

**GRADO EN ECONOMÍA
CURSO ACADÉMICO 2024-2025**

TRABAJO FIN DE GRADO

CALIDAD DE VIDA Y COMERCIO INTERNACIONAL

QUALITY OF LIFE AND INTERNATIONAL TRADE

AUTORA

Natalia Arnillas Aguirre

DIRECTORA

Soraya Hidalgo Gallego

CONVOCATORIA DE DEFENSA: OCTUBRE, 2024

DECLARACIÓN RESPONSABLE

La persona que ha elaborado el TFG que se presenta es la única responsable de su contenido. La Universidad de Cantabria, así como quien ha ejercido su dirección, no son responsables del contenido último de este Trabajo.

En tal sentido, Don/Doña NATALIA ARNILLAS AGUIRRE se hace responsable:

- 1. De la AUTORÍA Y ORIGINALIDAD del trabajo que se presenta.*
- 2. De que los DATOS y PUBLICACIONES en los que se basa la información contenida en el trabajo, o que han tenido una influencia relevante en el mismo, han sido citados en el texto y en la lista de referencias bibliográficas.*

Asimismo, declara que el Trabajo Fin de Grado tiene una extensión de máximo 10.000 palabras, excluidas tablas, cuadros, gráficos, bibliografía y anexos.

Fdo.:

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION.....	6
2.	REVISION DE LA LITERATURA.....	7
3.	METODOLOGIA.....	10
3.1	Índice de Desarrollo Humano.....	10
3.2	Especificación del modelo.....	11
	<i>Métodos de estimación</i>	11
	<i>Mínimos Cuadrados Ordinarios</i>	11
4	DATOS.....	12
5	RESULTADOS.....	17
5.1	Estimación del modelo y discusión de resultados.....	17
5.2.1	Análisis de correlación.....	20
6	CONCLUSION.....	23
7	BIBLIOGRAFIA.....	25
8	ANEXOS.....	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS, ILUSTRACIONES Y TABLAS

Gráfico 4.1: Apertura Comercial países OCDE y Sudamérica

Gráfico 4.2: Producto Interior Bruto países OCDE y Sudamérica

Gráfico 4.3: Calidad de Vida países OCDE y Sudamérica

Ilustración 4.1: Datos de Australia y Luxemburgo

Ilustración 4.2. Factores que repercuten en la calidad de vida.

Tabla 4.1. Estadísticos principales de las variables

Tabla 5.1.1 Resultados de las estimaciones de regresión simple

Tabla 5.2: Correlación

Gráfico 5.2. Correlación existente entre las variables independientes

RESUMEN

Es importante conocer los factores determinantes de la calidad de vida, dado que es el núcleo del desarrollo económico. El comercio internacional influye significativamente en los niveles de desarrollo humano de los países. Utilizando un conjunto de datos de 37 países, se intenta medir el impacto del comercio junto con otras variables sobre el Índice de Desarrollo Humano. A través de diversas estimaciones econométricas, se busca identificar la relación entre la apertura comercial y la calidad de vida. Por lo tanto, el presente estudio es un intento de analizar la unión del comercio internacional y la calidad de vida en los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y los países de Sudamérica, para los años 1990, 2000, 2010 y 2020.

Los resultados muestran que el comercio internacional tiene un efecto positivo en los niveles de desarrollo humano, indicando por tanto que una mayor apertura comercial está asociada con mejoras en la calidad de vida. Por tanto, este estudio concluye que el comercio internacional es efectivo para la mejora de la calidad de vida, subrayando la importancia de políticas que aumenten la integración económica global para promover el desarrollo humano.

ABSTRACT

It is important to know the determinants of quality of life, since it is the core of economic development. International trade has a significant influence on the human development levels of countries. Using a data set of 37 countries, an attempt is made to measure the impact of trade along with other variables on the Human Development Index. Through various econometric estimations, we seek to identify the relationship between trade openness and quality of life. Therefore, the present study is an attempt to analyze the link between international trade and quality of life in OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) countries and South American countries for the years 1990, 2000, 2010 and 2020.

The results show that international trade has a positive effect on human development levels, indicating that greater trade openness is associated with improvements in quality of life. Therefore, this study concludes that international trade is effective in improving quality of life, underscoring the importance of policies that increase global economic integration to promote human development.

1. INTRODUCCION

El argumento sobre que los beneficios del aumento del PIB (per cápita) atraviesan todos los sectores de la economía ha resultado ser ineficiente. Esto implica que los países ya no pueden basar como objetivo final el crecimiento económico. Debido al hecho de que cada país tiene un conjunto diferente de habilidades para convertir sus ingresos en recursos financieros adecuados que puedan ser útiles para fomentar su “desarrollo humano” o mejorar su calidad de vida, un aumento del crecimiento económico no es intrínsecamente un buen indicador del “desarrollo mejorado” de ninguna nación. (Tahir y Majeed, 2021)

Las estrategias de crecimiento actuales se basan en la mejora de las exportaciones y tienen una clara orientación hacia el exterior. Harrison, 1996 en su estudio respaldó la teoría de que la apertura comercial afecta de manera positiva al crecimiento. Hay una amplia literatura teórica sobre la relación existente entre la apertura comercial y el crecimiento, en cambio se dispone de evidencia empírica limitada en referencia a la asociación entre la apertura comercial y la calidad de vida.

Los mercantilistas defendían que el progreso económico de un país debía basarse en las ganancias del comercio internacional. Sin embargo, con economistas como Smith (1982) o Ricardo (1973), se comenzó a especular que el comercio internacional podía tener un efecto positivo en el nivel de vida de las personas y el bienestar de una sociedad.

Rodríguez y Rodrik (2001), destacaron que la eliminación de las barreras comerciales y la integración sin restricciones al comercio llevaban a un progreso económico más rápido.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es explorar la relación entre el comercio internacional y la calidad de vida. El objetivo principal del estudio es determinar si el comercio internacional afecta o no a la calidad de vida.

Sirgy et al. (2004) alegaron que el comercio internacional afecta a la calidad de vida de diversas formas. La provisión de bienes y servicios de calidad, la mejora de equipos médicos, los avances tecnológicos en el sector de la educación, genera una calidad de vida más saludable. El hecho de que los países cuenten con equipos agrícolas actualizados o servicios técnicos avanzados contribuye a la mejora de capacidad de un país para aumentar su producción de alimentos. Otra de las formas de mejorar la calidad de vida es mejorar la calidad de la educación.

Además, Sirgy et al. (2004) afirmaron que la calidad de vida es un concepto subjetivo, por lo que para poder realizar una investigación empírica se hace uso del Índice de Desarrollo Humano (IDH), ya que este es “*el proceso de ampliación de las opciones de las personas*”. Dentro de estas opciones quedan incluidas una mejor vida y más saludable, un mejor nivel de educación o el acceso a recursos necesarios para un mejor nivel de vida.

Según PNUD (2017) el IDH “*no se trata de aumentar la riqueza de la economía donde existen seres humanos; más bien se trata de aumentar la riqueza y la productividad de la vida humana. Se enfoca principalmente en las personas y sus elecciones y oportunidades.*”

El objetivo clave del estudio actual es examinar de manera empírica la relación entre el comercio internacional y la calidad de vida en 37 países miembros de la OCDE

(Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y los países de Sudamérica, para los años 1990, 2000, 2010 y 2020.

