados y guías, forjándonos confianza en nosotros, inspirándonos a ser mejores y nos han preparado no solo profesionalmente sino para la vida.

Bra. Esmeralda Candelaria Vásquez González.

Agradecimiento

Primeramente, agradezco a Dios Padre, Dios hijo, Dios espíritu santo por regalarme el don de la vida y lograr la culminación de mis estudios universitarios.

A mi mamá, porque siempre ha sido el motor que impulsa los sueños, anhelos, y metas; Quien siempre ha estado junto a mí en los momentos más difíciles durante mis horas de estudio.

¡Gracias por todo el sacrificio y por siempre creer en mí!

Br. César Augusto González Mairena.

Agradecimiento

Agradezco a mi familia por todo el apoyo personal que me han brindado en todo el transcurso de mi vida, por motivarme cada día a dar lo mejor de mí y jamás perder las esperanzas. A los excelentes docentes que he conocido y han compartido sus conocimientos sin restricción alguna, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta etapa de mi vida.

Br. Víctor Manuel Gutiérrez Padilla.

Resumen

Este documento pretende analizar la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Nicaragua, especificar las fuentes de financiamiento que ha poseído y estudiar el comportamiento que ha presentado en el período 2012-2020. El análisis fue elaborado utilizando datos brindados por el Banco Central de Nicaragua, Instituto Nacional de Información de Desarrollo, Banco Mundial entre otros. Es necesario decir que la deuda pública ha estado en constante incremento, sin embargo, se han visto avances en el crecimiento económico del país. No obstante, si la deuda pública no empieza a regularse en un futuro podría provocar una crisis, afectando gravemente a la población en general.

Palabras Claves: Deuda pública, fuentes de financiamiento, desarrollo económico, préstamos, crecimiento económico, producto interno bruto.

ÍNDICE

<i>Tema General</i> _____	<i>i</i>
<i>Subtema</i> _____	<i>i</i>
<i>Dedicatoria</i> _____	<i>ii</i>
<i>Agradecimiento</i> _____	<i>v</i>
<i>Resumen</i> _____	<i>viii</i>
I. Introducción _____	1
II. Justificación _____	3
III. Objetivos _____	4
Objetivo general _____	4
Objetivos específicos _____	4
IV. Desarrollo _____	5
4.1 Deuda pública y crecimiento económico _____	5
4.1.1 Relación Teórica entre Deuda Pública y Crecimiento Económico. _____	7
4.1.1.1 Relación entre deuda pública y los objetivos de desarrollo sostenible. _____	15
4.1.1.2 Políticas orientadas al crecimiento económico. (Salud, educación e infraestructura en Nicaragua) _____	19
4.1.1.3 Análisis de la situación actual de la deuda pública como porcentaje del PIB. _____	26
Gráfico 1 Deuda Pública (Porcentaje del PIB) _____ <i>¡Error! Marcador no definido.</i>	
4.1.1.4 Deuda Pública Interna _____	27
4.1.1.5 Deuda Pública Externa _____	28
4.1.2. Fuentes De Financiamiento que ha Poseído Nicaragua. _____	30
4.1.2.1 Donaciones y préstamos totales 2012-2020. _____	31
Gráfico 2 Donaciones y Préstamos 2012-2020 _____	31
4.1.2.2 Donaciones _____	32

4.1.2.3 Préstamos multilaterales y bilaterales _____	34
4.1.3 Incidencia de la Deuda Pública en el Crecimiento Económico de Nicaragua. _____	37
4.1.3.1 Comportamiento de la Deuda Pública de Nicaragua en el período 2012 – 2020. ____	39
4.1.3.2 Panorama General de los Indicadores de Deuda. _____	44
4.1.3.2.1 Indicador de Solvencia _____	44
4.1.3.2.2 Indicador del Sector Público _____	46
_____	46
4.1.3.2 Análisis del cálculo planteado. _____	47
4.1.3.2.1 Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson 2012-2020. _____	48
4.1.3.2.2 Cálculo Logarítmico 2012-2017 _____	52
V. Conclusiones _____	54
VI. Bibliografía _____	58
VII. Anexos _____	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 Deuda Pública (Porcentaje del PIB)</i>	26
<i>Gráfico 2 Donaciones y Préstamos 2012-2020</i>	31
<i>Gráfico 3 Donaciones en Miles de Dólares 2012</i>	32
<i>Gráfico 4 Donaciones en Miles de Dólares 2020.</i>	33
<i>Gráfico 5 Estructura de los Préstamos 2020</i>	34
<i>Gráfico 6 Estructura de los Préstamos 2012</i>	34
<i>Gráfico 7 Cooperación externa: Donaciones y Préstamos, según sector 2012-2020</i>	35
<i>Gráfico 8 Principales Sectores Económicos de Destino</i>	36
<i>Gráfico 9 Deuda Pública 2012-2020</i>	40
<i>Gráfico 10 Distribución Deuda Pública 2012-2020</i>	41
<i>Gráfico 11 Coeficiente de correlación de Pearson 2012-2020</i>	50
<i>Gráfico 12 Cálculo Logaritmico 2012-2017</i>	52

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Recursos Desembolsados 2012-2020.</i>	43
<i>Tabla 2 Razón de Solvencia</i>	45
<i>Tabla 3 Razón de Servicio de Deuda Externa/Exportaciones</i>	46
<i>Tabla 4 Razón Deuda Pública/PIB</i>	47

I. Introducción

Los países recurren a endeudarse con fuentes de financiamiento internas y externas para subsanar las necesidades de la población e implementar programas que garanticen la calidad de vida. Un país en vía de desarrollo, utiliza la deuda pública como un medio en pro del crecimiento económico, siendo conscientes que un nivel alto de esta provoca un estancamiento o disminución en el crecimiento, dado que si es mal utilizada no se podrá pagar por sí misma, y se deberá buscar a largo plazo ajustar una política fiscal y el gasto público para poder ser pagada. Sin embargo, cuando la deuda pública es invertida de manera correcta por un Estado genera un impacto positivo en el crecimiento, ya que la deuda se auto paga y genera riqueza.

Los aspectos teóricos y metodológicos empleados en el trabajo investigativo, enfatizando en la deuda pública; reconociendo su importancia y su conexión con el crecimiento económico de Nicaragua. En este sentido, se introduce el tema investigado, se justifica los motivos que han llevado a investigar detalladamente el análisis de la deuda pública vinculado con el crecimiento económico y se plantean los objetivos, los cuales servirán para concretar lo que se quiere lograr, alcanzar y conseguir con el estudio realizado.

La investigación estará orientado a analizar la incidencia de la deuda pública de Nicaragua, con el fin de estudiar el efecto generado en el crecimiento nicaragüense y verificar si se está siendo abusivo con el uso de esta herramienta, así como los sectores a los que están siendo destinadas las fuentes de financiamiento y especificar los sistemas que la financian. Mediante el análisis del comportamiento de la deuda y de la comparativa entre los préstamos y el producto interno bruto (PIB) en el periodo 2012-2020, se ha encontrado que el financiamiento ha servido para dinamizar el desarrollo del país, siendo los sectores de: Infraestructura, salud y educación en los que más se

invierte, provocando un efecto positivo en el país, debido a la adecuada administración y a las políticas implementadas por Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN).

Para contar con elementos que contribuyan a sustentar la teoría planteada en la investigación; posterior a la presentación, justificación y a los objetivos propuesto, se dispondrá a la realización de una revisión literaria de autores que han estudiado el tema, se presentan las fuentes de financiamiento en concepto de préstamos y la relación que tienen con el crecimiento económico, haciendo un análisis del comportamiento del mismo.

Por tanto, en la primera sección se realiza la revisión literaria de autores que han estudiado la relación teórica que existe entre deuda pública y crecimiento económico. En la segunda sección se muestra mediante gráficas con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) las fuentes de financiamientos que ha poseído Nicaragua, en las cuales se puede observar que la mayor parte de financiamiento es obtenido de préstamos provenientes fuentes multilaterales, siendo estos utilizados para proyectos de crecimiento. En la tercera sección, se realiza un análisis del comportamiento de la deuda pública con datos obtenidos del Banco Central de Nicaragua (BCN), mostrando la incidencia de la deuda publica en el crecimiento del país, el cual está soportado con gráficas para un mejor entendimiento. Asimismo, se llevó a cabo, análisis, aplicando calculo logarítmico y coeficiente de correlación de pearson, específicamente con los datos de los préstamos y el producto interno bruto, encontrando que ambas variables tienen correlación significativa. Posteriormente, se encuentran las conclusiones de la investigación, anexos y referencias bibliográficas.

II. Justificación

Los motivos que han llevado a investigar detalladamente el análisis de la deuda pública y el desarrollo económico durante el período 2012-2020, así como la indagación acerca de las principales fuentes de financiamiento que ha poseído Nicaragua, nace por la necesidad de conocer en que se está invirtiendo estos fondos obtenidos, verificar si está realizando un uso adecuado y permitir aclarar los mecanismos utilizados para el constante desarrollo del país.

Este trabajo pretende mostrar los cambios en el desarrollo económico de Nicaragua, en la adaptación a las nuevas circunstancias que se viven actualmente, y profundizar los conocimientos teóricos sobre la deuda pública. Además, de ofrecer una mirada integral sobre el por qué Nicaragua recurre a endeudarse con entidades como el Sector Privado y Organismos Internacionales. Es evidente que el país acude a endeudarse para dinamizar la inversión pública, logrando satisfacer las necesidades de la sociedad, siendo este realizado por medio de erogación.

Cuando se habla de la Deuda Pública, se hace mención como una herramienta para la obtención de recursos, orientada a llevar la situación de consumo de un país al ahorro o a la inversión. La utilización de esta, puede conllevar el incremento de la inversión pública para mejorar la estructura productiva del país incluyendo: escuelas, hospitales, carreteras, puentes, aumento de la seguridad vial. etc. En este sentido, es importante hacer mención de la inversión en el bienestar social, el cual nos lleva a una mejor educación y salud de calidad. Este tema es de interés para futuros economistas, alumnado y lectores en general, dado que es necesario reconocer, evidenciar y plantear las principales variables que inciden en el crecimiento económico; países en vías de desarrollo como Nicaragua, el endeudamiento sostenible y responsable resulta de mucha utilidad para encaminar el país al crecimiento. Sin embargo, podría convertirse en un arma de doble filo, pues un endeudamiento excesivo ocasionaría un desequilibrio presupuestario.

III. Objetivos

Objetivo general

Analizar la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Nicaragua en el período 2012-2020.

Objetivos específicos

Explicar la relación teórica existente entre crecimiento económico y deuda pública.

Especificar las fuentes de financiamiento que ha poseído el país para incentivar el crecimiento económico en los sectores: Infraestructura, salud y educación.

Analizar la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Nicaragua.

IV. Desarrollo

Con la finalidad mostrar la relación que existe entre deuda pública y crecimiento económico, los aspectos claves que permiten sustentar esta analogía, así como las bases fundamentales de ambos elementos. Se debe hacer énfasis en que el desarrollo económico es toda actividad subyacente que provoca la existencia del crecimiento económico mediante nuevos proyectos, inversión pública, creación de empleos bienestar social, es decir, los cambios estructurales del proceso económico a largo plazo.

Cabe destacar que el crecimiento depende de 2 fuentes: Deuda privada y deuda pública, sin embargo, la investigación está enfocada al análisis de la última mencionada. Asimismo, se considera importante estudiar el gasto de gobierno desde la perspectiva de deuda pública puesto que permite evaluar el desempeño de las políticas públicas o programas que impulsan el crecimiento económico y el desarrollo social de una forma sostenible y equilibrada.

4.1 Deuda pública y crecimiento económico

Cuando hablamos de desarrollo económico y crecimiento económico de un país, es necesario tomar en cuenta el termino deuda pública, más cuando la mayoría de países en vías de desarrollo recurren a organismos internacionales o a países desarrollados para obtener fondos económicos suficientes para poder financiar el presupuesto general de un país, con el objetivo de invertir en obras sociales y de otra naturaleza.

Es importante mencionar que existen corrientes del pensamiento económico que consideran que este tipo financiamiento no influye de ninguna manera en el crecimiento económico de un país y en lugar de ello solo genera un endeudamiento excesivo. Sin embargo, otras corrientes económicas destacan que con buena administración de la deuda pública y la

implementación de políticas económicas orientadas al crecimiento económico dinamizan e incentivan la economía de un país.

El estudio del desempeño de la deuda pública y su impacto en la economía posee elementos cruciales para analizar el gasto de gobierno, determinando en que se están invirtiendo los préstamos, las donaciones y demás ingresos percibidos, comprendiendo de este modo la evolución macroeconómica que ha poseído Nicaragua en el periodo de estudio.

En su mayoría, los calificadores de riesgo evalúan la relación deuda/PIB para determinar la capacidad de pago de un país para afrontar el servicio de deuda anualmente. El cociente deuda/PIB significa el porcentaje de la producción anual de bienes y servicios que un gobierno tendría que asignar a la cancelación de la deuda pública total en un punto del tiempo. La deuda es una variable económica cuyo monto se determina en un momento en el tiempo y no en un período de tiempo. El PIB es una variable económica flujo que involucra un proceso que se realiza en un período de tiempo. A menudo, los flujos y fondos están relacionados, es decir, un aumento de Los flujos conduce a un incremento de los fondos.

La relación entre ambas variables es expresada generalmente como porcentaje, pero concretamente en unidades de años. Por análisis dimensional estas cantidades son la relación de una acción (con dimensiones de monedas) por un flujo (con dimensiones de tiempo/Moneda) así que tener dimensiones de tiempo con unidades de monedas en dólares o cualquier otra moneda y unidades de tiempo en años (PIB por año), Esto produce la relación que tienen unidades de años, El cual puede ser interpretado como “ El Número de años a pagar la deuda, si todo el PIB se dedica Al reembolso de la deuda”.

4.1.1 Relación Teórica entre Deuda Pública y Crecimiento Económico.

Existen distintas teorías económicas que establecen que la deuda pública y crecimiento económico no tienen ninguna relación positiva entre sí, dejando claro que la única manera de financiar el gasto público es a través de los impuestos, porque la deuda pública solo representa un aumento de los impuestos en los futuros y un sobreendeudamiento. Por el contrario, se han realizado estudios recientes por autores que identifican un impacto positivo de la deuda pública en el desarrollo del país, siempre que ésta mantenga un grado de sostenibilidad.

Adam Smith

Adam Smith considera el aumento de la Deuda Pública como la representación de un consumo de capital, una renta "desviada de mantener trabajadores productivos para mantener trabajadores improductivos, y para ser gastada y mal gastada, dentro del mismo año, por regla general, sin siquiera la esperanza de una reproducción futura". Obviamente excluía cualquier posible acumulación de dicha renta por el sector público. Si tenemos en cuenta el marco institucional de la época en que Smith escribía habremos de convenir en que tal opinión estaba empíricamente fundada. En efecto, las emisiones de Deuda Pública se hacían para financiar guerras y eventuales déficits presupuestarios; pero no para financiar obras públicas y otras formas de inversión pública. O sea que la presunción smithiana de que los fondos dedicados a la adquisición de Deuda Pública habrían sido invertidos productivamente por los particulares resulta muy verosímil. (Sanz)

Equivalencia Ricardiana

La equivalencia ricardiana es una de las teorías del economista inglés David Ricardo el cual plantea “El método que utilice el gobierno para financiar el gasto público es irrelevante, ya sea, elevando los impuestos o haciendo frente a este mediante la adquisición de deuda, ya que la deuda pública de hoy generará más impuestos en el futuro; por lo tanto, los agentes económicos entienden las limitaciones presupuestarias del gobierno, y la demanda en realidad no sufrirá ningún cambio.” (Arias, 2020)

Dicho teorema, postula que los déficits presupuestarios financiados mediante emisión de deuda pública, no inciden sobre la demanda agregada ni las tasas de interés, debido a que este incremento de deuda queda neutralizado por un aumento del ahorro privado. Sustenta la indiferencia de financiar déficit con impuestos o deuda interna, siempre y cuando los agentes tomen sus decisiones con una visión Inter temporal; de esta manera, podrían llegar a considerar la posibilidad de una mayor recaudación de impuestos a futuro, para el pago de intereses de la deuda y del principal instrumento financiero, a partir del cual el sector público haya contraído deuda.

Robert Barro tiempo después replantea la equivalencia ricardiana, de la deuda pública, y analiza la disyuntiva entre el financiamiento del déficit público mediante deuda o por la vía del incremento de impuestos y deja claro que la elección realizada es irrelevante para el comportamiento macroeconómico, ya que ambas opciones no tienen consecuencias para el crecimiento económico, es decir, para Barro solo existe una forma del financiamiento del gasto público y esta es a través de los impuestos, ya que el uso de deuda pública más bien representa un aumento de los impuestos en el futuro.

Modelo Económico Harrod Domar

Una de las principales teorías que estudia el crecimiento económico es el modelo Harrod Domar, desarrollado independientemente por Roy F. Harrod y Evsey Domarin en 1939 y proyectan la misma ecuación en base al sistema económico capitalista, el cual revela la importancia de ahorrar e invertir en una economía en desarrollo. Según (Gonzalez & Ramírez, 2005) el modelo Harrod-Domar establece que un cambio en la tasa del flujo de inversión producirá un doble efecto. El primero se da a través del acelerador al alterar la capacidad productiva de la economía, en tanto que el segundo opera a través del multiplicador, y afecta a la demanda agregada.

La ecuación fundamental del modelo es:

$$G_w = \frac{S}{C}$$

Donde:

Gw: Tasa de crecimiento

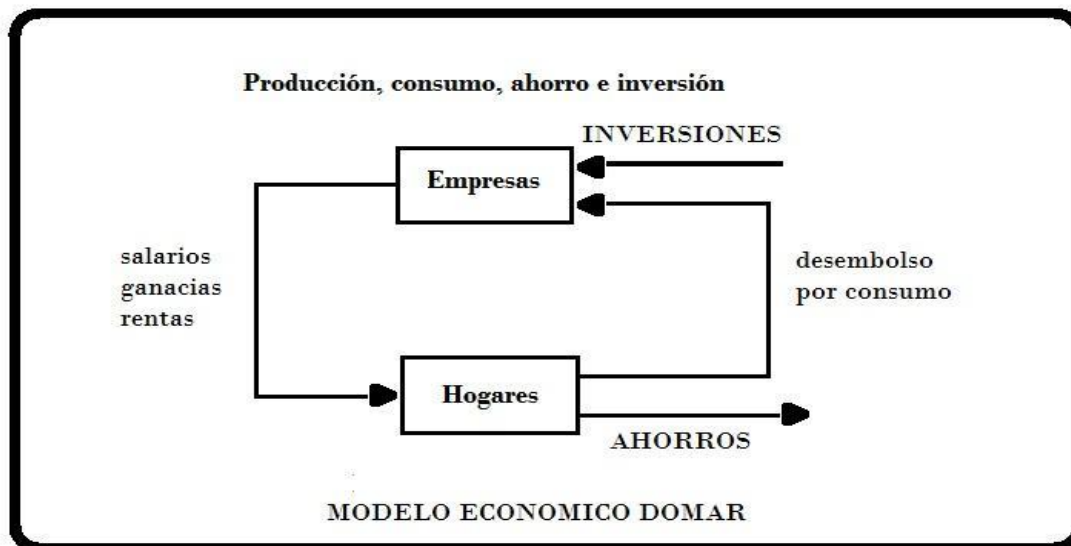
S: Tasa de ahorro

C: Coeficiente fijo de capital.

El siguiente esquema muestra de una forma simplificada la teoría de Roy F. Harrod y Evsey Domarin, modelo Económico Harrod-Domar.

Esquema N° 1

Modelo Económico Harrod-Domar



Fuente: Investigación científica (Calderon, 2014).

En el modelo de producción la tasa de crecimiento se expresa por la tasa de ahorro entre el coeficiente fijo de capital, ya que parte de que el nivel de inversión es proporcional a la demanda, es decir las capacidades de producción sustentan las inversiones, por lo tanto, el stock de capital como el producto crecen al mismo tiempo.

Modelo Económico de Kaldor

Según Rendón-Rojas (Rendón-Rojas & Mejía-Reyes, 2015) el modelo de Kaldor enfatiza la importancia del sector manufacturero como motor del crecimiento económico, partiendo del hecho que la manufactura presenta atributos que la convierte es un sector especialmente dinámico, creador de economías de escala, con efectos positivos sobre el resto de sectores y de la producción como un todo.

Para sustentar su teoría Kaldor propone un modelo macro muy simple, compuesto por tres leyes, las cuales explica las diferencias en los ritmos de crecimiento de cada economía.

La primera ley de Kaldor propone que la tasa de crecimiento del PIB manufacturero es determinante de la tasa de crecimiento del PIB en conjunto, ya que el PIB manufacturero es componente del PIB global; también comprende que la tasa de crecimiento del sector manufacturero determina el crecimiento de los demás sectores.

La segunda ley de Kaldor también conocida como ley de Verdoorn, se basa en el dinamismo de las exportaciones, el cual impacta en el crecimiento de la producción industrial lo que facilita un equilibrio entre la tasa de crecimiento de la producción industrial y la tasa de crecimiento de la productividad industrial, como consecuencia de los rendimientos crecientes, el excedente generado es reinvertido, aumentando el stock de capital y por su parte el dinamismo del sector.

La tercera ley de Kaldor sostiene que la tasa de crecimiento de la productividad de la economía conjunta tiene como determinante la tasa de crecimiento del PIB manufacturero y la tasa de crecimiento del empleo no manufacturero, es decir, el tipo de actividades e las que se especializa el país es crucial para determinar el dinamismo de su economía. Un país que se dedica a la actividad manufacturera se desarrollara económicamente más rápido que otros que se especializa en otras actividades. El modelo de Kaldor toma la expansión del PIB manufacturero como un determinante crucial del PIB global, creando un proceso acumulativo o círculo virtuoso, de expansión dinámica de la economía en su conjunto.

Modelo Económico de Solow

El modelo Económico de Solow-Swan es un marco analítico fundamental cuando se habla sobre cuestiones abstractas de crecimiento económico a tal grado que se ha vuelto un pilar muy importante sobre el que se asienta muchas teorías modernas de macroeconomía. Tiene como base

y realiza modificaciones al modelo Harrod-Domar ya que este en esencia es un modelo de demanda y el crecimiento económico es en función del consumo o inversión. Por otra parte, el modelo Solow- Swan se caracteriza por ser un modelo de oferta, donde no hay problemas de mercado y el ahorro es igual a la inversión.

Para definir el modelo de producción, Solow utiliza la función de producción Cobb Douglas:

$$Y = A \cdot K^{\frac{1}{3}} \cdot L^{\frac{2}{3}}$$

En este caso:

A: Es el parámetro que mide la productividad.

K: Capital.

L: Cantidad de trabajo.

Los exponentes vienen a indicar la importancia de cada uno de los factores.

Para Solow, toma en cuenta “A” como un parámetro desconocido y vendría dado en el modelo. “K es la cantidad de capital, (maquinaria o edificios) y “L” es la cantidad de población activa.

En primera instancia suponemos que nos encontramos en una economía, donde no hay desempleo y se hace uso de todo el capital disponible, una economía cerrada donde se produce y se consume un único bien y se parte de una cantidad inicial de trabajadores y de capital (máquinas) para producir.

Por lo tanto, el modelo de Solow se centra en dos ecuaciones básicas como son:

$$Y = A \cdot K^{\frac{\alpha}{\beta}} \cdot L^{\frac{\alpha}{\beta}}$$

$$Y = A \cdot K^{\frac{1}{3}} \cdot L^{\frac{2}{3}}$$

$$\Delta K = Sy - Dk$$

La primera desarrolla la función de producción y la segunda explica la variación de capital viene dada por la cantidad que se ahorra e invierte una población, menos la cantidad de capital que se deprecia, siendo “S” la tasa de inversión y “D” la tasa de depreciación.

Otro de los términos más utilizados por Solow en su modelo es el de Estado Estacionario. Según (López, 2017) una economía está en estado estacionario cuando hace el uso más eficiente de sus recursos. Por lo tanto, partiese del punto que partiese, siempre tendería hacia ese estado estacionario. De tal manera, una economía crecería o decrecería más rápido cuanto más alejada estuviese de su estado estacionario.

La "Nueva Ortodoxia" De La Deuda Publica

La revolución keynesiana ha modificado los fundamentos de la teoría de la Deuda Pública. En efecto, la introducción de la teoría de la hacienda compensatoria había de afectar a la consideración clásica de la financiación del gasto público mediante empréstitos. Si la ley de Say, según la cual la oferta crea su propia demanda, no se verifica en una economía financiera desarrollada, las premoniciones de los clásicos sobre los efectos negativos de un gran volumen de Deuda Pública carecen de fundamento. En la medida en que la financiación de un gasto público adicional mediante la emisión de un empréstito tenga efectos multiplicadores de la renta y del empleo no cabe duda de que el incremento del volumen de Deuda en circulación es algo favorable. (Sanz)

Asimismo, el pensamiento keynesiano señala que el gasto público es una herramienta eficaz para aumentar la demanda agregada, la producción, los ingresos y los niveles de empleo. A parte del hecho que cuya teoría asume que no existen impedimentos para hacer frente a la obligación de la deuda, ya que este modelo genera a través del multiplicador los ingresos suficientes para pagar la deuda adquirida. El incremento del gasto más cuando se utiliza para financiar la inversión pública, estimula el consumo privado y la producción; determinando que la adquisición de deuda para sufragar el déficit presupuestal es una medida optima y justificable para incrementar el crecimiento y desarrollo económico.

Estudios Actuales

Según (Bolaños, 2013) Los economistas de Harvard analizaban la relación entre crecimiento y deuda pública a partir de la base de datos que habían elaborado. Entre otras cosas, fijaban su atención en lo que ha pasado con 20 países avanzados entre 1946 y 2009. Y llegaban a la conclusión de que cuando la deuda pública cruza el “umbral” del 90% del PIB, el resultado es un crecimiento “notablemente más bajo”: antes de llegar a ese umbral de deuda, el PIB avanza a una tasa anual que oscilaba entre el 3% y el 4%; después de traspasarlo, la media se desploma al -0,1%.

Rina Chattacharya y Benedict Clements (2004) en su publicación Como se calculan los beneficios del alivio de la deuda, exponen que muchos países de bajo ingreso reciben actualmente alivio de la deuda en el marco de la iniciativa para la reducción de la deuda de los países pobres muy endeudados (PPME), y la iniciativa reforzada para los PPME, puesta en marcha por el FMI y el Banco Mundial en 1996 y 1999. Esto con el objeto de reducir la carga de la deuda de algunos de los países más pobres del mundo para ayudarles a combatir la pobreza. (Tobar, 2014)

Expuesto lo anterior, se puede decir que la deuda pública puede favorecer el crecimiento económico por el desarrollo económico, siempre que sea utilizada para financiar la inversión pública. Se debe tener en cuenta que los beneficios de nuevas inversiones podrían disminuir a medida que la deuda incrementa, por tanto, un alto nivel de deuda podría limitar el crecimiento económico de un país, dado que, al haber un sobreendeudamiento, la capacidad de reembolso, y servicio de la deuda será menor. Por lo tanto, en los estudios teóricos se señala que el endeudamiento público tendrá cierto impacto positivo en la inversión hasta cierto nivel de umbral, a partir del cual, el impacto es negativo.

4.1.1.1 Relación entre deuda pública y los objetivos de desarrollo sostenible.

- **ODS N°3: Salud y bienestar**
- **ODS N°4: Educación de calidad**
- **ODS N°8: Trabajo decente y crecimiento económico.**

En Nicaragua, los ODS se hacen realidad a través del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), el que tiene como centro a la persona, a la familia y a la comunidad, bajo un modelo de paz, que orienta las prioridades y los planes sectoriales e institucionales del país, busca crear condiciones que faciliten la plena realización de las y los nicaragüenses. (Villagra & Pallavicini Campos, 2019)

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través del PNDH en conjunto a las políticas establecidas y con la ayuda del financiamiento obtenido mediante préstamos externos, busca invertir en los sectores económicos que garantizan el crecimiento económico de Nicaragua, es por ello que persigue las metas propuestas en los objetivos de desarrollo sostenible. Resulta necesario decir que en el país los ODS más atendidos son: Salud y bienestar (ODS N°3) y Educación de calidad (ODS N°4).

Durante los últimos años se ha realizado una serie de esfuerzos continuos para impulsar el desarrollo social de una forma sostenible y equilibrada. Entre los principales objetivos que persigue el GRUN: promover un ambiente atractivo para los inversionistas, caracterizado principalmente por la estabilidad de precios, el repunte de las principales actividades económicas, la diversificación de la oferta exportable, la sostenibilidad de las finanzas públicas y la robustez del sistema financiero.

En el modelo de gobierno implementado por el GRUN, percibe mantener la estabilidad económica y el manejo responsable de las finanzas públicas, la seguridad social además de otros elementos claves para el crecimiento económico. Esta forma de entender lo social y lo económico ha sido establecida de manera clara y completa desde el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) de 2008, reforzados en los PNDH 2009-2011, 2012-2017, 2018-2021 y ahora en el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza para el Desarrollo Humano 2021-2026 (PNLCLP), las políticas implementadas:

- Los sujetos económicos a priorizar: antes de 2007 los sujetos privilegiados eran los grandes capitales, ahora son los micro, pequeños y medianos productores, empresas y emprendimientos.
- La finalidad de la política económica: Generar riqueza para el bienestar social, poniendo en el centro y como protagonistas a las familias y comunidades; lo que es totalmente contrario a generar riqueza simplemente para ostentación de la macroeconomía en las estadísticas internacionales, como sucedía antes de 2007.
- La redistribución del ingreso: Desde 2007 el objetivo ha sido que progresivamente las familias más pobres puedan mejorar sus ingresos para satisfacer sus principales necesidades humanas y desarrollar todo el potencial de sus capacidades. El pueblo

nicaragüense nunca olvidará que antes de 2007 la finalidad era la concentración de la riqueza en unos pocos, volviendo más ricos a los ricos y más pobres a los pobres.

En el ámbito social, Nicaragua ha logrado avances importantes en indicadores como esperanza de vida y los niveles de educación escolar; y en general, ha avanzado paulatinamente en la reducción de los indicadores nacionales de pobreza y pobreza extrema. Entre 2013 y 2017, las inversiones en infraestructura destacando transporte y telecomunicaciones promediaron 4.9% del PIB, superando los promedios de Centroamérica (3.9% de PIB) y Latinoamérica (2.8% de PIB). Asimismo, la evolución del Índice de Competitividad Global de Nicaragua también refleja las mejoras que ha tenido el país en los últimos 5 años desde el puesto 108 (de 140 en total) al puesto 93 (de 137 en total); en parte como resultado de mayores avances en infraestructura, estabilidad macroeconómica y fortalecimiento del capital humano. (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2021)

Por otra parte, una de los propósitos fundamentales del GRUN es continuar con el fortalecimiento de las finanzas públicas, es decir, garantizar el manejo responsable de un déficit fiscal sostenible que permita la movilización de financiamiento externo para fortalecer el gasto social y la inversión pública, todo ello sin descontrollar la sostenibilidad de la deuda pública a largo plazo, algo vital para el crecimiento y desarrollo de la economía y para la transformación socioeconómica del país.