La hipótesis de estudio arraiga en la necesidad de conocer la existencia de una correlación entre las variables. Para ello se han utilizado variables como el Índice de Desarrollo Humano, la apertura comercial y otras variables que puedan afectar a la variable dependiente.

Los resultados de los modelos estimados arrojan una correlación positiva entre el índice de desarrollo humano y la apertura comercial.

La estructura organizativa del ensayo consta de un proceso de revisión de la literatura, donde se abordan investigaciones que explican el posible nexo entre las variables estudiadas.

A continuación, en el tercer y cuarto apartado se muestra la metodología que se ha empleado para obtener los resultados y se analizan los datos utilizados.

Por último, tras elaborar un análisis de los distintos indicadores, se concluye el trabajo con las conclusiones.

2. REVISION DE LA LITERATURA

En la literatura coexisten múltiples estudios sobre el impacto que ha tenido el comercio en el bienestar social de los países. Dentro de estos trabajos, se han considerado distintas dimensiones del bienestar, como la pobreza, la desigualdad en los ingresos o el desarrollo humano como índice compuesto. A continuación, se revisan algunos de estos trabajos.

Sirgy et al. (2004) tratan de explicar a través de proposiciones teóricas que impacto tiene la globalización sobre la calidad de vida de un país. Para ello desarrollaron un modelo en el cual se vinculaba a la globalización y a la calidad de vida de un país. Pudieron ver que la calidad de vida se ve afectada por el comercio internacional a través de varios factores; por ejemplo, tiene efectos positivos a través del abastecimiento de bienes y servicios de calidad, mediante progresos en los equipos médicos o por medio de avances en la tecnología en sectores como la educación. Otra de las formas en las que el comercio afecta a la calidad de vida de forma positiva es a través del fomento de la calidad de la educación. Esto puede conseguirse a través de la mejora y cambio por parte de los estudiantes, docentes y académicos.

Asimismo, el comercio internacional también puede influir de manera negativa sobre la calidad de vida, como por ejemplo con la eliminación de empleo. (Sirgy et al., 2004)

Davies y Quinlivan (2006), por su parte, intentan explicar el contraargumento de que *“hay más en la vida que los ingresos”*, lo que supone que el comercio hace que haya una mejora de los ingresos, pero que sin embargo envilece la *“calidad de vida”*. Para ello, utilizaron como medida de bienestar social el IDH (Índice de Desarrollo Humano), el cual estaba compuesto por tres índices de dimensión: el índice de esperanza de vida, el índice de alfabetización y el índice de matrícula educativa bruta. De esta forma, investigaron que impacto tenía el comercio en el desarrollo de los países, utilizando el método generalizado de momentos (GMM), en un panel de 154 países en el intervalo de tiempo comprendido entre 1972 y 2002. La conclusión a la que llegaron fue que el comercio tenía un impacto positivo sobre el desarrollo humano. Sin embargo, los

resultados señalan que hay determinadas áreas que requieren un mayor estudio; Por ejemplo, la ONU, a través del Programa de Desarrollo forma medidas adicionales de bienestar social, como el Índice de Pobreza Humana (IPH), Índice de Desarrollo relacionado con el Género (IDG) o la Medida de Empoderamiento de Género (GEM). El análisis de algunas de estas medidas, clarifica las diferencias en el impacto que tiene el comercio sobre las medidas alternativas del bienestar social.

Dollar y Kraay (2002) trataron de explicar que los ingresos medios de la población más pobre de la sociedad varían de forma alícuota con los ingresos medios. Para ello, definen en primer lugar a los pobres de la sociedad como el quinto inferior de la distribución de ingresos de un país. En segundo lugar, estudian la relación que existe entre el comercio de los ingresos medios de los pobres y el crecimiento de los ingresos generales. Para hacer el estudio, usan una muestra de un conjunto de países desarrollados y países en desarrollo. Finalmente, los resultados muestran que los ingresos medios de la quinta parte más pobre de un país sufren un aumento o una reducción en promedio a la misma tasa que los ingresos medios. La apertura comercial junto con políticas macroeconómicas altera de manera positiva tanto los ingresos de las personas más pobres del país, como del resto de los hogares de la sociedad

Gunduz et al. (2009), usan como referencia el estudio de Davies y Quinlivan (2006), mencionado anteriormente para explicar si la relación que existe entre el comercio exterior y el Índice de Desarrollo Humano (IDH), está presente en un determinado grupo de países. Además, tratan de comprobar si el nexo positivo que existe entre el comercio y el IDH se mantiene cuando se eliminan los componentes del ingreso. Para ello, emplean el Índice de Desarrollo Humano, el cual se compone de tres componentes principales: longevidad, nivel educativo y nivel de vida. Tras ello, con cada uno de estos componentes, se construye un índice de tal forma que se pueda determinar el IDH para cada uno de los países que se han incluido en el modelo. Finalmente, concluyeron que en función del nivel de desarrollo que hubiese en cada país, el comercio tendría un mayor o menor impacto.

Además, también investigaron la relación que existía entre el comercio y el desarrollo social. Para ello, clasificaron los países en cuatro categorías en función de los ingresos: grupo alto, grupo medio alto, grupo medio bajo y grupo bajo. Estos autores determinaron que sí que existía una relación positiva entre el comercio y el desarrollo humano, pero solo para los grupos que tenían ingresos medios y altos.

Hamid y Amin (2013), trataron de examinar el impacto o influencia que tenía el comercio sobre el desarrollo humano en los países de la OCI (Organización para la Cooperación Islámica). Lo hicieron a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH), utilizando el Método Generalizado de Momentos en un modelo de datos de panel para el periodo comprendido entre 1980 y 2009. Concluyeron que el comercio tiene un efecto en el desarrollo humano exclusivamente a través de los ingresos y no tenía efecto a otros componentes como la longevidad, el nivel de alfabetización o el nivel educativo.

Hazama (2017), habla sobre como la relación exportación/PIB tiene un impacto negativo en la desigualdad de ingresos en los países que tienen un nivel inferior de ingresos, debido al efecto del empleo. Sin embargo, este mismo efecto en el empleo, tiene un efecto importante en aquellos países en desarrollo con niveles de ingresos más altos.

Tahir y Majeed (2021) analizan la relación entre el comercio internacional y la calidad de vida. Para ello proponen un modelo en el que se regresa el comercio internacional junto con otras variables relacionadas sobre la calidad de vida, a través de un modelo de

datos de panel. Éste se conforma por 184 países del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el periodo de tiempo comprendido entre 1990 y 2017.

Sus resultados muestran que el comercio internacional tiene un impacto sobre el crecimiento económico sobre todo a través de las exportaciones. Por otro lado, si los países hacen uso de las importaciones pueden generar una mejora de la capacidad de desarrollo del país, y de esta manera conseguir una mejora en la calidad de vida. Por lo tanto, recomiendan la promoción de políticas que incentiven las relaciones comerciales entre países.

Otros autores, realizaron estudios sobre el impacto que tiene el comercio internacional sobre algunos de los indicadores que componen la calidad de vida, como son la salud, la educación, el medio ambiente o el empleo.