Al hablar de crecimiento económico el programa que más destaca en el gasto de gobierno es el Programa de Inversión Pública (PIP) siendo este el principal instrumento del Gobierno de Nicaragua para generar bienestar social y crecimiento económico a través de inversiones eficientes en un marco de gasto público sostenible.

El impulso del crecimiento económico sostenible e incluyente seguirá basándose en políticas que mejoren la infraestructura económica y social y promuevan la producción y el comercio justo en un ambiente de seguridad ciudadana. De esta manera, el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y Para El Desarrollo Humano (PNCL-DH) toma en cuenta lo ya plateado en el PEF y se enfoca más en la implementación efectiva del Programa de Inversión Pública (PIP), apoyo a la inversión privada, medidas sectoriales para promover una mayor productividad y valor agregado, aumentar el ingreso familiar y revitalizar las economías locales, abarcando todos los sectores productivos con una política comercial activa.

Según (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de America Latina y el Caribe, 2018) Algunos de los ejes del programa Nacional de Desarrollo Humano enfocados al Objetivo de Desarrollo Económico N°8: Trabajo decente y desarrollo económico de Nicaragua.

1. Promover la estabilidad y desarrollo económico del trabajo y el empleo en el mediano y largo plazo, para reducir el desempleo y subempleo.
2. Promoción del estudio, formación y capacitación para el desarrollo integral de la juventud.
3. Incrementar las habilidades de la fuerza laboral y aumentar la capacidad contributiva de los grupos comunitarios.
4. Fomentar políticas para la generación de empleos en todas sus formas, impulsando su formalidad.
5. Dignificar y promover la generación de trabajos por cuenta propia que permitan establecer negocios personales y familiares, y ofertar servicios.
6. Promover el desarrollo de nuevos emprendimientos, así como las inversiones que incrementan las capacidades productivas.

7. Enlazar la oferta y actividad turística con pequeños negocios y emprendimientos productivos, para que presten bienes y servicios al turismo.
8. Fortalecer y transformar a la pequeña y mediana industria, promoviendo su formalización y registro. Brindando capacitación, creando condiciones para el acceso a los mercados y fomentando el acceso al financiamiento.
9. Continuar desarrollando programas de financiamiento a la producción Nacional.
10. Garantizar el acceso a los trabajadores a los beneficios de la seguridad social y convenciones colectivo.

4.1.1.2 Políticas orientadas al crecimiento económico. (Salud, educación e infraestructura en Nicaragua)

Salud

Durante estos últimos 10 años cada una de las estrategias establecidas se ha ido materializando y consolidando en el mejoramiento de las estadísticas nacionales e internacionales, que permiten evaluar al sistema de salud de Nicaragua como uno de los mejores de la región centroamericana. La salud es uno de los ejes principales del Plan Nacional De Desarrollo Humano, para ello se estableció el Incremento de apoyo económico para la transformación y modernización de las instalaciones de salud. Nicaragua a partir del 2007 ha mejorado sus estadísticas de salud, tanto cualitativamente como cuantitativamente, así lo han reconocido organismos internacionales como OMS/OPS, ONU, UNICEF, entre otros. Estas transformaciones se han logrado mediante el establecimiento del Plan Nacional de Desarrollo Humano de Nicaragua, basado en la lucha permanente contra la pobreza, en el que incluye una reivindicación al derecho a la salud en todas sus modalidades.

Dentro de este eje principal se encuentran las diferentes estrategias para la consolidación de la atención en salud con calidad y calidez, como el fortalecimiento del Modelo de Salud Familiar y Comunitario, la lucha anti-epidémica, las jornadas de vacunación, la educación continua y formación de especialistas y sub-especialistas, construcción de casas maternas, seguimiento al Programa de estimulación temprana del recién nacido, acceso a los servicios de salud, acompañamiento a las personas con discapacidad mediante el Programa Todos con Voz.

De igual manera contempla el desarrollo de planes de vida saludable y envejecimiento saludable, fortalecimiento del programa de control, atención y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas, disminución de la lista de espera quirúrgica y de exámenes especializados, modernización en la atención médica mediante la telemedicina y la teleconsulta, mejoramiento de la infraestructura en las diferentes unidades de salud del país y la consolidación de la capacidad de respuesta del sistema de salud para la prevención, mitigación y atención en situaciones de desastres y calamidades.

Infraestructura

En cuanto a infraestructura en el año 2007 Nicaragua contaba con 57 casas maternas al 2020 esta cifra incrementó tres veces más, situándose con 178 casas maternas. De igual manera, se han construido 91 casas para personas con necesidades especiales fomentando la salud de personas de grupos vulnerables, construcción de 19 nuevos hospitales, 16 centros de salud, 452 puestos de salud, 128 casas maternas y 4 centros especializados en los distintos lugares del país.

Es importante destacar que en Nicaragua ahora se cuenta con un Instituto de Medicina natural y Terapias Complementarias, 17 filiales departamentales, 188 clínicas de medicina natural

en los establecimientos de salud y 70 clínicas del dolor, en los que se incorpora la medicina natural y las terapias complementarias.

Asimismo, al año 2020 se cuenta con 239 equipos de ultrasonidos, logrando tener en todos los centros de salud y los hospitales del país, 35 equipos de endoscopia para diagnosticar enfermedades digestivas en todos los hospitales del MINSA, antes solo la empresa privada realizaba estos exámenes. Para el tratamiento de lesiones cérvico-uterina hemos garantizado 128 equipos de crioterapia y 97 colposcopios cubriendo el 80% de los municipios del país, con 2 aceleradores lineales, 7 tomógrafos y 1 resonador magnético.

Políticas Públicas De Salud PNDH 2012-2016

El plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, expone las siguientes políticas públicas orientadas al sector salud. (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2009)

Se considera la salud, al igual que la educación como un derecho humano y factor de desarrollo. La política de salud ha estado centrada en restituir el derecho de los nicaragüenses a un medio sano mediante la salud preventiva, y a recibir servicios integrales, los cuales deben ser gratuitos y de calidad (Establecido en el artículo 105 de la Constitución Política de la Republica Nicaragua). De este modo, se ha hecho posible alcanzar mejores niveles de salud y bienestar de las familias nicaragüenses, siendo los grupos vulnerables prioridades para la adecuada atención, promoviendo planes y programas que eliminen las barreras que impiden el acceso a los servicios de salud. En consecuencia, se armoniza la prestación de los servicios públicos y privados bajo el liderazgo del Ministerio, para cumplir con el objetivo de preservar la salud, la lucha anti-epidémica, el enfrentamiento de los desastres naturales y vigilar la calidad de la prestación de los servicios a la población, fortaleciendo de esta forma el esfuerzo global de la sociedad.

El incremento de la cobertura de los servicios del sector se concentra en áreas rurales y urbanas marginadas. Se están llevando a cabo programas permanentes y sostenibles para resolver problemas sentidos por la población como el buen trato, la calidad de la atención, medicinas gratuitas, retraso de cirugías y citas con médicos especialistas. Además, se amplió y fortaleció la infraestructura de servicios de salud, unidades entre hospitales, centros y puestos de salud. Mejorando progresivamente la tecnología en los centros hospitalarios, centros y puestos de salud de todo el país a través del equipamiento médico de unidades de salud de primer y segundo nivel.

Educación

La educación como elemento clave del crecimiento del país y para salir del empobrecimiento ha sido una de las principales políticas sociales que estableció el gobierno de reconciliación y unidad nacional a partir del 2007 en el plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y a su vez en el Plan Nacional de Desarrollo Humano, donde mantienen hasta la fecha un aumento sostenido del presupuesto para dicho sector. Nicaragua ha logrado importantes avances en la educación de los niños, en los últimos años. Sin embargo, a pesar de los avances, Nicaragua presenta importantes retos y desafíos para lograr que todos los niños y niñas en edad escolar tengan acceso a una buena educación y de calidad.

El 87% del presupuesto a la educación son provenientes de los fondos del tesoro eso determina que hay una política de un presupuesto nacional y que no necesariamente estamos dependiente muchas veces de los agentes externos. (Zepeda, 2018)

Además, afirmaba que en los últimos años de gobierno no se había hecho el uso adecuado de las recaudaciones fiscales y del dinero externo que se obtenía debido a que no se había invertido en mantenimiento y reparación de infraestructuras en los diferentes centros escolares. Es desde

entonces, con la creación de políticas promovidas por el Plan Nacional de Desarrollo Humano se iniciaron diferentes proyectos para reconstruir, suplantar, mejorar y ampliar las escuelas. Por otro lado, estas inversiones no solo han sido destinadas a mejorar las infraestructuras sino a todo lo que engloba el ambiente escolar, incluir aulas tecnológicas, es decir, se mejoraron las condiciones tanto para las labores de los docentes y como la de los estudiantes. Paralelamente, la existencia de un programa integral de nutrición escolar proveniente del Gobierno, con el fin de que la niñez pueda comer mejor en lugar de ingerir comida chatarra, debido a que es un problema no solo del país, sino a nivel mundial ya que este tipo de comida está generando numerosos problemas de salud.

Políticas Públicas de Educación PNDH 2012-2016

El plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, expone las siguientes políticas públicas orientadas al sector educación. (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2009)

El Gobierno de reconciliación y unidad nacional en pro del desarrollo económico de Nicaragua y de acuerdo al ODS 4: Educación de calidad seguirá garantizando y fortaleciendo el derecho de la población a una educación gratuita. En el marco del modelo del desarrollo del país, el proceso de educación se despliega desde un enfoque de derecho humano fundamental, bajo el principio de universalización de la educación. En ese sentido, se está desarrollando un nuevo modelo educativo con el que se logrará que cada vez más personas, especialmente los más empobrecidos, los de áreas rurales y de comunidades indígenas y afro descendientes ingresen a las escuelas en la edad que les corresponde y progresen en forma continua.

A través de este modelo educativo se desarrolla un sistema más coherente, integral, complementario y articulado. Garantizando la construcción, reparación y ampliación de ambientes escolares a nivel nacional en centros de educación pública, incluyendo aulas en comunidades

donde no existían escuelas, mejorando la infraestructura en el sector de educación técnica y educación superior e integrando el acceso a tecnologías informáticas.

Infraestructura

Las carreteras y caminos conciertan un importante aporte del patrimonio público del país, que permite la comunicación de los habitantes y en la contribución del desarrollo de los departamentos y de las comunidades beneficiadas. El desarrollo obtenido en infraestructura vial y terrestre en los últimos años ha aportado la creciente movilización y accesibilidad, lo que ha tenido una función relevante en el crecimiento del país, al permitir un mejor aprovechamiento de los recursos nacionales, desarrollando la producción, la expansión de los mercados de consumo, la inversión de capital al sector agropecuario, el turismo, las exportaciones, las importaciones y las inversiones extranjeras.

La situación que se ha logrado en Nicaragua con la construcción de las carreteras que garantizan el flujo permanente vehicular de los ciudadanos, en el país gran parte de la producción agrícola y ganadera está localizada en áreas rurales, las carreteras y los puentes contribuyen la única infraestructura factible para el transporte de productos y la misma movilización de la población en general. Todos estos logros obtenidos en materia de construcción de obras viales son gracia a los proyectos y programas que ejecuta el Gobierno de reconciliación y Unidad Nacional con el apoyo del BM, BCIE, BID y otros organismos que financian las diferentes intenciones que están prontos a ejecutarse.

Políticas Públicas de Infraestructura PNDH 2012-2016

El plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, expone las siguientes políticas públicas orientadas al sector infraestructura. (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2009)

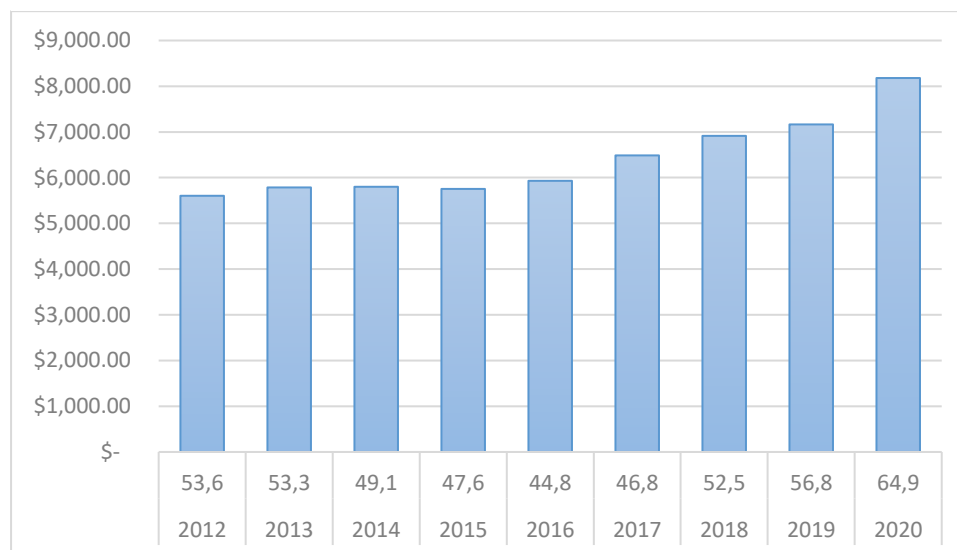
Conforme a la inversión en infraestructura de transporte representa mejora social y productiva al mismo tiempo. Coherente con la política de inversión pública, la infraestructura de transporte es esencial para la transformación productiva con aumentos de la producción, rendimientos y valor agregado. Tener buenos caminos, carreteras, puentes, puertos y aeropuertos reduce pérdidas y costos para los productores y empresarios. Para el período estudiado las políticas de transporte van dirigidas al fortalecimiento de las diferentes redes de transporte que dinamicen la producción y los servicios. El objetivo de la política de infraestructura del sector transporte será articular la red vial nacional con los otros medios de transporte, a fin de satisfacer los requerimientos del transporte automotor de carga y pasajeros.

Los proyectos más relevantes han sido: Rehabilitación de caminos intermunicipales, mejoramiento del tramo de carretera empalme Nejapa - Santa Rita - empalme Puerto Sandino, drenaje y revestimiento de carreteras, mejoramiento de la carretera La Paz Centro – Malpaisillo, Construcción puente Santa Fe, mejoras en la carretera Río Blanco-Puerto Cabezas, adoquinado de caminos, Pavimentación Carretera Acoyapa-San Carlos, mejoramiento de diferentes tramos de caminos y carreteras.

4.1.1.3 Análisis de la situación actual de la deuda pública como porcentaje del PIB.

A continuación, se muestra gráficamente la situación actual de la deuda pública como porcentaje del PIB.

Gráfico 1 Deuda Pública (Porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

En 2020 la deuda pública en Nicaragua como porcentaje del PIB fue de 64.9% creció 8.1% desde 2019 cuando fue de 56.8%. Al observar la tabla se puede ver la evolución de la deuda pública, esta ha crecido desde el 2012 cuando fue de 53,6%. En 2013 descendió a 53.3% con respecto al año anterior, este resultado se explica principalmente por un dinamismo económico estimado para ese año.