Byaro, Nkonoki y Mayaya 2021, analizan de qué forma afectaba la apertura comercial a la salud. Para la medir la salud, usaron dos variables, el índice de mortalidad de menores de cinco años y la esperanza de vida. El modelo estaba formado por 33 países del África Subsahariana en el periodo comprendido entre 2000 y 2016 y para su estimación usaron el Método Generalizado de Momentos. Concluyeron que la apertura comercial y la vacunación contra el sarampión hacían que se produjese una reducción en la mortalidad de los niños menores de cinco años. La apertura al comercio, los ingresos o la financiación a la salud, tenían un efecto positivo sobre la esperanza de vida.

Labonte (2001), por su parte, defiende el hecho de que el crecimiento económico, la globalización y la salud van juntos; cree que la globalización genera una serie de beneficios tanto en los ingresos como en la salud de las personas pobres, además de generar ventajas sociales. *“En la medida en que la liberalización promueva el crecimiento económico de las naciones más pobres, puede ayudar a reducir la pobreza absoluta y mejorar así la salud”*. Para ello, estableciendo una serie de ejemplos de países procedentes de Asia, prevé que la liberalización comercial genera una mejora en el crecimiento y el estatus de los países.

Correa Restrepo (2004), se centra en investigar la hipótesis de la Curva Ambiental de Kuznets en Colombia, además de realizar un análisis del impacto que generan algunas variables con la distribución del ingreso o la densidad de población sobre el medio ambiente. Actualmente, se puede observar la tensión que existe entre la liberalización comercial y la protección al medio ambiente. El objetivo que tiene la liberalización comercial es el aumento del crecimiento económico, y este afecta de manera ineludible a la protección del medio ambiente a través de lo que se conoce como Curva Ambiental de Kuznets (CAK). Esta curva examina la relación que existe entre el crecimiento económico y la calidad ambiental. De acuerdo con esta curva en el largo plazo, el crecimiento económico tiene un efecto positivo sobre el medio ambiente; mientras que, en el corto plazo, donde el crecimiento económico genera un mayor deterioro ambiental. Este fenómeno sólo se ha podido observar en los países desarrollados. Este autor encuentra que Colombia, se sitúa en la fase creciente de la Curva Ambiental de Kuznets, es decir, que todo el crecimiento económico implica un mayor deterioro del medio ambiente.

Del Rosal Fernández, investiga qué impacto tiene la apertura comercial sobre la demanda derivada del trabajo. Para ello evalúa la influencia que tienen las exportaciones e importaciones sobre la eficiencia y la productividad. A través de las tablas input-output de la economía española (INE), entre 1986-1994. Finalmente, obtiene que las exportaciones tienen un efecto positivo, pero sin embargo no se

encuentran resultados significativos sobre las importaciones. Además, sus resultados muestran que un aumento del libre comercio implica una redistribución de los sectores del empleo, iniciándose esta reasignación en las industrias exportadoras.

3. METODOLOGIA

3.1 Índice de Desarrollo Humano

Para poder medir la calidad de vida, utilizaremos el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como variable proxy.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador elaborado por el Programa de Naciones Unidas (PNUD), utilizado para estimar el grado de desarrollo de una sociedad. Su principal objetivo es obtener datos sobre el nivel de vida que existe en cada país del mundo. Está compuesto por tres dimensiones, la esperanza de vida, la educación y la riqueza económica. (Rubio, 2020)

Su cálculo incluye varias medidas correspondientes a diferentes dimensiones. Para poder elaborar el indicador, el Programa de Naciones Unidas recoge los datos de diferentes programas, como el Banco Mundial o el Instituto Nacional de Estadística (INE). Una vez recogidos estos datos, el PNUD, elabora los índices de cada una de las dimensiones, a partir de los cuales se obtiene el índice de desarrollo humano. A continuación, se muestran las puntuaciones que pueden obtenerse de cada una de las dimensiones:

- Salud. Esperanza de vida en años, 20 años (mín.) y 85 años (máx.)
- Educación. Esperanza de años de escolarización 0 años (mín.) y 18 (máx.), media de años de escolarización 0 años (mín.) y 15 (máx.)
- Ingreso. Producto interior bruto per cápita (2011 PPA \$) 100 (mín.) y 75.000 (máx.)

Para calcular los índices de cada una de las dimensiones se emplea la siguiente ecuación:

Índice de dimensión: (valor actual - valor mínimo) / (valor máximo - valor mínimo)

Ecuación 3.1.1. Ecuación para calcular los índices de dimensión

Una vez calculados los índices, si un país tiene el máximo en todos los índices, su Índice de Desarrollo Humano es de 1, esto implica que tiene un elevadísimo nivel de desarrollo. Si, por el contrario, un país tiene el mínimo en todos los índices, su Índice de Desarrollo Humano es 0, lo que implica que tiene un bajísimo nivel de desarrollo.

Tras calcular cada uno de los índices de cada dimensión, se realiza el cálculo del Índice de Desarrollo Humano en sí, usando para ello la siguiente ecuación:

$$IDH = (\text{Índice de Salud} \times \text{Índice de Educación} \times \text{Índice de Ingreso})^{1/3}$$

Ecuación 3.1.2. Ecuación para calcular el Índice de Desarrollo Humano

Hay múltiples factores que inciden sobre el desarrollo humano, ya que no hay un único factor que sea capaz de capturar todos los aspectos que lo conforman.

Sirgy et al. (2004), resaltan la importancia que tiene el comercio internacional para la mejora de la calidad de vida. Éste puede ser medido a través de varios indicadores,

como son las importaciones, las exportaciones o la apertura comercial. En este sentido, diversos autores defienden que el aumento del crecimiento se debe a las políticas de apertura, teniendo un impacto semejante en la población; y en consecuencia este incremento en el nivel de ingreso genera que algunos individuos superen la línea de pobreza. (Daniel Glatstein, 2014)

En los últimos años varios países han logrado pasar de ser subdesarrollados a desarrollados. Algunos de ellos, orientaron el desarrollo con control desde el Estado, otros le dieron más espacio a la asignación de factores al sector privado, y otros basaron sus estrategias en la libre entrada de capitales foráneos. Una de las características que tienen en común todos estos procesos, es la clara orientación hacia los mercados exteriores, logrando economías de escala, generando de este modo incrementar su productividad y competitividad. (Daniel Glatstein, 2014)

3.2 Especificación del modelo

El modelo de estudio se construye de la siguiente forma:

Modelo 1. Índice de Desarrollo Humano

QoL= f (Apertura Comercial, PIB, Tasa de Mortalidad Infantil, Esperanza de Vida, Gasto nacional en Educación, Gasto nacional en Salud, Tasa de Dependencia)

Con el fin de examinar la cuestión empíricamente se han obtenido para cada año las cantidades de producto interior bruto en dólares constantes 2015 para todos los países de la muestra, así como las cantidades asociadas al número de exportaciones e importaciones, medidas como % del PIB, con el fin de poder calcular la apertura comercial. Además, también se han obtenido para cada uno de los años y para todos los países de la muestra, el gasto público en educación y sanidad como porcentaje del PIB, la tasa de dependencia medida en el porcentaje de la población en edad de trabajar, la esperanza de vida al nacer medida en años, la tasa de mortalidad en menores de 5 años, medida por cada 1000 nacidos vivos y finalmente el desempleo total medido por porcentaje de población activa total.

Métodos de estimación

Mínimos Cuadrados Ordinarios

El modelo de regresión lineal simple (Woldridge, 2006), es utilizado para explicar a través de una variable control (X), el comportamiento que tiene una variable de respuesta (Y). Es importante destacar el papel desempeñado por el término de perturbación aleatoria (μ), donde quedan recogidos todos aquellos factores que afectan a la variable explicada, pero que no son contemplados a la hora de desarrollar la ecuación. Si se tuviesen en cuenta estos factores, los resultados podrían cambiar significativamente.

Si consideramos que el término de error es constante ($\Delta\mu = 0$), obtendríamos la expresión que nos muestra una relación lineal entre ambas variables, donde figura una única variable explicativa (Ecuación 3.1)

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \beta_2 * x_i + \dots + \beta_k * x_i + \mu_i$$

Ecuación 3.2.1. Modelo de regresión lineal.

Siendo β_0 el término constante y β son los parámetros de la pendiente en la relación entre “X” e “Y” cuando todos los demás factores en μ no varían.

El método empleado para la estimación de los parámetros es el método de mínimos cuadrados ordinarios. Para que esta metodología se pueda dar, deben darse una serie de supuestos como la existencia de aleatoriedad en la muestra, la variación de la variable explicativa o la nulidad por término medio del error aleatorio.

$$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}$$

Ecuación 3.2.2 Expresión del estimador $\hat{\beta}_1$

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})(X_i - \bar{X})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Ecuación 3.2.3 Expresión del estimador $\hat{\beta}_1$

Aplicando el marco teórico a la práctica, efectuaremos un modelo de característica simple donde queda reflejado la relación existente entre las variables independientes y Índice de Desarrollo Humano, la esperanza de vida al nacer, los años de escolaridad esperada o los años promedio de escolaridad.

4 DATOS

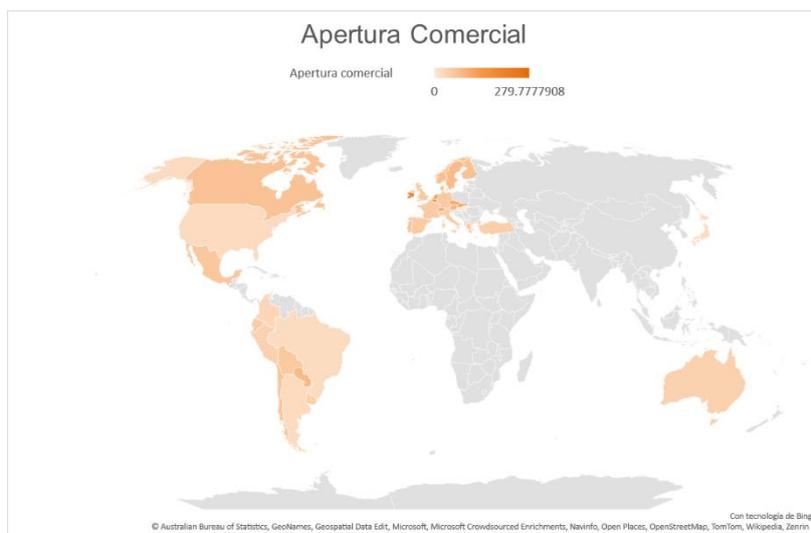
El conjunto de datos que han sido utilizados para el análisis han sido recogidos de dos plataformas diferentes. Las variables independientes han sido extraídas de los Indicadores de Desarrollo Mundial (Banco Mundial, 2023), mientras que los datos de la variable dependiente fueron recogidos del programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

La muestra comprende información relativa a 37 países, entre ellos los pertenecientes a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y los países de Sudamérica, para los años 1990, 2000, 2010 y 2020.

Con el fin de examinar la cuestión empíricamente se han obtenido para cada año las cantidades de producto interior bruto en dólares constantes 2015 para todos los países de la muestra, así como las cantidades asociadas al número de exportaciones e importaciones, medidas como % del PIB, con el fin de poder calcular la apertura comercial. Además, también se han obtenido para cada uno de los años y para todos los países de la muestra, el gasto público en educación y sanidad como porcentaje del PIB, la tasa de dependencia medida en el porcentaje de la población en edad de trabajar, la esperanza de vida al nacer medida en años, la tasa de mortalidad en menores de 5 años, medida por cada 1000 nacidos vivos y finalmente el desempleo total medido por porcentaje de población activa total.

En estos gráficos se analizan los indicadores de calidad de vida (QoL), de Producto Interior Bruto (PIB) y de la apertura comercial de los países de la muestra, los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y los países de Sudamérica.

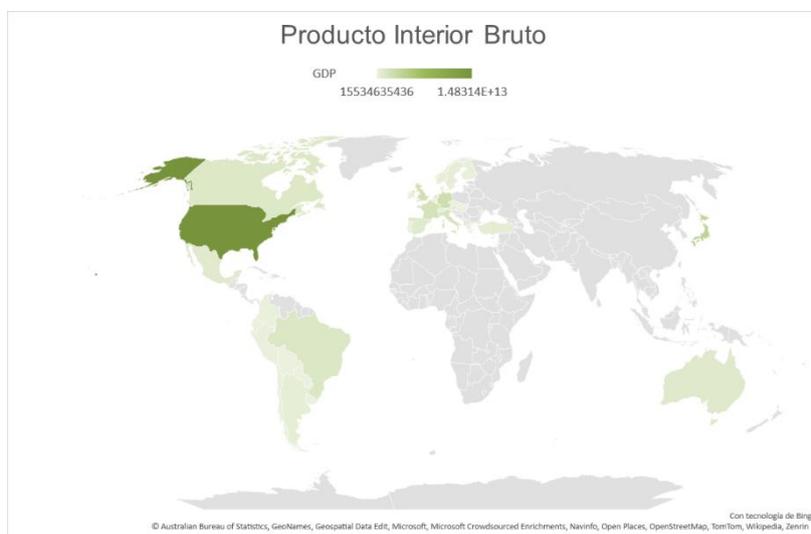
Gráfico 4.1: Apertura Comercial países OCDE y Sudamérica



Fuente: Elaboración a partir de datos de PNUD y Banco Mundial

La apertura comercial viene expresada en porcentaje y equivale al grado de participación de un país en el comercio internacional. En el gráfico, lo podemos ver de color naranja, al igual que en los otros dos casos, aquellos países que cuentan con mayor apertura comercial como Luxemburgo, Irlanda o Bélgica son de un naranja más fuerte; y los países con niveles más bajos de apertura comercial como Argentina o Japón, son de un naranja más claro.

Gráfico 4.2: Producto Interior Bruto países OCDE y Sudamérica



Fuente: Elaboración a partir de datos de PNUD y Banco Mundial

El Producto Interior Bruto (PIB) es una medida del valor total de bienes y servicios que se producen en un país. En el gráfico, el PIB viene representado en color verde. Los países que cuentan con mayor PIB como son Estados Unidos, Japón o China, vienen representados con un verde más intenso. Sin embargo, los que cuentan con menor PIB, como Bolivia o Ecuador, están representados de un verde más claro.