Por el contrario, en los años siguientes hasta el 2017 la deuda publica expresado como razón de deuda pública a PIB se mantuvo en cifras menores en relación a los primeros dos años estudiados, la mejora en el indicador de sostenibilidad de deuda se explica por el crecimiento económico estimado, un menor saldo de deuda, un prudente manejo de las finanzas públicas y el

dinamismo de la economía nicaragüense. Del año 2018 al 2020 la razón del sado de deuda pública a PIB mostró un incremento significativo respecto a años anteriores esto como resultado de préstamos externos destinados a la ejecución de proyectos del Gobierno, siendo los principales acreedores BCIE, FMI, BID y Banco Mundial.

4.1.1.4 Deuda Pública Interna

Según el manual de Balanza de Pagos del FMI, define qué deuda interna bruta son los financiamientos que obtiene el sector público, directamente o a través de sus agentes financieros, en el mercado doméstico mediante la colocación de valores gubernamentales y de créditos directos con otras instituciones, cuyas características principales son el ser pagaderos dentro del país. El saldo de deuda interna en territorio nicaragüense está dado por el Gobierno central y Banco Central con empresas del Sector privado financieras y no financieras.

A inicios del período estudiado se observa que la deuda interna registraba sus cifras por encima de unos mil millones de dólares, debido a que las autoridades monetarias se veían implicadas a financiar, refinanciar parcial cuando las deudas llegaban a su fecha de vencimiento y posterior a ello, se creaba una curva de rendimiento para los valores gubernamentales.

Cabe destacar que a partir del año 2015 fueron incorporadas nuevas operaciones monetarias con letras a plazo de 7 y 14 días, con el fin de promover un manejo más activo de la liquidez a corto plazo del sistema financiero. En consecuencia, las operaciones monetarias del BCN se separaron en dos: i) Las de manejo de liquidez de corto plazo (Letras a plazo menores a 30 días); y ii) Las de manejo de Liquidez estructural. (Letras a plazos de 1 a 12 meses). (BCN, 2017)

Lo anterior explica que aun cuando las operaciones de corto plazo no generan necesariamente un aumento neto de la deuda del BCN, en términos brutos implican un mayor volumen de emisión y su correspondiente servicio. Por lo cual, en el presente trabajo se verán reflejados aumentos en los flujos brutos de la deuda (colocaciones y servicios) por concepto de letras emitidas por el BCN.

4.1.1.5 Deuda Pública Externa

El endeudamiento externo puede ser útil para fomentar el crecimiento económico de un país o puede llevar a una crisis que afecte el bienestar general de la población. Las altas cargas de deuda pública interna y externa son un impuesto marginal que desincentiva la inversión y el crecimiento a mediano plazo, debido a que los recursos de la sociedad se destinan al pago de compromisos en lugar de destinarse a la constitución de capital físico y humano. (Consejo Monetario CentroAmericano, 2003).

Según el Manual de Balanza de Pagos del FMI, define qué deuda externa bruta se considera a los créditos contratados por el sector publica en forma directa o a través de sus agentes financieros con entidades financieras del exterior y pagaderos en el extranjero en moneda diferente a la moneda nacional.

La teoría justifica la necesidad del crédito externo ya que este permite resolver la brecha de divisas, al proveer la moneda extranjera requerida para pagar por las importaciones de bienes de capital asociadas con las primeras fases del proceso de industrialización, y la brecha de ahorro, al complementar el ahorro interno e incrementar las tasas de inversión y por ende de acumulación de capital. (Munevar, 2012)

El saldo de la deuda externa ve implicado a grandes organizaciones que cumplen el rol de financiar a aquellos países en vías de desarrollo para realizar los diferentes proyectos que buscan el satisfacer las necesidades de la sociedad.

Entre los acreedores y su participación dentro de los proyectos se encuentran:

- ✓ BID
- ✓ BCIE
- ✓ Banco Mundial
- ✓ Fondo de la OPEC para el desarrollo internacional
- ✓ KFW (Banco Alemán de Desarrollo).

En consecuencia, las políticas públicas implementadas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016, se lograron en su mayoría por la ejecución eficiente que tuvo el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través de los diversos financiamientos que contrajo en el período estudiado con grandes organizaciones que persiguen el bienestar de la sociedad en general sin excepción alguna. El Banco Mundial ha apoyado medidas de reducción de la pobreza en Nicaragua a través de la Asociación Internacional de Fomento (AIF), de igual manera, el fondo del Banco Mundial, el BCIE y otros organismos han contribuido de gran manera al desarrollo del país. Además, de adquirir financiamiento en el sector externo se sumó aún más a la deuda pública total, un financiamiento interno donde los protagonistas de ello son el Banco Central de Nicaragua, Gobierno central y otra instituciones financieras y no financieras.

Los avances de Nicaragua en nutrición, salud pública y atención médica pueden no ser reconocidos en los principales medios de comunicación, pero han sido reconocidos por organizaciones internacionales. En cuanto a, la educación en el país ha mostrado grandes avances, debido a que el Gobierno destina más presupuesto para realizar los distintos proyectos propuestos

en los diferentes planes, avances que muestran las rutas de progreso y mejoras en las tendencias educativas.

Por otro lado, la capacidad crediticia externa de Nicaragua está excedida muchas veces, así se ve reflejado en el indicador con respecto al PIB dónde en los últimos años ya sobrepasa al ratio de sostenibilidad de la deuda. De igual forma, la deuda pública interna va en aumento porque el gobierno, para mantener estable el déficit presupuestario, ha tenido que emitir más bonos y títulos de la república ante el recorte presupuestario de varias fuentes cooperantes. Por lo tanto, aunque la deuda pública está siendo ejecutada en pro del crecimiento económico, se deberá ser cauteloso para mantener el margen de endeudamiento y que está aún sea sostenible en los próximos años.

4.1.2. Fuentes De Financiamiento que ha Poseído Nicaragua.

A lo largo del periodo estudiado, la concepción de la naturaleza donde se obtienen los recursos monetarios ha sido segregada en dos elementos importantes que son préstamos y donaciones.

En este apartado, los recursos disponibles habidos por los préstamos se dividen dependiendo de la procedencia que estos poseen, ya sean internos, externos y según el nivel de exigibilidad a corto y largo plazo. En este sentido, se expone el comportamiento de préstamos internos que son cubiertos por la venta y compra de deuda soberana y referente a préstamos externos se disgregan en bilaterales y multilaterales. Asimismo, las donaciones son aquellas interferidas por organizaciones internacionales que invierten sus recursos en proyectos con impacto en el desarrollo con el objetivo de reducir la pobreza y las desigualdades.

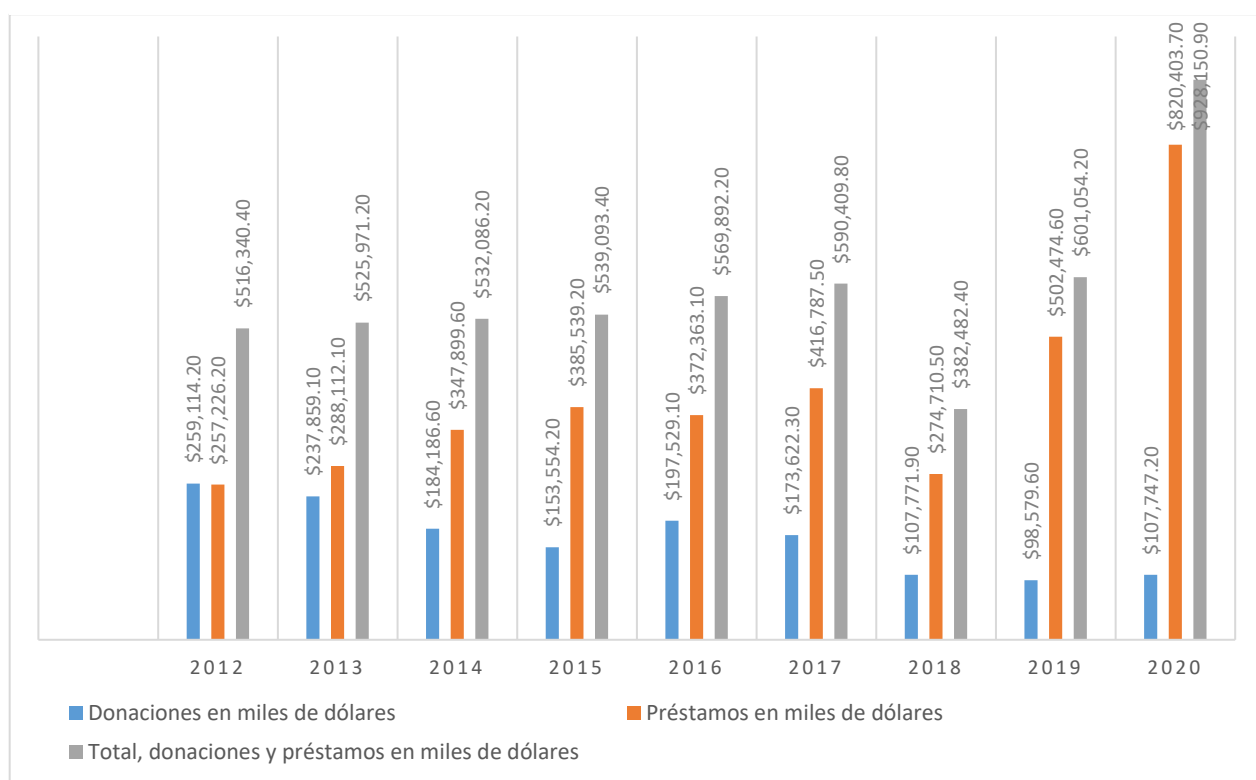
La investigación presenta una relación paralela habida entre préstamos y donaciones, donde se consolidó los recursos y se analizó cada parte por separado. De esta manera, observamos

el comportamiento de cada elemento y el destino sectorial que presentaba en la economía nicaragüense conociendo de esta forma los recursos beneficiados por estas fuentes de financiamiento.

4.1.2.1 Donaciones y préstamos totales 2012-2020.

En el gráfico No. 2 se puede visualizar las donaciones y prestaciones totales en miles de dólares realizadas a Nicaragua en el período 2012-2020 con datos del INIDE.

Gráfico 2 Donaciones y Préstamos 2012-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Se puede apreciar que el año con menor ingreso fue en 2018 y el de mayor ingreso 2020. En el año 2012 tanto los préstamos como donaciones fueron ligeramente parecidos, en cambio desde el año 2017 existió más préstamos que donaciones con una variación de \$243,165.20, en 2018 de \$166,938.60, en 2019 la variación fue de \$403,895.00 y en 2020 de \$712,656.50. Es

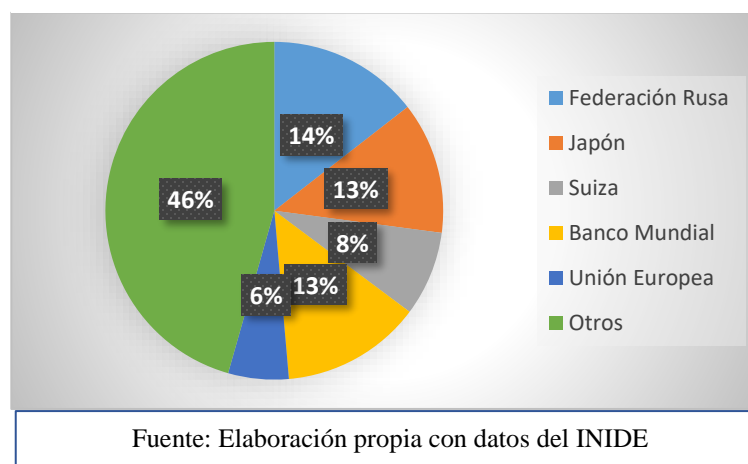
importante destacar que este incremento en los desembolsos de préstamos externos, principalmente de organismos multilaterales son destinados a financiar proyectos de desarrollo.

Las donaciones por diversos países tales como Alemania, España, Italia, Japón, Banco Mundial, BID entre otros, se hacen a los países con recursos más bajos para colaborar con la erradicación de la pobreza, sobre todo para que el gobierno cumpla con los objetivos de desarrollo que tiene el país, y elaborando proyectos que generen más empleos.

4.1.2.2 Donaciones

En el siguiente gráfico de pastel se puede apreciar las donaciones realizadas por fuentes de financiamiento de organismos bilaterales y multilaterales en el año 2012 y 2020.

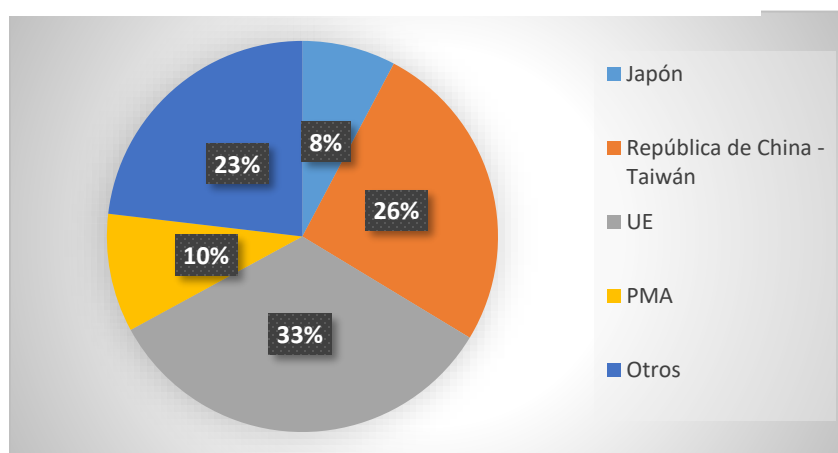
Gráfico 3 Donaciones en Miles de Dólares 2012



En el gráfico 3 se puede apreciar que las donaciones en el año 2012 provienen de organismos multilaterales en su gran mayoría representando un 46% de su totalidad, es decir, que el porcentaje restante provienen de organismos bilaterales, o bien, del apoyo que se recibe de gobiernos aliados. En este año sobresale con un 14% la Federación Rusa debido a los embarques de trigo donado hacia el país haciendo dinamizar la producción y bajando los precios del pan en el mismo. Asimismo, se efectuaban negociaciones para agrandar maquinarias agroindustriales con

el fin de explotar los recursos que el país posee. Además, se menciona que las donaciones de los otros países presentes en la gráfica hicieron frente a las diferentes problemáticas, así como familias afectadas por desastres naturales, mejoras de viviendas, entre otros.

Gráfico 4 Donaciones en Miles de Dólares 2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

En el gráfico 4 se aprecia una disminución de organismos bilaterales en comparación al año 2012 debido a las diferentes disyuntivas que estos gobiernos aliados tuvieron durante el período estudiado. Sin embargo, se destaca el apoyo de la Unión Europea en el año 2020 porque sus recursos fueron destinados hacia la población más vulnerable, a agricultores que a pesar de las adversidades (pandemia) aprovecharon la contribución y supieron reinventarse y fortalecer sus capacidades. Asimismo, el gobierno de la República de China-Taiwán ha concentrado su cooperación en programas de apoyo y de asistencia al sistema de salud nicaragüense de manera certera y apropiada.

La información de las donaciones en porcentaje realizadas por organismos multilaterales y bilaterales del año 2020 está clasificada según modalidad y fuente de financiamiento, se observa

que existieron varias fuentes donantes con porcentajes de 8 % Japón, 10% PMA, 26% República de China-Taiwán, 33% UE, entre otros.

4.1.2.3 Préstamos multilaterales y bilaterales

A continuación, se muestran en cifras porcentuales los préstamos bilaterales y multilaterales realizados en los años 2012 y 2020 en el que se observa un aporte sustancial del Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, Banco Centroamericano de Integración Económica y Banco Extranjero de Inversiones.

Gráfico 6 Estructura de los Préstamos 2012

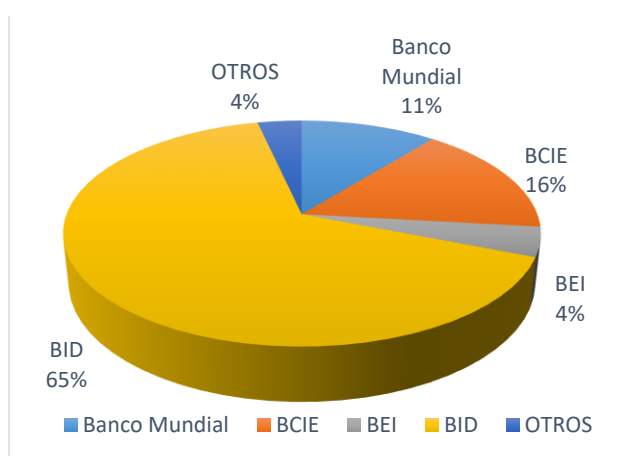
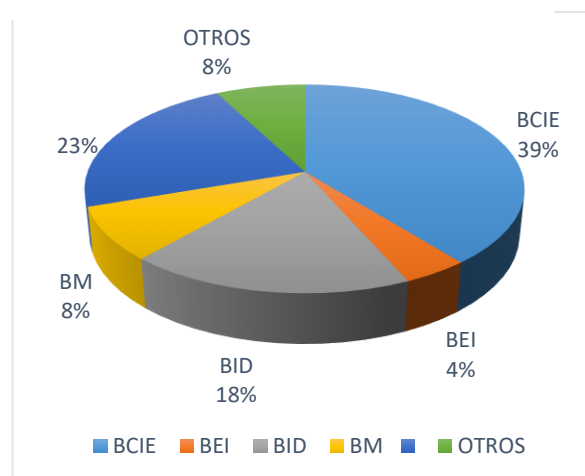


Gráfico 5 Estructura de los Préstamos 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

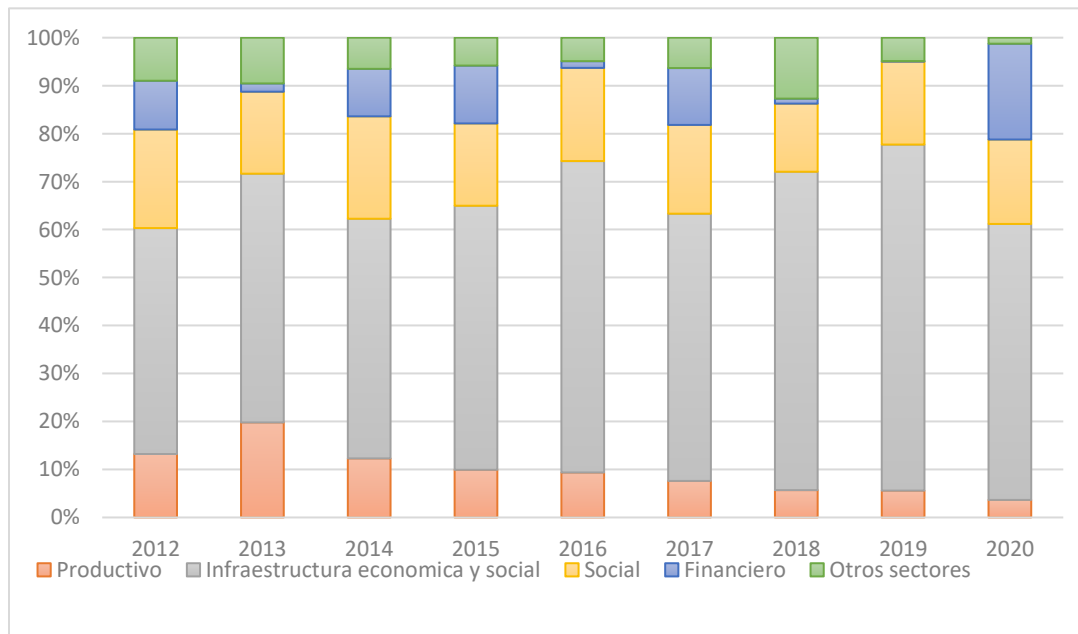
Los mayores oferentes de préstamos en el período en estudio son Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Europeo de Inversiones. En el 2012 los préstamos totales correspondieron a \$ 257,226.20 miles de dólares de los cuales el Banco Mundial aportó 27,843.50, Banco Interamericano de Desarrollo \$168,450.50, Banco Centroamericano de Integración Económica 41,031.70, Banco Europeo de Inversiones \$ 10,862.30; en el año 2020 el total de préstamos ascendió a \$ 820,403.70 de los cuales algunos de ellos son Banco Centroamericano de

Integración Económica \$148,311.90, Banco Europeo de Inversiones \$34,337.10, Banco Centroamericano de Integración Económica 321,631.00 y Banco Mundial \$67,764.00.

Se puede notar un cambio en la estructura de los préstamos desde el año 2012 al 2020, teniendo una variación en el total de los préstamos (Bilaterales y multilaterales) de \$563,177.50, utilizando estos casi en un 100% a financiar proyectos de educación, salud, infraestructura, agua y saneamiento, siguiendo los ejes trazados en plan de desarrollo humano (PNDH) , Plan Económico Financiero (PEF), con el fin de impulsar el desarrollo económico de Nicaragua y cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El siguiente gráfico muestra la distribución por sector de la cooperación externa desembolsada en concepto de donaciones y préstamos en el periodo de estudio 2012-2020.

Gráfico 7 Cooperación externa: Donaciones y Préstamos, según sector 2012-2020



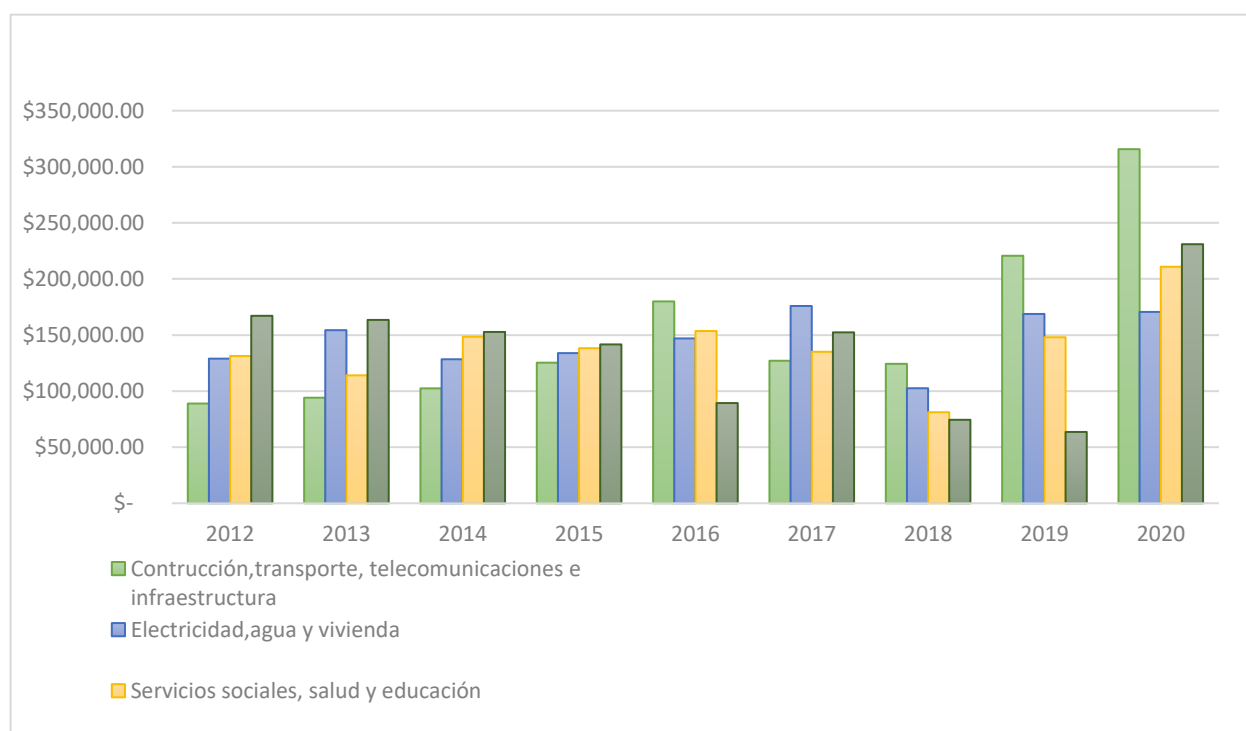
Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Desde el año 2012 al 2020 la cooperación externa total que comprende las donaciones y préstamos obtenidos mayormente de organismos multilaterales, se ha enfocado a financiar al

sector: Productivo, social, financiero e infraestructura económica y social, siendo este último el sector que recibe mayor cantidad de financiamiento (Más del cincuenta por ciento del total) mostrando un comportamiento similar en el periodo estudiado. Resulta necesario decir que todos los sectores financiados contribuyen al desarrollo económico del país; sin embargo, el sector infraestructura económica y social, ejecuta los proyectos y programas que van directamente vinculados al desarrollo de un país, tales como: Agua y saneamiento, educación, energía, salud, telecomunicaciones, transporte y construcción vial, infraestructura y vivienda.

En el siguiente grafico de barras se muestran los principales sectores económicos destinados a inversión producto de los préstamos y donaciones totales en el periodo 2012-2020.

Gráfico 8 Principales Sectores Económicos de Destino



Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Según los datos expuestos durante el periodo de estudio, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) ha priorizado que los recursos obtenidos por las fuentes de

financiamiento sean consignados a los principales sectores de nuestra economía con el objetivo de incrementar el desarrollo económico del país junto a la capacidad productiva que se posee y de esta manera, reducir los altos niveles de pobreza que tiene. Es importante mencionar que estos recursos son destinados a proyectos de inversión pública a nivel nacional, verbigracia: Construcción de nuevos hospitales, escuelas, carreteras, entre otros enfocados a satisfacer las necesidades de la población rural y urbana.

4.1.3 Incidencia de la Deuda Pública en el Crecimiento Económico de Nicaragua.

La teoría neoclásica del crecimiento de largo plazo está basada en los Modelos de Solow (1956) y Swan (1956). El modelo establece una relación entre la tasa de crecimiento y la productividad total de los factores, junto con las cantidades de capital y mano de obra. Basado en la premisa que las economías convergen a un estado estacionario donde el stock de capital no varía, los cambios de la tasa de crecimiento son determinados exógenamente – ej. cambio en la tasa de ahorro, productividad, progreso tecnológico.

El crecimiento por demanda inició con las contribuciones de Harrod (1939) Y Kaldor (1957) siguiendo las ideas de Keynes. En su trabajo, Harrod establece el principio de aceleración el cual está basado en los cambios de la tasa de crecimiento donde el sistema de demanda y oferta fluyen en una tasa variable, contrario al estado estacionario. De acuerdo al autor, la trayectoria de la línea de producción trazada por la tasa de crecimiento garantizada es un equilibrio móvil, es decir, el ritmo de crecimiento al cual los productores están satisfechos con su producción y por lo tanto los inducirá a continuar con esta trayectoria.

En este sentido, una desviación positiva del crecimiento garantizado creará un estímulo mayor a la expansión de acuerdo al principio de aceleración, e inversamente. Además, contrario

al estado estacionario, cambios en las variables fundamentales tales como ahorro, tecnología, etc. pueden causar un efecto opuesto en la trayectoria del crecimiento garantizado.

Aceptar que el crecimiento de largo plazo está determinado por los factores de demanda, llevará a concluir que el ritmo al cual crece la producción real está determinado por el crecimiento de la demanda autónoma. En el caso de economías abiertas, la demanda autónoma tiene dos componentes: las exportaciones y el gasto del gobierno. La inversión, sin embargo, es determinada endógenamente por el incremento de la producción como lo establece Kaldor.

En economías pequeñas abiertas, el crecimiento de las exportaciones es la variable exógena. Si el crecimiento del gasto del gobierno crece más rápidamente que el crecimiento de las exportaciones, entonces la producción real e ingresos superarán a las exportaciones. Adicionalmente, el crecimiento de las exportaciones tiene un papel importante en la determinación del déficit de largo plazo. Un déficit comercial sostenido disminuirá la demanda, la oferta no será completamente utilizada y los bienes del país se volverán menos deseables empeorando la balanza de pagos aún más, lo que implica que el déficit comercial de largo plazo representa una restricción en la tasa de crecimiento.

De esta manera, el trabajo de investigación no está orientada por una teoría de crecimiento sino por las antes mencionada dónde enfatiza dos escenarios: el estado estacionario y los factores de demandas (exportaciones y gasto del gobierno). Asimismo, ambas teorías se aproximan a la realidad vivida en Nicaragua.

Esta sección está enfocada en analizar la incidencia de la deuda pública con respecto al crecimiento económico de Nicaragua en el período comprendido 2012-2020. Primeramente, se analiza por medio de gráficas de barra el comportamiento que ha poseído la deuda pública total,

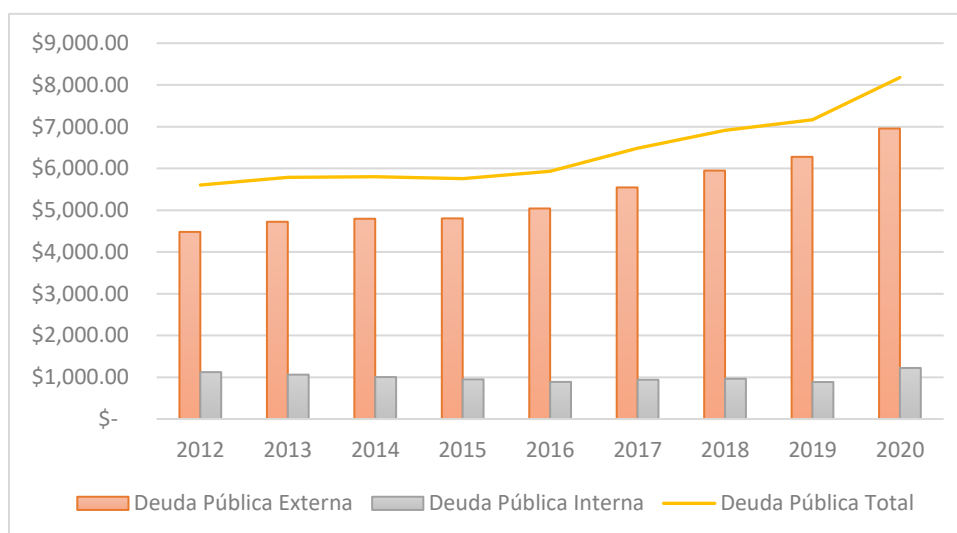
adhiriendo a los sectores económicos que está siendo destinado el mayor porcentaje de financiamiento de la misma.

Posterior a ello, se realiza cálculo logarítmico, y coeficiente de Pearson tomando como referencia el total de los préstamos financiados y el producto interno bruto (PIB) en el periodo de estudio, demostrando que, con las políticas adecuadas y una buena gestión de la deuda pública, se ha logrado en Nicaragua una incidencia positiva en el crecimiento económico. Por tanto, se muestra una serie de tablas y gráficos que ayudan a soportar toda la argumentación analizada, desde la evolución sobre el incremento de la deuda hasta como está distribuida en deuda pública interna y externa.