Gráfico 4.3: Calidad de Vida países OCDE y Sudamérica

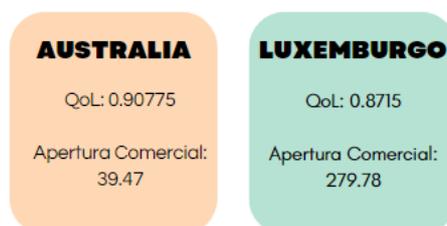


Fuente: Elaboración a partir de datos de PNUD y Banco Mundial

La calidad de vida se mide en una escala del 0 al 1, donde los valores más cercanos al 1 nos indican una mejor calidad de vida del país. En el gráfico, la calidad de vida viene representada en color azul. Aquellos países que tienen menos calidad de vida, como por ejemplo Bolivia, Paraguay o Turquía están representados en un azul más claro. A diferencia de los países que tienen un mayor nivel de calidad de vida, que vienen representados en un azul más intenso como Noruega, Australia o Suiza.

En estos gráficos podemos ver la posible relación que existe entre el desarrollo de un país y la calidad de vida de este. Podemos ver las claras diferencias entre los conjuntos de países, ya que los países que pertenecen a la OCDE, que cuentan con un mayor desarrollo muestran niveles de calidad de vida más altos que los países de Sudamérica que cuentan con un desarrollo menor. Sin embargo, la relación entre la apertura comercial y la calidad de vida o el PIB no se ve de manera tan clara y puede variar según el país.

Ilustración 4.1: Datos de Australia y Luxemburgo



Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de ANEXO 1

En este caso, podemos ver que Luxemburgo tiene una calidad de vida ligeramente inferior que Australia, a pesar de tener un nivel de apertura comercial mucho más alto. Esto nos puede sugerir que, aunque la apertura comercial puede ser trascendental, existen otros muchos factores que pueden interceder en la calidad de vida de un país.

Ilustración 4.2. Factores que repercuten en la calidad de vida.



Fuente: Elaboración propia a partir de Equipo editorial, EtecÃ

Por lo general, se intenta simplificar el concepto de calidad de vida asociándolo a indicadores económicos como el PIB, pero la realidad es muy distinta. Por eso, es vital entender que la calidad de vida no depende de un solo factor, sino de una interacción compleja entre varios factores que abarcan desde un contexto ambiental y social hasta el nivel de satisfacción personal. Cada uno de los factores afecta de manera única y diferente al bienestar de una persona o conjunto de personas. Por lo tanto, es esencial entender esto para poder desarrollar políticas o medidas que generen una mejora de la calidad de vida de las personas.

Las condiciones geopolíticas, los conflictos armados o las crisis económicas son algunos de los ejemplos de factores ambientales que pueden tener un efecto en la calidad de vida de las personas; ya que pueden determinar oportunidades de desarrollo o la propia seguridad física, entre otros aspectos importantes.

Otro de los factores clave que tiene un papel crucial en la calidad de vida, es el entorno social. La cohesión social, el acceso a recursos básicos, la igualdad de oportunidades, son aspectos que influyen en el bienestar de las personas. Aunque es importante tener en cuenta que dos personas que viven en la misma zona geográfica no tienen por qué tener la misma calidad de vida, por diferentes situaciones ya sean sociales o familiares.

El acceso a educación, salud o la situación económica son trascendentales en la calidad de vida de las personas. Las oportunidades de empleo y el nivel educativo son factores que pueden influir en el bienestar material y emocional de las personas.

En el estudio por tanto se deben tener en cuenta tanto indicadores como el ingreso o el PIB, como aspectos más intangibles como las relaciones sociales o la seguridad física.

En resumen, para comprender la totalidad de la calidad de vida, es necesario entender que esta no puede analizarse a partir de un solo factor, sino que es resultado de una interacción más completa entre diversos factores, como los aspectos ambientales, sociales, económicos y personales. Esto es esencial para poder diseñar políticas y medidas que generen una mejora en el bienestar y la satisfacción de las personas en una sociedad.

Tabla 4.1. Estadísticos principales de las variables

ESTADÍSTICOS PRINCIPALES		Media	Mediana	MIN	MAX
	qol	0,815	0,834	0,509	0,959
	gpd	9,49e+011	2,52e+011	1,78e+009	1,94e+013
	aperco	1,92e-009	2,53e-010	1,21e-012	8,00e-008

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se muestran las estadísticas descriptivas de las tres variables que venimos comentando: QoL (calidad de vida), GPD (producto interior bruto) y Aperco (apertura comercial). Dentro de esta tabla podemos ver reflejada la media, mediana, mínimo y máximo de dichas variables. Estas estadísticas nos proporcionan una visión más detallada de la distribución y variabilidad de las tres variables en el conjunto de datos, lo que nos permite comprender de manera más clara su naturaleza y la posible relación que puedan tener entre sí.

La media de la calidad de vida es de aproximadamente 0,815, lo que puede indicar un nivel de vida relativamente alto en general. La mediana, que es 0,834 nos indica que la mitad de las observaciones tienen una calidad de vida superior a dicho valor. Por último, el rango de valores oscila entre 0,5090 y 0,9590 lo que indica que hay una amplia variabilidad en la calidad de vida entre las observaciones.

La media del PIB (Producto Interior Bruto) es de aproximadamente 9.491e+011, lo que indica que en general el PIB es alto. La mediana, nos sugiere que la mitad de las observaciones tienen un PIB menor a este valor (2.519e+011). El rango de valores estándar varía entre 1.783e+009 y 1.938e+013, lo que al igual que ocurre con la calidad de vida, nos muestra una gran variabilidad en cuanto a niveles de producción económica entre las observaciones.

Por último, la media de la apertura comercial es de aproximadamente 1.918e-009, lo que nos indica un nivel relativamente bajo en general. La mediana, nos indica que la mitad de las observaciones tienen una apertura comercial a ese valor (2.535e-010). El rango de valores de la apertura comercial varía entre 1.207e-012 y 7.997e-008, lo que al igual que en los dos casos anteriores muestra una variabilidad significativa en los niveles de apertura comercial entre las observaciones.

5 RESULTADOS

5.1 Estimación del modelo y discusión de resultados

Para ver de qué manera afectan las diferentes variables a la variable dependiente, en este caso la calidad de vida se procederá a estimar la ecuación de regresión lineal mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

En el análisis econométrico de la calidad de vida (QoL) en los diferentes países, es imprescindible entender como diversas variables influyen sobre la misma en los resultados observados. La tabla que se muestra a continuación representa los resultados de ocho estimaciones diferentes, donde se examina como múltiples variables tienen un impacto sobre la calidad de vida, pudiendo ser este significativo o no.

Los coeficientes de cada una de las estimaciones y los estadísticos t nos muestran una visión más detallada de la posible relación que existe entre las diferentes variables independientes y la variable dependiente, la calidad de vida. Permittiéndonos hacer una evaluación más detallada de los determinantes de la calidad de vida.

Por un lado, tenemos los coeficientes, los cuales nos indican la magnitud y dirección del impacto de cada una de las variables sobre la calidad de vida. Por otro lado, el estadístico t nos permite ver la significancia estadística de estas relaciones.