4.1.3.1 Comportamiento de la Deuda Pública de Nicaragua en el período 2012 – 2020.

La deuda pública se encuentra en constante crecimiento desde el año 2016, debido al incremento de la deuda del Gobierno Central y el Banco Central de Nicaragua con los acreedores externos (organismos bilaterales y multilaterales en su mayoría). La financiación prestada por los acreedores es utilizada en los sectores económicos como: servicios básicos (electricidad, agua), construcción, administración pública, servicios sociales, salud, educación, transporte y comunicaciones.

Gráfico 9 Deuda Pública 2012-2020



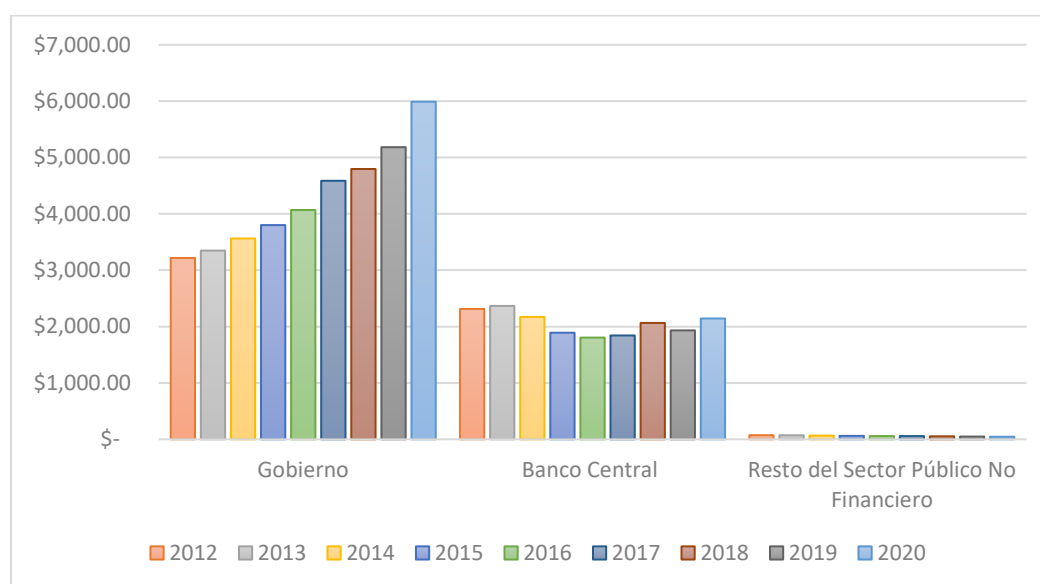
Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

La deuda pública de Nicaragua se compone mayormente por la deuda externa siendo entre \$ 4,480.80 - \$6,956.80 millones de dólares en el periodo de 2012 – 2020 observables en los anexos. No obstante, los sectores institucionales en los que se utiliza la deuda se dividen en a corto plazo y a largo plazo:

- A Corto Plazo: Moneda y depósitos, títulos de deuda, préstamos, créditos y anticipos comerciales y otros pasivos de deuda.
- A Largo Plazo: Derechos especiales de giros (asignaciones), moneda y depósitos, títulos de deuda, préstamos, créditos y anticipos comerciales y otros pasivos de deuda.

El gráfico No. 10 se presenta los distintos sectores en los que se invierte la deuda pública, además de las cantidades que éstos utilizan para su desarrollo en el período 2012-2020.

Gráfico 10 Distribución Deuda Pública 2012-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

La cantidad de dinero destinado del financiamiento público anual de Nicaragua es utilizada por los sectores: Gobierno, Banco Central de Nicaragua, y Sector Público no Financiero. Así como se muestra en el gráfico anterior, en el sector gobierno se invierte la mayor parte de la deuda pública.

Los principales acreedores que han desembolsado estos recursos provienen de organismos multilaterales, siendo estos: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BCIE, Banco mundial, Banco Europeo de Inversiones, seguidos de Corea del Sur, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, España y Fondo OPEP Organización de Países Exportadores de Petróleo entre otros.

En el período estudiado el territorio nicaragüense ha experimentado un incremento en el financiamiento de deuda pública. El débito corresponde de gran manera a las decisiones tomadas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) en las diferentes políticas económicas aplicadas con el objetivo de implementar el crecimiento económico del país. Al mismo

tiempo se identifica cómo la deuda pública es una herramienta de suma importancia para contrarrestar consecuencias de problemas políticos-económicos. Por ejemplo, las restricciones externas.

Entre 2012-2014, la política monetaria mantuvo una tendencia contra accionista, por cuanto se incrementó el volumen de operaciones de mercado abierto con el propósito de evitar presiones sobre el sector externo y el tipo de cambio, así como contribuir a que se pudiera cumplir con el objetivo de mantener la tasa de depreciación nominal de la moneda local en un 5% anual. Ello fue apoyado por el incremento de financiamiento del gobierno en el banco central, como parte de la política de coordinación fiscal y monetaria: también como resultado de las acciones de política monetaria y de la entrada de recursos por concepto de préstamos y donaciones externas, asimismo balanza comercial presentó mejoras y las reservas internacionales netas aumentaron 31,7 millones de dólares.

En cuanto a la evolución de deuda pública Nicaragua registró un crecimiento económico relativamente mayor, agregando un dinamismo económico que superaba la dinámica observada de endeudamiento del país. De igual manera, en plazo estudiado la deuda pública con respecto al PIB continuó mostrando una tendencia decreciente en 2015-2020, como resultado de un manejo prudente de las finanzas públicas y del dinamismo de la economía nicaragüense durante los años.

Cabe recalcar, que el crecimiento económico de Nicaragua, además de caracterizarse por tener una tendencia decreciente, se ha caracterizado por tener una tendencia excluyente y generadora de pobreza. Aunque un alto crecimiento no conlleva necesariamente a reducir la pobreza, en realidad es bastante difícil encontrar ejemplos de países que, no creciendo, hayan reducido la pobreza. Nicaragua no es una excepción. No hay una teoría unificada todavía sobre el

crecimiento y menos sobre la relación de cómo el crecimiento puede determinar la pobreza, ni tampoco sobre cómo la pobreza puede impactar el crecimiento

Luego de una recesión de dos años provocada por la crisis sociopolítica de 2018, el país sufrió más caídas en la actividad económica debido a la pandemia de la COVID-19 y a los dos importantes huracanes ocurridos en 2020. El impacto económico de la pandemia fue limitado debido a las medidas de contención moderadas que implementó el gobierno. Pero el PIB real disminuyó un 1,8 por ciento en 2020 debido a que los cierres voluntarios pesaron sobre la demanda interna, mientras que la crisis mundial redujo la demanda externa.

En 2019 el PIB nicaragüense cayó un 3,7 % y un 3,4 % en 2018, por la crisis sociopolítica que afectó al país por varios meses, seguido del año 2020 el PIB decreció un 2.0% producto de la pandemia del COVID-19 y daños causados por los fenómenos naturales ocurridos en noviembre de ese año. Para concluir en el año 2021, la actividad económica mostró una rápida y sólida recuperación, superando las afectaciones negativas que generaron los diversos choques que ha enfrentado la economía en los últimos años, entre los que se destaca la pandemia mundial.

Tabla 1 Recursos Desembolsados 2012-2020.

Recursos desembolsados						
Años	Deuda Publica Externa	Gas y agua	Prestación de servicios	Construcción	Transporte y comercio	Administracion Publica
2012	4,480.80	28.00%	26.80%	14.00%	10.80%	10.20%
2013	4,723.70	42.20%	17.10%	21.30%	10.54%	21.98%
2014	4,796.00	25.30%	21.20%	29.90%	10.55%	17.70%
2015	4,804.40	38.90%	18.50%	32.00%	1.50%	4.40%
2016	5,042.10	29.80%	17.30%	41.70%	6.30%	4.90%
2017	5,546.10	33.80%	7.30%	31.70%	3.70%	17.50%
2018	5,949.60	22.60%	5.90%	32%	5.90%	33.60%
2019	6,278.70	28.60%	15.20%	22.50%	22.50%	11.20%
2020	6,956.80	19.40%	6.45%	39.50%	6.45%	28.20%

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

La deuda pública externa a través de los recursos desembolsados es el responsable de que los proyectos de inversión pública logren su cometido tomando en cuenta las necesidades planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano, de igual manera siguiendo el lineamiento social que posee el Programa Económico Financiero con los diferentes sectores prioritarios de nuestra economía.

En la tabla se muestra distribuido los diferentes porcentajes correspondido a los desembolsos adquiridos por préstamos y donaciones, segmentado por sectores principales de la economía. En su gran mayoría los recursos fueron destinados al sector construcción, seguido de ello servicios de agua y gas, administración pública y salud y educación. Asimismo, los cuadros marcados en amarillo fueron cifras que no especificaba los documentos consultados, sin embargo, de manera intrínseca dividía equitativamente el sobrante del 100% de los sectores que sobraban.

4.1.3.2 Panorama General de los Indicadores de Deuda.

4.1.3.2.1 Indicador de Solvencia

Primeramente, este indicador de solvencia vía exportaciones se ejecutó mediante un cálculo y análisis para el período 2012-2020 de Nicaragua, donde destacan las variables de deuda pendiente total y el total de exportaciones de cada año. Examinar la solvencia nos ayuda a conocer la capacidad que tiene el país para cumplir de forma continua con sus deudas.

Tabla 2 Razón de Solvencia

RAZÓN DEUDA EXTERNA/ EXPORTACIONES			
Millones de dólares			
Año	Deuda pendiente total	Exportaciones	Deuda/Exportaciones
2012	\$5,530.46	\$ 2,671.86	2.06
2013	\$ 5,715.02	\$ 2,436.18	2.34
2014	\$ 5,734.78	\$ 2,670.82	2.14
2015	\$ 5,692.74	\$ 2,421.74	2.35
2016	\$ 5,873.17	\$ 2,226.35	2.63
2017	\$ 6,429.40	\$ 2,548.27	2.52
2018	\$ 6,860.98	\$ 2,516.92	2.72
2019	\$ 7,115.59	\$ 2,696.76	2.63
2020	\$ 8,133.30	\$ 3,595.90	2.26

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

En la tabla expuesta previamente, se visualiza el ratio de solvencia dentro de un rango de 2.06-2.72. En otras palabras, cuando el ratio se ve reflejado a números mayores a 1 demuestra que países como Nicaragua que se encuentran en vías de desarrollo no cumplen con la capacidad de cumplir con el pago de su deuda en los periodos establecidos. Es decir, al tener exportaciones progresivas implicará que la deuda total está aumentando con mayor rapidez en comparación a esta fuente de ingresos, lo cual significa que el país podría tener dificultades para pagar sus deudas en el futuro.

Por consiguiente, al arrojar estos resultados no quiere decir que Nicaragua este excluida a solicitar algún préstamo debido que, país como el nuestro utiliza estos préstamos externos para realizar inversiones productivas a los diferentes sectores económicos del país con períodos prolongados de gestación es por eso que las probabilidades de este ratio salieron elevadas. Sin embargo, a medida que las exportaciones experimenten un auge, el comportamiento del ratio procederá a reducirse.

4.1.3.2.2 Indicador del Sector Público

En la siguiente tabla se muestra la razón servicio de la deuda externa que toma en cuenta los pagos de deuda a corto y largo plazo ejecutados, entre las exportaciones de bienes y servicios por año, llevado a cabo durante el periodo 2012-2020. Este indicador muestra la proporción de los ingresos por exportaciones que se destinará al servicio de deuda, y como una caída de dichos ingresos afectaría el pago de deuda.

Tabla 3 Razón de Servicio de Deuda Externa/Exportaciones

Año	Servicio De Deuda Externa	Exportaciones	Razón Servicio Deuda Ext./Exp.
2012	C\$ 1,919,493,060.42	C\$ 2,698,628,397.34	0.71
2013	C\$ 2,150,983,229.20	C\$ 2,463,038,642.81	0.87
2014	C\$ 2,671,332,142.17	C\$ 2,696,577,466.74	0.99
2015	C\$ 3,023,378,575.19	C\$ 2,435,790,237.52	1.24
2016	C\$ 3,914,253,370.69	C\$ 2,249,378,820.24	1.74
2017	C\$ 5,065,568,686.26	C\$ 2,585,325,543.73	1.96
2018	C\$ 6,122,116,451.96	C\$ 2,545,752,280.71	2.40
2019	C\$ 7,445,378,815.06	C\$ 2,696,766,990.37	2.76
2020	C\$ 8,741,486,996.09	C\$ 2,851,994,616.75	3.07

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN y MHCP

Se puede observar como la obligación de pago ha crecido rápidamente debido a la adquisición de deuda, mientras que las exportaciones han aumentado en menor escala. El cálculo realizado arroja valores entre 0.71 y 3.07, lo que determina que se necesita una proporción cada vez mayor de los ingresos obtenidos por exportaciones para hacer frete a las obligaciones de pago y poder honrar deuda.

Tabla 4 Razón Deuda Pública/PIB

Año	Deuda Pública (millones de dólares)	PIB (millones de dólares)	Razón Deuda Púb./PIB
2012	\$ 5,603.38	\$ 10,532.50	0.53
2013	\$ 5,786.02	\$ 10,983.00	0.53
2014	\$ 5,800.27	\$ 11,880.40	0.49
2015	\$ 5,753.55	\$ 12,756.70	0.45
2016	\$ 5,930.48	\$ 13,286.00	0.45
2017	\$ 6,486.68	\$ 13,786.00	0.47
2018	\$ 6,914.17	\$ 13,025.20	0.53
2019	\$ 7,164.31	\$ 12,595.30	0.57
2020	\$ 8,178.85	\$ 12,586.50	0.65

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

La razón deuda/PIB se define como la relación entre la deuda Pública pendiente al final de año y el PIB anual. El resultado de esta razón brinda un coeficiente de viabilidad respecto a la perspectiva del servicio de deuda reorientado recursos de bienes nacionales a la producción de exportaciones, incentivando de esta manera las mismas.

Una de las peculiaridades de esta razón es que en combinación con la razón deuda/exportaciones es que se podría saber el dinamismo de las exportaciones, es decir, un país podría registrar una elevada razón deuda/exportaciones y una baja razón deuda/PIB si los bienes exportables comprenden una proporción muy pequeña del PIB. En este caso Nicaragua presenta una proporción más pequeña en cuanto a la razón deuda/PIB por lo que se determina que los bienes exportables del país, comprende una proporción muy pequeña del PIB, lo que nos hace vulnerables en la obtención de ingresos vía exportaciones.

4.1.3.2 Análisis del cálculo planteado.

A continuación, se analiza la correlación existente entre la variable PIB y deuda pública externa (Préstamos) en el período 2012-2020. Es importante mencionar los diferentes métodos

utilizados para desarrollar dicho análisis, primeramente, se hizo el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y seguidamente, calculo logarítmico, debido a la sensibilidad de las estimaciones, la reducción de las observaciones atípicas y de establecer distintas visiones de la estimación.

La utilidad fundamental de logaritmos en este tipo de análisis es la capacidad de eliminar el efecto de las unidades de las variables sobre los coeficientes. La principal característica que se busca de las variables para que se puedan aplicar los logaritmos es que sean cantidades estrictamente positivas. Además, otra ventaja de aplicar logaritmos sobre Y, es su habilidad para acotar el rango de la variable en una cantidad más pequeña que la original. Este efecto reduce la sensibilidad de las estimaciones a las observaciones extremas o atípicas, tanto de las variables independientes como las dependientes.