Descripción de las variables incluidas en las estimaciones:

- Constante. Representa el valor esperado de la calidad de vida en el caso de que el resto de las variables incluidas tengan valor 0.
- Apertura comercial. Mide el grado de apertura de una economía al comercio internacional. Se espera que un mayor grado de apertura promueva el bienestar económico y, por lo tanto, una mejor calidad de vida del país.
- Producto Interior Bruto. Es un indicador clave de la actividad económica. Generalmente, se asocia positivamente con la calidad de vida.
- Tasa de Dependencia. Representa a la proporción de personas dependientes, ya sean jóvenes o mayores, en relación con la población en edad de trabajar, influyendo esta de manera económica y social.
- Desempleo. La tasa de desempleo es un indicador que puede correlacionarse de manera negativa con la calidad de vida. Ya que a más desempleo menor calidad de vida.
- Esperanza de vida al nacer y Tasa de Mortalidad. Son indicadores importantes de la salud general y bienestar de la población. El primero puede relacionarse positivamente con la calidad de vida; a diferencia del segundo, que influye negativamente la percepción de la calidad de vida.
- Gasto en Salud y Educación. Tanto la inversión en salud como en educación son cruciales para mejorar las condiciones de vida y el bienestar de la población.

A través del análisis de las diferentes estimaciones, se busca comprender de forma más profunda las dinámicas socioeconómicas que influyen en la calidad de vida de las personas.

Tabla 5.1.1 Resultados de las estimaciones de regresión simple

	Estimación 1		Estimación 2		Estimación 3		Estimación 4		Estimación 5		Estimación 6		Estimación 7		Estimación 8	
	Coefficiente	Estadístico t														
const	-0.462129	-6.712	-2.14740	-13.78	-1.00982	-3.103	-1.07984	-3.350	-6.46016	-19.26	-2.29949	-4.489	-2.12438	-3.182	-2.92077	-4.221
l_aperc o	0.0614375	3.765	0.124088	9.300	0.101791	7.282	0.100816	7.361	0.0366151	4.457	0.0108965	1.548	0.0180260	1.956	0.0155580	1.673
l_gdp			0.0540907	11.52	0.0457662	9.209	0.0410216	8.446	0.0103029	3.311	0.0103733	4.214	0.00959330	3.188	0.00938695	2.988
l_agede p					-0.207981	-3.933	-0.155909	-2.973	-0.0734456	-2.537	-0.0228908	-0.9738	0.00395437	0.1143	-0.0311444	-0.8519
l_unem							-8.82928e-05	-0.007269	-0.00778707	-1.173	-0.00680872	-1.296	-0.0201842	-2.763	-0.0132801	-1.859
l_lifexp irtht									1.41614	18.84	0.476183	4.124	0.396332	2.557	0.598677	3.686
l_mortra te											-0.0866287	-9.495	-0.0744749	-5.137	-0.0649908	-4.617
l_health exp													0.0383925	2.989	0.00910010	0.5622
l_educe xp															0.0539049	3.407

Fuente: Elaboración propia

5.2 Discusión de resultados

En este apartado se interpretan y discuten los resultados obtenidos mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios, para analizar la relación entre el comercio internacional y la calidad de vida (QoL). En la tabla se muestran los coeficientes de regresión de cada una de las variables y el estadístico t. En cada una de las estimaciones, se está evaluando diferentes combinaciones de variables independientes y el impacto que tienen estas sobre la variable dependiente, en este caso la calidad de vida. En general, los estadísticos t nos indican la significatividad estadística de cada coeficiente. Un estadístico t más grande en valor absoluto nos indica mayor significancia.

En la primera y segunda estimación el coeficiente de apertura comercial es positivo y significativo, lo que implica que un aumento en la apertura comercial se traduce en un aumento de la calidad de vida. Por otro lado, en cuanto al PIB, podemos ver que también tiene un coeficiente positivo y significativo, por lo que este se relaciona positivamente con la calidad de vida.

En la tercera estimación además de las variables ya estudiadas previamente se incluye en la estimación la variable tasa de dependencia, mostrando este un coeficiente negativo y significativo, lo que sugiere que, si aumenta la tasa de dependencia de edad, la calidad de vida disminuye.

A partir de esta en las estimaciones se incluyen diferentes combinaciones de variables, pero las variables clave siguen siendo significativas en la mayoría de las estimaciones.

Podemos ver por ejemplo que, en las estimaciones, la tasa de dependencia, el desempleo o la mortalidad infantil muestran un coeficiente negativo, siendo estas significativas en algunas estimaciones, pero no significativas en otras, como por ejemplo el desempleo en la cuarta estimación.

Las variables de apertura comercial, PIB, tasa de dependencia, desempleo, tasa de mortalidad, gasto en sanidad o gasto en educación muestran significancia en varias de las estimaciones.

Algunas conclusiones adicionales que podemos extraer de la tabla son las siguientes:

1. A lo largo de las estimaciones, las variables de apertura comercial y PIB muestran significatividad, lo que sugiere que ante un aumento en la apertura comercial y el producto interior bruto están relacionados de manera positiva con la calidad de vida.
2. El coeficiente de tasa de dependencia muestra un coeficiente negativo y significativo en varias de las estimaciones, lo que nos indica que a mayor tasa de dependencia, menor calidad de vida.
3. Variables como el desempleo, la esperanza de vida al nacer, el gasto en sanidad o el gasto en educación se muestran variables en cuanto a significancia en las estimaciones. Esto puede implicar que su impacto depende de la introducción de otras variables en el modelo.
4. Hay variables como la tasa de desempleo o el gasto en educación que nos podrían aportar información sobre el impacto que tienen los diferentes factores socioeconómicos sobre la calidad de vida de las personas.

5.2.1 Análisis de correlación

Podemos observar que en la sexta estimación la proxy de comercio no es significativa. Para ver lo que sucede en primer lugar haremos un análisis de correlación de las diferentes variables independientes para ver cómo están correlacionadas, ya que si esta correlación es muy alta puede ocasionar problemas. A esto se le conoce como colinealidad y ocurre cuando dos o más variables están correlacionadas entre sí. La presencia de colinealidad puede generar dificultades a la hora de determinar la contribución única de cada variable en el modelo.

Es un procedimiento estadístico que sirve para determinar si las variables están relacionadas o no. El resultado del análisis es un coeficiente de correlación que puede tomar valores entre -1 y 1. El significado indica el tipo de correlación entre las dos variables. Un signo positivo indica que existe una relación positiva entre las dos variables, es decir cuando la magnitud de una incrementa, la otra también. Un signo negativo indica que existe una relación negativa entre las dos variables. Mientras los valores de la una incrementan, los de la segunda variable disminuyen. Si dos variables son independientes, el coeficiente de correlación es de magnitud 0.

Para mostrar cómo se relacionan dos o más variables entre sí, utilizamos el diagrama de dispersión. El diagrama de dispersión tiene como objetivo analizar estas variables para poder determinar de qué forma se relacionan o que tan independientes son una de la otra, a esto se le denomina correlación y existen tres tipos diferentes: (Conexión ESAN)

1. Correlación positiva. Se da cuando hay una relación proporcional entre ambas variables, es decir, las dos disminuyen o aumentan a la vez.
2. Correlación negativa. Se da cuando el comportamiento de una variable es diferente a la de otra; es decir, si una aumenta, la otra disminuye.
3. Correlación nula. Cuando no existe ningún tipo de comportamiento entre ambas variables.

En el contexto de correlación, para determinar si el coeficiente de correlación calculado es significativamente diferente a 0, se usan las pruebas de significancia. Lo que se busca es estimar si el nexo entre dos variables es estadísticamente significativo.