4.1.3.2.1 Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson 2012-2020.

Para demostrar mayor confiabilidad en la relación de los préstamos y PIB, se realizó el modelo de correlación de Pearson que mediante el cálculo de las presentes variables brinda los siguientes resultados:

$$r = \frac{COV(X,Y)}{S_X S_Y}$$

r: coeficiente de correlación de Pearson.
 COV (x, y): covarianza entre X e Y.
 Sx: desviación estándar de X.
 Sy: desviación estándar de Y.

$$r = \frac{COV(X,Y)}{S_X S_Y}$$

Cálculo del Coeficiente de Correlación de Pearson

Primera forma:

r= **0.317276835**

Segunda forma:

	<i>Préstamos en miles de dólares</i>	<i>PIB en millones de dólares</i>
r=		
Préstamos en miles de dólares	1	
PIB en millones de dólares	0.31727684	1

Prueba de Hipotesis

$H_0: \rho = 0$ (No existe Correlación lineal)

$H_1: \rho \neq 0$ (Existe Correlación lineal)

Estadístico de prueba

$$t = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}} \quad t = \mathbf{0.88517}$$

Valor Critico:

n= 9
 gl (n-2)= 7
 a= 0.05 5%
 t(a/2, n-2)= **2.36462**

Decisión: No se rechaza la hipótesis nula, ya que el valor calculado (t de student) es menor al valor crítico. Existe evidencia suficiente para concluir que el coeficiente de relación es igual a 0.

Esquema N° 2 Correlación de Pearson

R de Pearson



Fuente: Recopilado de medio audiovisual científico, coeficiente de correlación de Pearson

En palabras de Kendall y Stuart (1961): “una relación estadística, por más fuerte y sugerente que sea, nunca podrá establecer una conexión causal: nuestras ideas de causalidad deben de provenir de estadísticas externas y, en último término, de una u otra teoría”.

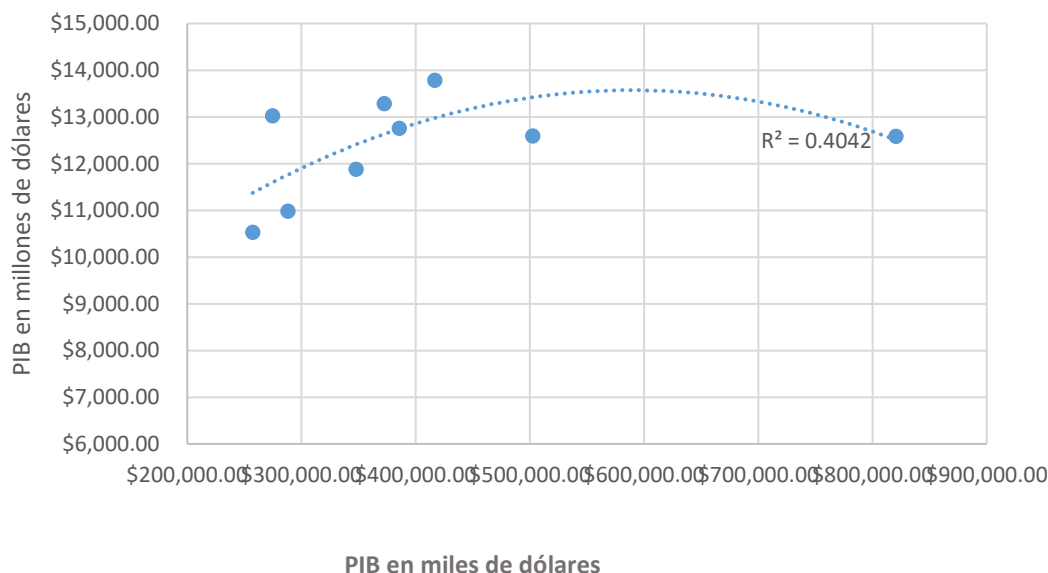
Una de las críticas que tiene el modelo de Pearson es la relación causal de las variables, en verdad es un modelo que explica la correlación entre dos variables, sin embargo, no siempre la conexión de estas es causal y es un detalle muy importante a tomar en cuenta. En el modelo ejecutado se muestra la correlación entre la variable de los préstamos y el PIB, si bien descartando las crisis por las que ha pasado el país, se puede descartar que si existe correlación entre ambas variables, sin embargo, el PIB no crece únicamente por los préstamos, sino que se puede explicar aun mejor con la influencia de otras variables como el empleo o la inversión extranjera directa.

De esta manera, se demuestra que a pesar que dos variables muestran correlación, no se puede directamente asegurar que existe conexión causal entre estas dos, sino que se necesitaría de

estadísticas externas o de una u otra teoría para poder afirmar que dos variables poseen correlación y causalidad.

Coefficiente de Pearson 2012-2020

Gráfico 11 Modelo de Coeficiente de relación de Pearson 2012-2020



Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

En este escenario se refleja una raíz cuadrada del 0.4042 que demuestra una correspondencia del 40.42 % de la variable explicativa del PIB que es justificada por los préstamos, dando la impresión de que el PIB nicaragüense aumenta su crecimiento económico porque los préstamos están siendo eficientemente utilizados en los sectores básicos de la economía, sin embargo, este porcentaje se considera muy bajo, lo cual puede ser explicado por la recesión económica que tuvo el país desde el año 2018 al 2020.

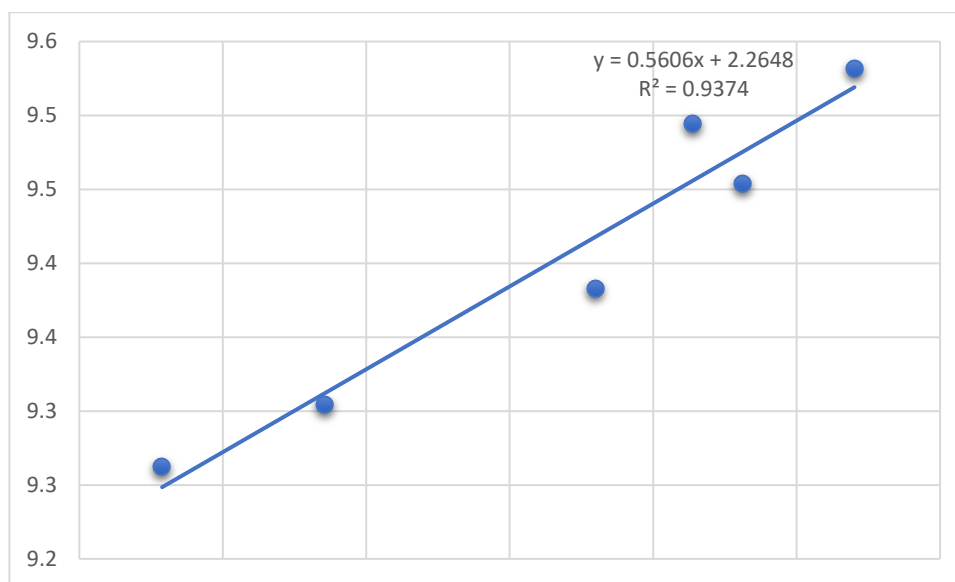
La grafica antes mostrada se explica con el calculo realizado de la correlación de Pearson el cual nos muestra una correlación del 0.3172, para examinar mejor este tipo de correlación se

aplica una línea de tendencia polinómica, que por su naturaleza persigue la nube de puntos brindando una respuestas más positiva y asertiva, convirtiendo de esta manera un 31.72% de correlación a un 40.42%.

4.1.3.2.2 Cálculo Logarítmico 2012-2017.

Para efectos investigativos y tener una mejor certeza de la incidencia de la deuda pública en el crecimiento económico de Nicaragua, se procede a realizar cálculo logarítmico, tomando la serie de tiempo 2012-2017, excluyendo el periodo 2018-2020 debido a que estos años se consideran atípicos como consecuencia de los estragos económicos provocados por la crisis sociopolítica en 2018 y a la crisis sanitaria del Covid-19 en 2020, las cuales influyeron mucho en los resultados macroeconómicos del país.

Gráfico 12 Cálculo Logaritmico 2012-2017



Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

En este escenario se muestra la correlación que existe entre los préstamos y el PIB, en este caso se realiza el cálculo aplicando logaritmos, demostrando que hasta el año 2017 el PIB es

explicativo por los préstamos en un 0.9374, es decir casi 94%. Asimismo, determina que por cada millón de dólares obtenido de los préstamos, alrededor de cincuenta mil son destinados para el PIB. Entendiéndose que el gobierno ha sido eficiente en enfocar las inversiones a los sectores que son altamente productivos y se puede decir que los préstamos estaban siendo eficientemente utilizados y enfocados en sectores básicos de la economía, así como los de formación bruta de capital, infraestructura entre otros.

En este contexto las presentes variables que son los préstamos y el PIB, durante el periodo 2012-2017 son explicativas, el cálculo logarítmico brinda una menor sensibilidad a la serie estudiada, acortando el rango de las variables y ajusta observaciones extremas o atípicas. Este modelo brinda una perspectiva clara, aplicando logaritmo natural al cálculo, suavizando las variables tomadas, para darle una apariencia más explicativa, obteniendo una correspondencia del 94%, asumiendo de este modo que el gobierno ha sido eficiente en enfocar las inversiones a los sectores económicos que dinamizan el crecimiento del país.

V. Conclusiones

Mediante la realización del tema investigativo acerca del análisis de la deuda pública y su incidencia en el crecimiento económico de Nicaragua durante los periodos finalizados 2012-2020 se puede afirmar que la distribución y la financiación de los préstamos obtenidos de fuentes bilaterales y multilaterales han provocado un efecto positivo en el crecimiento económico del país, puesto que con los recursos que se obtienen se puede llevar a cabo proyectos en los distintos sectores económicos, principalmente en: Infraestructura, salud y educación, logrando así contribuir a mejorar las condiciones económicas y sociales de Nicaragua. Entre los principales organismos que tienen mayor relevancia en cuanto a la financiación de proyectos de los sectores económicos antes mencionados son provenientes de Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otros organismos de cooperación internacional, siendo estos utilizados junto con la recaudación de ingresos para la financiación del Presupuesto General de la Republica de Nicaragua (PGR).

En los años recientes el servicio de la deuda pública, producto de los préstamos ha incrementado significativamente. Sin embargo, esta financiación es destinada casi en un cien por ciento a la inversión pública, de forma general en 3 sectores básicos de la economía siendo el gobierno central el que capta la mayor parte del dinero invertido conforme a la realización de préstamos lo cual provoca un efecto positivo en el crecimiento económico de Nicaragua. Desde el año 2016 la deuda pública viene en crecimiento constante debido que el gobierno para mantener estable el déficit presupuestario, ha tenido que emitir más bonos y títulos de la república ante el recorte presupuestario de varias fuentes cooperantes y poder continuar con el financiamiento de proyectos y servicios a corto y largo plazo con el objetivo de una vida digna para la población en general cubriendo las áreas que son una necesidad básica. De esta manera, aunque la deuda pública

está siendo ejecutada en pro del crecimiento económico y del desarrollo económico se deberá ser cauteloso para mantener el margen de endeudamiento y que está aún sea sostenible en los próximos años.

El análisis de los indicadores de sostenibilidad de la deuda (Solvencia, y Sector Público) han permitido evaluar de forma completa e integral la situación de la deuda en Nicaragua y realizar un seguimiento de la sostenibilidad de la misma. En el periodo 2012-2017 la economía nicaragüense mantuvo una dinámica de crecimiento potencial destacando en la región centroamericana, siendo líder del crecimiento económico regional, alcanzando una tasa promedio de 5.3% en ese periodo. Sin embargo, del 2018 al 2020 la economía del país sufrió una caída asimétrica, siendo una barrera para el crecimiento económico en el corto y mediano plazo.

Durante los dieciséis años de gestión el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) ha priorizado que los recursos obtenidos por las fuentes de financiamiento sean consignados sectores económicos de destino como: Construcción, transporte, telecomunicaciones, infraestructura, electricidad, agua, vivienda, salud, educación, servicios sociales entre otros, que tiene un gran impacto en nuestra economía y permiten incrementar el crecimiento económico del país junto a la capacidad productiva que se posee y de esta manera, reducir los altos niveles de pobreza que tiene.

Las políticas económicas implementadas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), son derivadas del lineamiento establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (2012-2016) y los ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano (2018-2020), que son las políticas públicas con mayor rango en el país, en conjunto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales se han convertido en un compromiso por parte del gobierno de Nicaragua para conseguir el bienestar social y cumplir con las metas propuestas. Entre las políticas más

importantes que explican las sendas de crecimiento se encuentran políticas de ingreso que consisten en mejorar la recaudación fiscal a través de leyes y reformas tributarias que ayudan a evitar la corrupción y evasión fiscal, política de gasto encaminada a aumentar la inversión con el objetivo de reducir la pobreza a través de programas y proyectos con enfoques productivos.

Otras de las políticas que destacan para el adecuado funcionamiento y mantener un margen de sostenibilidad de la deuda pública han sido: La Política de Inversión Pública y La Política de Endeudamiento. Siendo la primera de naturaleza fiscal, regulada por el PEF, MPMP, PGR teniendo como objetivo promover el desarrollo del país, aumentando el gasto público en sectores claves, tales como educación, salud e infraestructura logrando así un dinamismo en la actividad económica.

Según (Matus, 2020) La Política de Inversión Pública constituye un instrumento de la Política Fiscal que le permite a la Administración Pública realizar intervenciones mediante inversiones de recursos en áreas que considere claves. El gasto social representa en la propuesta de PGR el 57.1 % del presupuesto total, siendo los sectores más beneficiados educación y salud con 24.6 y 21.1 % respectivamente. En síntesis, la política de inversión pública en Nicaragua ha presentado un carácter eminentemente social.

Por consiguiente, la política de endeudamiento es de carácter fiscal, siendo regulada por el MPMP, PGR entre otros entes. Tiene como meta conseguir fondos para contribuir al financiamiento del Presupuesto General de la República a través de préstamos y donaciones, garantizando el financiamiento.

A través del cálculo de coeficiente de Pearson y logarítmico, se logró determinar que existe correlación entre la variable de deuda pública (préstamos) y producto interno bruto (PIB) siendo

estas explicativas e interpretándose que el gobierno ha utilizado los préstamos a enfocarlos eficientemente en los sectores claves de la economía, así como los de formación bruta de capital, infraestructura entre otros.

No obstante, aunque el modelo muestra correlación durante los primeros seis años (2012-2017), esto se ve interrumpido a partir del 2018 producto de la crisis sociopolítica en el año antes mencionado y la pandemia del covid-19 en 2020, los cuales afectaron en gran medida al desempeño económico del país. Del 2018 a 2020 mediante los cálculos realizados se obtuvo que, aunque existe una correspondencia y auto correlación, estos se volvieron hasta cierto punto impredecibles, a consecuencia de que lo perdido por parte de la crisis y sectores como el turismo, se mantuvo estable por la parte de los préstamos y por sectores como el servicio de telefonía y comunicaciones, que crecieron grandemente durante este periodo. Por lo tanto, el PIB continuó creciendo en términos absolutos influyendo en sectores de alto alcance en el futuro tales como: Salud, Educación e Infraestructura.

Como resultado, se puede decir que la incidencia de la deuda pública en el crecimiento de Nicaragua ha tenido significantes cambios durante el periodo estudiado 2012-2020. El endeudamiento ha sido útil para el crecimiento económico esto se observa en los proyectos destinados a la educación, infraestructura y en los distintos proyectos relacionados al agua y saneamiento. De este modo, la inversión pública ha contribuido al bienestar de la población, llevando los recursos a las regiones más vulnerables del país con políticas dirigidas al bienestar social, notándose el cambio positivo en los estados de vida de la población en general y siendo así más accesibles sus derechos sociales y económicos-

VI. Bibliografía

Banco Central de Nicaragua. (2017). *Informe de Deuda Pública 2017*.

Banco Central de Nicaragua . (2018). *Informe de deuda pública 2018*.

Banco Central de Nicaragua. (2012). *Informe de deuda pública de Nicaragua*. Managua.

https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/dp_III_trim_2012.pdf

Banco Central de Nicaragua. (2013). *Informe de Deuda Pública 2013*.

Banco Central de Nicaragua. (2014). *Informe de Deuda Pública 2014*.

Banco Central de Nicaragua. (2015). *Informe de Deuda Pública 2015*.

Banco Central de Nicaragua. (2016). *Informe de Deuda Pública 2016*.

Banco Central de Nicaragua. (2019). *Informe de deuda pública 2019*. Managua.

Banco Central de Nicaragua. (2020). *Informe de deuda pública 2020*.

Banco Central de Nicaragua. (2021). *Informe de Deuda Pública* .

Banco Centroamericano de Integración Económica. (2018). *Estrategia de País Nicaragua 2018-2022*.

https://www.bcie.org/fileadmin/bcie/espanol/archivos/novedades/publicaciones/estrategias/Estrategia_Nicaragua_web1.pdf

BCN. (2017). *Informe deuda Anual 2016*. Retrieved 2 de Noviembre de 2022, from <http://bcn.gob.ni>

Bolaños, A. (19 de Abril de 2013). La teoría del exceso de deuda pierde un asalto. *El país*.

https://elpais.com/economia/2013/04/19/actualidad/1366400243_360561.html

Calderon, F. (17 de Junio de 2014). *Modelo Harrod - Domar*. Prezi: <https://prezi.com/wuz4nbtb0rb/modelo-harrod-domar/>

Consejo Monetario CentroAmericano. (2003). Sostenibilidad de la Deuda Pública Total. *Sostenibilidad de la Deuda Pública Total*. Nicaragua.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2009). *Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016*. Managua.
[http://www.pndh.gob.ni/documentos/planesanteriores/02_PNDH_2012-2016\(27sept13\).pdf](http://www.pndh.gob.ni/documentos/planesanteriores/02_PNDH_2012-2016(27sept13).pdf)

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (Junio de 2021). Informe Nacional Voluntario 2021 de Nicaragua. *Informe Nacional Voluntario 2021 de Nicaragua*. Nicaragua.

Gonzalez, H., & Ramírez, A. (2005). El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. En H. Gonzalez, & A. Ramírez, *El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas* (págs. 127-151). Ecos de Economía.

Intermón Oxfam. (13 de Diciembre de 2012). *Crisis, desigualdad y pobreza- Informe de Intermón Oxfam* N°32.
https://www.urv.cat/media/upload/arxiu/URV_Solidaria/Info_Documental/Informe_IO_Crisis_desigualdad_y_pobreza_300113_0.pdf

López, J. F. (12 de Noviembre de 2017). *economipedia*. economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/modelo-de-solow.html>

Montalvan, I. A. (Junio de 2021). Primer Informe Nacional Volutario. *Primer Informe Nacional Volutario*.

Munevar, D. (Mayo de 2012). *La deuda externa: Conceptos y Realidades Históricas*. Retrieved 4 de Noviembre de 2022.

Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de America Latina y el Caribe. (2018). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/ejes-del-programa-nacional-de-desarrollo-humano-2018-2021-de-nicaragua>

Rendón-Rojas, L., & Mejía-Reyes, P. (2015). evaluación de las leyes de Kaldor. En L. Rendón-Rojas, & P. Mejía-Reyes, *Economía, Sociedad y Territorio* (págs. 425-454).

Sanz, C. L. (s.f.). *La Deuda Pública, ayer y hoy*. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaDeudaPublicaAyerYHoy-2495179.pdf

Tobar, D. (2014). *Impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: Un análisis preliminar*. http://recursosbiblio.url.edu.gt/CParens/Revista/ECO/Numeros/11/02/02_ECO_11.pdf

Torino, W. D. (11 de Agosto de 2021). *Salud Publica en familia y comunidad: Avances y desafíos en Nicaragua*. Retrieved 30 de Octubre de 2022, from UNAN MANAGUA- Centro de estudios del desarrollo.

Villagra, E. C., & Pallavicini Campos, M. (Noviembre de 2019). *Avances de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las Universidades*. <https://lamjol.info/index.php/recoeso/article/download/13324/15461/48093>

Zepeda, J. A. (1 de junio de 2018). *Asamblea Nacional*. Retrieved 30 de octubre de 2022, from En 11 años, el presupuesto de la educación ha incrementado de manera sistemática.: <http://noticias.asamblea.gob.ni>

VII. Anexos

Anexo N° 1 Deuda Pública (Porcentaje del PIB) 2012-2020

Año	PIB (%)	Deuda Pública Total (Millones de dolares)
2012	53,6	\$ 5,603.40
2013	53,3	\$ 5,786.00
2014	49,1	\$ 5,800.30
2015	47,6	\$ 5,753.50
2016	44,8	\$ 5,930.50
2017	46,8	\$ 6,486.70
2018	52,5	\$ 6,914.20
2019	56,8	\$ 7,164.30
2020	64,9	\$ 8,178.90

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

Anexo N° 2 Donaciones y Préstamos 2012-2020

Años	Donaciones en miles de dólares	Préstamos en miles de dólares	Total, donaciones y préstamos en miles de dólares
2012	\$ 259,114.20	\$ 257,226.20	\$ 516,340.40
2013	\$ 237,859.10	\$ 288,112.10	\$ 525,971.20
2014	\$ 184,186.60	\$ 347,899.60	\$ 532,086.20
2015	\$ 153,554.20	\$ 385,539.20	\$ 539,093.40
2016	\$ 197,529.10	\$ 372,363.10	\$ 569,892.20
2017	\$ 173,622.30	\$ 416,787.50	\$ 590,409.80
2018	\$ 107,771.90	\$ 274,710.50	\$ 382,482.40
2019	\$ 98,579.60	\$ 502,474.60	\$ 601,054.20
2020	\$ 107,747.20	\$ 820,403.70	\$ 928,150.90
TOTALES	\$ 1,519,964.20	\$ 3,665,516.50	\$ 5,185,480.70

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 3 Donaciones en miles de Dólares 2012

BILATERAL	\$	164,988.00
Alemania	\$	19,706.50
Austria	\$	400.10
Canadá	\$	7,266.50
España	\$	8,982.70
Estados Unidos	\$	23,635.80
Federación Rusa	\$	37,500.00
Finlandia	\$	7,889.10
Gran Ducado de Luxemburgo	\$	2,111.60
Japón	\$	32,712.50
Noruega	\$	823.70
Países Bajos	\$	895.00
República de China - Taiwán	\$	1,929.50
República de Corea	\$	100.10
Suiza	\$	21,034.90
MULTILATERAL	\$	94,156.00
Banco Mundial	\$	34,749.00
BCIE	\$	1,417.30
FAO	\$	3,082.10
FDN	\$	120.00
FGSTM	\$	6,694.70
FIDA	\$	1,895.60
OPS/OMS	\$	3,406.70
PMA	\$	5,246.70
PNUD	\$	6,451.20
UNCTAD	\$	7.60
UNFPA	\$	4,759.70
UNICEF	\$	11,182.80
Unión Europea	\$	15,005.30
UNOPS	\$	137.30
TOTAL	\$	259,144.00

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 4 Donaciones en miles de Dólares 2020

BILATERAL	\$ 82,833.60
Alemania	\$ 599.90
Canadá	\$ 3,773.50
España	\$ 435.70
Japón	\$ 8,345.10
Qatar	\$ 100.00
República de China – Taiwán	\$ 27,923.30
República de Corea	\$ 165.00
Suiza	\$ 5,495.00
UE	\$ 35,996.10
MULTILATERAL	\$ 24,913.50
BID	\$ 3,907.10
BM	\$ 4,240.60
FAO	\$ 2,820.10
OPS/OMS	\$ 3,034.20
PMA	\$ 10,546.40
UNICEF	\$ 309.40
UNFPA	\$ 55.70
TOTAL	\$ 107,747.10

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 5 Préstamos en miles de Dólares 2012

Préstamos según modalidad en miles de dólares 2012	
BILATERAL	\$ 1,642.80
Alemania	\$ 240.70
Corea del Sur	\$ 1,370.60
España	\$ 31.50
MULTILATERAL	\$ 255,583.40
Banco Mundial	\$ 27,843.50
BCIE	\$ 41,031.70
BEI	\$ 10,862.30
BID	\$ 168,450.50
FDN	\$ 17.80
FIDA	\$ 3,903.40
OPEP FUND	\$ 3,474.20
TOTAL	\$ 257,226.20

Anexo N° 6 Préstamos en miles de Dólares 2020

BILATERAL	\$ 41,813.90
Alemania	\$ 2,541.60
España	\$ 2,819.40
Fondo Kuwaití para el Desarrollo Económico Árabe	\$ 8,071.30
India	\$ 12,930.40
	\$ 3,519.90
Japón	\$ 449.40
República de Corea	\$ 11,481.90
MULTILATERAL	\$ 778,589.80
BCIE	\$ 321,631.00
BEI	\$ 34,337.10
BID	\$ 148,311.90
BM	\$ 67,764.00
FIDA	\$ 4,582.60
	\$ 185,320.00
OPEP FUND	\$ 16,643.20
TOTAL	\$ 820,403.70

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 7 Cooperación Externa Desembolsada, Donaciones y Préstamos

SEGÚN SECTOR Y SUBSECTOR (MILES DE DÓLARES)						
Año	Productivo	Infraestructura económica y social	Social	Financiero	Otros sectores	Total
2012	\$ 68,310.60	\$ 243,152.70	\$ 106,049.70	\$ 52,510.50	\$ 46,346.90	\$516,370.40
2013	\$ 104,200.80	\$ 272,672.30	\$ 89,822.40	\$ 9,103.90	\$ 50,171.80	\$525,971.20
2014	\$ 65,502.90	\$ 265,787.20	\$ 113,555.30	\$ 52,670.30	\$ 34,570.30	\$532,086.00
2015	\$ 53,572.10	\$ 296,680.10	\$ 92,481.40	\$ 65,000.00	\$ 31,359.90	\$539,093.50
2016	\$ 53,435.90	\$ 369,877.10	\$ 110,663.00	\$ 8,000.00	\$ 27,916.20	\$569,892.20
2017	\$ 44,982.40	\$ 328,834.40	\$ 109,202.20	\$ 70,000.00	\$ 37,390.70	\$590,409.70
2018	\$ 21,816.70	\$ 253,785.20	\$ 54,278.10	\$ 4,000.00	\$ 48,602.40	\$382,482.40
2019	\$ 33,663.80	\$ 433,503.70	\$ 103,968.40	\$ 600.00	\$ 29,318.40	\$601,054.30
2020	\$ 33,947.40	\$ 533,841.40	\$ 163,335.40	\$185,320.00	\$ 11,706.70	\$928,150.90

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 8 Principales Sectores Económicos de Destino (Miles de Dólares)

Año	Contrucción, transporte, telecomunicaciones e infraestructura	Electricidad, agua y vivienda	Servicios sociales, salud y educación	Otros	Total
2012	\$ 88,912.10	\$ 128,952.60	\$ 131,337.80	\$ 167,137.90	\$ 516,340.40
2013	\$ 94,113.60	\$ 154,317.90	\$ 114,063.20	\$ 163,476.50	\$ 525,971.20
2014	\$ 102,467.00	\$ 128,401.50	\$ 148,474.00	\$ 152,743.70	\$ 532,086.20
2015	\$ 125,339.70	\$ 133,877.00	\$ 138,253.20	\$ 141,623.50	\$ 539,093.40
2016	\$ 179,970.40	\$ 146,977.30	\$ 153,592.40	\$ 89,352.10	\$ 569,892.20
2017	\$ 127,063.10	\$ 175,891.80	\$ 135,081.70	\$ 152,373.20	\$ 590,409.80
2018	\$ 124,329.80	\$ 102,558.30	\$ 81,175.20	\$ 74,419.10	\$ 382,482.40
2019	\$ 220,667.20	\$ 168,782.90	\$ 148,022.00	\$ 63,582.10	\$ 601,054.20
2020	\$ 315,698.00	\$ 170,603.50	\$ 210,875.50	\$ 230,973.90	\$ 928,150.90

Fuente: Elaboración propia con datos del INIDE

Anexo N° 9 Deuda Total

Saldo Deuda Pública Total			
(Millones de dólares)			
Año	Deuda Pública Externa	Deuda Pública Interna	Deuda Pública Total
2012	\$ 4,480.80	\$ 1,122.60	\$ 5,603.40
2013	\$ 4,723.70	\$ 1,062.30	\$ 5,786.00
2014	\$ 4,796.00	\$ 1,004.30	\$ 5,800.30
2015	\$ 4,804.40	\$ 949.10	\$ 5,753.50
2016	\$ 5,042.10	\$ 888.40	\$ 5,930.50
2017	\$ 5,546.10	\$ 940.60	\$ 6,486.70
2018	\$ 5,949.60	\$ 964.60	\$ 6,914.20
2019	\$ 6,278.70	\$ 885.60	\$ 7,164.30
2020	\$ 6,956.80	\$ 1,222.00	\$ 8,178.90

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

Anexo N° 10 Base de Datos Calculo de los modelos

Año	Donaciones en miles de dólares	Préstamos en miles de dólares	Tasas	LN préstamos	PIB en millones de dólares	Tasas	LN PIB	Total
2012	\$ 259,144.00	\$ 257,226.20		12.46	\$ 10,532.50		9.3	\$516,370.20
2013	\$ 237,859.00	\$ 288,112.10	21.1	12.6	\$ 10,983.00	4.3	9.3	\$525,971.10
2014	\$ 184,187.00	\$ 347,899.60	88.9	12.8	\$ 11,880.40	8.2	9.4	\$532,086.60
2015	\$ 153,554.30	\$ 385,539.30	151.1	12.9	\$ 12,756.70	7.4	9.5	\$539,093.60
2016	\$ 197,529.20	\$ 372,363.00	88.5	12.8	\$ 13,286.00	4.1	9.5	\$569,892.20
2017	\$ 173,622.30	\$ 416,787.60	140.1	12.9	\$ 13,786.00	3.8	9.5	\$590,409.90
2018	\$ 107,771.90	\$ 274,710.70	154.9	12.5	\$ 13,025.20	-5.5	9.5	\$382,482.60
2019	\$ 98,579.60	\$ 502,474.60	409.7	13.1	\$ 12,595.30	-3.3	9.4	\$601,054.20
2020	\$ 107,747.10	\$ 820,403.70	661.4	13.6	\$ 12,586.50	-0.1	9.4	\$928,150.80

Fuente: Elaboración propia con datos del BCN

ANEXOS

Inversión en Infraestructura

- Paso a desnivel las piedrecitas.



- Paso a desnivel de Rubenia.



Fuente: El 19 Digital

- Segundo tramo de la carretera Nueva Guinea-Bluefields



Inversión a la Salud

- Hospital Occidental Fernando Vélez Paiz en Managua



Fuente: El 19 Digital

Inversión a la Educación

- Construcción de 28 escuelas en Madriz y Nueva Segovia.



Fuente: El 19 Digital