Tabla 5.2: Correlación

	L_qol	L_gdp	L_agedep	L_lifexpbirth	L_mortrate	
CORRELACION	1,0000	0,5002	-0,5105	0,9188	-0,9350	L_qol
		1,0000	-0,2578	0,5557	-0,4218	L_gdp
			1,0000	-0,4266	0,4915	L_agedep
				1,0000	-0,9136	L_lifexpbirth
					1,0000	L_mortrate
				L_unem	L_aperco	
				-0,0981	0,2797	L_qol
				-0,0753	-0,4190	L_gdp
				0,0446	-0,2390	L_agedep
				-0,0530	0,1990	L_lifexpbirth
			0,0797	-0,3919	L_mortrate	
			1,0000	-0,1261	L_unem	
				1,0000	L_aperco	

Fuente: Tabla elaborada a partir de Gretl

En la tabla se representan las correlaciones entre diversas variables relacionadas con la calidad de vida (QoL), el producto interior bruto (GPD), la tasa de dependencia de la población (agedep), la esperanza de vida al nacer (lifexpbitrh), la tasa de mortalidad (mortrate), el desempleo (unem) y la apertura comercial (aperco). A continuación, se analizará detalladamente cada una de las relaciones de correlación que han sido observadas.

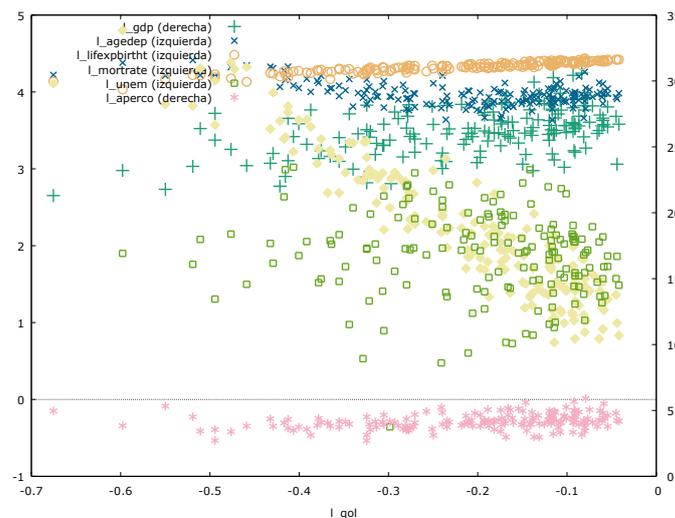
Correlación entre calidad de vida y otras variables

- i. **PIB (0,5002).** Existe una relación positiva entre la calidad de vida y el PIB, lo que nos sugiere que a medida que aumenta el PIB, la calidad de vida tiende a mejorar. Un PIB más alto suele traducirse en una economía más saludable, lo que puede reflejarse en mejores servicios y condiciones de vida.
- ii. **Dependencia (-0,5105).** Aquí podemos ver una correlación negativa, lo que nos indica que a medida que aumenta la tasa de dependencia de la población, la calidad de vida tiende a disminuir. Una alta tasa de dependencia se traduce en una mayor carga económica sobre la población en edad de trabajar, lo que puede afectar de manera negativa a la calidad de vida de un país.
- iii. **Esperanza de vida al nacer (0,9188).** Existe una alta correlación positiva entre la calidad de vida y la esperanza de vida al nacer. Esto nos indica que en aquellos países donde las personas viven más tiempo tienen una calidad de vida mejor.
- iv. **Tasa de mortalidad (-0,9350).** Al igual que con la esperanza de vida, la tasa de mortalidad tiene una alta correlación con la calidad de vida, pero esta correlación es negativa. Esto nos indica que aquellos países donde hay una mayor tasa de mortalidad se asocia con una baja calidad de vida. Esto tiene sentido, ya que

mayores tasas de mortalidad pueden significar problemas en el sistema de sanidad y condiciones de vida son deficientes.

- v. **Desempleo (-0, 0981)**. La correlación con la tasa de desempleo es negativa, aunque baja, nos indica que un mayor nivel de desempleo está asociado con una peor calidad de vida. El desempleo puede llevar tanto a dificultades económicas como sociales que pueden impactar en el bienestar de las personas.
- vi. **Apertura comercial (0,2797)**. Existe una correlación positiva moderada entre la apertura comercial y la calidad de vida. Esto puede indicarnos que una mayor apertura al comercio internacional puede estar asociada a mejoras en la calidad de vida de las personas.

Gráfico 5.2. Correlación existente entre las variables independientes



Fuente: Grafico obtenido a partir de Gretl

En un gráfico de dispersión, al igual que en la tabla podemos ver representadas las correlaciones entre las diversas variables.

Para entender la relación entre las diferentes variables debemos entender:

Los patrones en la distribución de puntos

- Relación Positiva. Si los puntos tienden a moverse hacia arriba y hacia la derecha, existe una relación positiva entre las variables, es decir cuando una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar.
- Relación Negativa. Si los puntos tienden a moverse hacia abajo y hacia la derecha, existe una relación negativa entre las variables, es decir cuando una variable aumenta, la otra tiende a disminuir.
- Sin relación aparente. Por último, si los puntos están dispersos sin un patrón claro, las variables pueden no tener una relación lineal obvia.

La forma y la dirección de la nube de puntos

- Forma Lineal. Si los puntos siguen una línea recta, puede indicarnos una relación lineal entre las variables.
- Forma no Lineal. Si los puntos siguen una forma curva y otro patrón no lineal, puede indicar que dichas variables tienen una relación no lineal.

Outliers o Valores Atípicos

- Si hay puntos en el gráfico, que se alejan de manera significativa de la tendencia general, puede indicar que son valores atípicos y que pueden influir en la relación entre las variables.

En el gráfico, la relación entre la calidad de vida y el producto interior bruto se muestra con un + de color verde. Podemos ver que existe una relación moderada pero positiva, lo cual nos indica que a medida que el PIB aumenta, la calidad de vida también lo hace. En el caso de la esperanza de vida (representada con un círculo naranja) este aumento sería más pronunciado, indicando una fuerte relación positiva entre la calidad de vida y la esperanza de vida al nacer.

Lo mismo ocurre, pero, al contrario, con la tasa de mortalidad (representada con un rombo de color amarillo). En el gráfico se puede ver claramente la línea descendente ajustada, mostrando una fuerte relación negativa; por lo que a medida que aumenta la mortalidad, disminuye la calidad de vida.

En cuanto al desempleo (representado con un cuadrado verde), vemos como sus puntos se reparten sin un patrón aparente, lo cual nos puede indicar que dicha variable no tiene relación con la calidad de vida.

Por último, en lo que se refiere a la apertura comercial (representada con estrellas de color rosa), podemos ver que se encuentran en la parte inferior del gráfico. Podemos ver que forma una nube ascendente moderada, lo cual nos indica que cuando incrementa la apertura comercial, también podremos ver un aumento en la calidad de vida.

6 CONCLUSION

Existen numerosos estudios que destacan el nexo entre el comercio internacional y el crecimiento económico, sin embargo, hay pocos estudios disponibles que estudien el contexto entre el comercio internacional y la calidad de vida. Por lo tanto, en este estudio se investigó el efecto del comercio internacional sobre la calidad de vida (QoL) en los países pertenecientes a la OCDE y los países de Sudamérica.

Para examinar la hipótesis se ha utilizado la técnica estadística de Mínimos Cuadrados Ordinarios utilizada en econometría para estimar los parámetros de manera lineal. Aunque es un método ampliamente usado en econometría y estadística por su simplicidad, es importante tener en cuenta sus limitaciones.

Una de las limitaciones de este modelo es el problema de endogeneidad. La endogeneidad sucede cuando una variable independiente está correlacionada con los errores del modelo, lo que puede generar un sesgo en las estimaciones y llevarnos a resultados incorrectos. Para corregir este problema existen métodos alternativos como la regresión de dos etapas (Two-SLS)

Otra de las limitaciones que puede generar el modelo es la colinealidad, refiriéndose está a una alta correlación entre las variables independientes, lo que puede generar dificultad en la precisión de los efectos individuales de cada variable independiente sobre la variable dependiente.

La heterogeneidad sucede cuando las diferencias o variaciones existentes entre las unidades de observación no están explicadas por las variables que se incluyen en el modelo. El análisis de efectos fijos se utiliza para abordar este problema.

En resumen, el estudio concluye que en los países miembros de la OCDE y en los países de Sudamérica, el comercio afecta de manera positiva a la calidad de vida (QoL). Esto implica que los países pueden mejorar su calidad de vida reduciendo las barreras comerciales arancelarias y no arancelarias entre países y aplicando políticas que faciliten y ayuden a que se produzca comercio internacional.

El comercio internacional mejora la calidad de vida de las personas y el desarrollo de los países de diferentes maneras, como el hecho de que permite a los países a que obtengan productos y servicios que no están disponibles local o nacionalmente y que tienen un mayor coste si se producen internamente en el país. Además, el comercio internacional ayuda al traspaso de tecnología entre los diferentes países y la adopción de tecnologías más avanzadas ayuda en el rendimiento de la producción y a generar avances en sectores como la salud o la educación. Aunque la competencia internacional tenga un impacto negativo en algunos sectores o industrias, en la apertura comercial puede generar empleos al impulsar sectores exportadores.

7 BIBLIOGRAFIA

Análisis de correlación. (s.f.). Conogasi. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://conogasi.org/articulos/analisis-de-correlacion-2/>

Banco Mundial. (2023). *DataBank: Explore más variables que afecten a la calidad de vida*. [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://databank.worldbank.org/home.aspx>

Byaro, M., Nkonoki, J. y Mayaya, H., (2021). The contribution of trade openness to health outcomes in sub-Saharan African countries: A dynamic panel analysis. *Research in Globalization* [en línea]. 3, 100067. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: doi: 10.1016/j.resglo.2021.100067

Crecimiento económico y apertura comercial: teoría, datos y evidencia (1960- 2017). (s.f.). Dialnet. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7687052#:~:text=Según%20el%20estudio,%20entre%20crecimiento,heterogeneidad%20de%20las%20experiencias%20mundiales.>

Dantzig, G. B. (1995). *Linear programming under uncertainty*. *Mathematical Programming*, 28(1), 300-315. [Consultado el 24 de abril de 2023] Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00042-9](https://doi.org/10.1016/0304-3878(95)00042-9)

Data Center | Human Development Reports. (s.f.). Home | Human Development Reports. [Consultado el 24 de mayo de 2023] Disponible en: <https://hdr.undp.org/data-center>

Davies, A. y Quinlivan, G., (2006). A panel data analysis of the impact of trade on human development. *The Journal of Socio-Economics* [en línea]. 35(5), 868–876. [Consultado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: doi: 10.1016/j.socec.2005.11.048

Del Rosal Fernández, I. Una aproximación empírica a los efectos del comercio internacional sobre la productividad y el empleo de las manufacturas españolas. Universidad de Oviedo. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en:

docplayer.es/5335841-Una-aproximacion-empirica-a-los-efectos-del-comercio-internacional-sobre-la-productividad-y-el-empleo-de-las-manufacturas-espanolas.html

Diagrama de dispersión: ¿cómo usar esta herramienta de control de calidad? | *Conexión ESAN*. (s.f.). ESAN Graduate School of Business - ESAN. [Consultado el 24 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/diagrama-de-dispersion-como-usar-esta-herramienta-de-control-de-calidad#:~:text=El%20diagrama%20de%20dispersión%20se%20usa%20comúnmente%20para%20mostrar%20cómo,calidad%20y%20su%20posible%20causa.>

Dollar, D. y Kraay, A., (2002). Growth Is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*. Vol. 7, No. 3 (Sep., 2002), 195-225. [Consultado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: www.jstor.org/stable/40216063

Correa Restrepo, F. J. Crecimiento económico y medio ambiente: una revisión analítica de la hipótesis de la curva ambiental de Kuznets. *Semestre económico*, 2004. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2929527

Equipo editorial, EtecÃ©. (2018, 8 de febrero). *Calidad de Vida - Concepto, factores e indicadores*. Concepto. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://concepto.de/calidad-de-vida/>

Glatstein, D,. (2014). Apertura Comercial y Desarrollo Económico: la incansable búsqueda de un lazo conductor. [Consultado el 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6213390>

Gunduz, U., Hisarciklilar, M. y Kaya, T., 2009. International Journal of Economics and Management Engineering. Vol. 3., 1231-1234 [Consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: doi.org/10.5281/zenodo.1080806

Hamid, Z. y Amin, R. M., (2013). Trade and Human Development in OIC Countries : A Panel Data Analysis. *Islamic Economic Studies* [en línea]. 21(2), 55–70. [Consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: [doi: 10.12816/0001558](https://doi.org/10.12816/0001558)

Harrison, A. (1996). Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, 48(2), 419-447. [Consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304387895000429>

Hazama, Y. (2017). The Impact of Exports on Income Inequality in Developing Countries. *Institute of Developing Economies*. [Consultado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: ideas.repec.org/p/jet/dpaper/dpaper650.html

Jorgenson, D. W., & Yun, K. Y. (1991). Tax reform and the cost of capital. *National Bureau of Economic Research*. Recuperado de [Consultado el 24 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c11058/c11058.pdf>

Knight, F. H. (1921). Risk, uncertainty and profit. *Houghton Mifflin Company*. [Consultado el 02 de abril de 2024] Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1154574>

Labonté, R., (2001). Liberalisation, health and the World Trade Organisation. *Journal of Epidemiology & Community Health* [en línea]. 55(9), 620–621. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: [doi: 10.1136/jech.55.9.620](https://doi.org/10.1136/jech.55.9.620)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2017). *Informe sobre Desarrollo Humano 2017: El ascenso de las nuevas clases medias*. PNUD. [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). *Índice de Desarrollo Humano*. [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2023). *Tendencias del Índice de Desarrollo Humano*. [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads>

Ponce, H. K. (2009). Análisis de la evolución del rendimiento académico en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM (2000-2008). *Quipukamayoc*, 16(32), 153-167. [Consultado el 24 de abril de 2024]. Disponible en: <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a13v16n32.pdf>

Ricardo, D. (1973). Principios de economía política y tributación. Fondo de Cultura Económica. [Consultado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://esepuba.files.wordpress.com/2009/03/david-ricardo-principios-de-economia-politica-y-tributacion-cap-1-y-2.pdf>

RPubs - Regresión estadística con efectos fijos. (s.f.). RPubs. [Consultado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://rpubs.com/gustavomtzv/887721>

Rodríguez, F., & Rodrik, D. (2001). Trade policy and economic growth: A skeptic's guide to the cross-national evidence. En B. Bernanke & K. Rogoff (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2000, Volume 15* (pp. 261-325). [Consultado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c11058/c11058.pdf>

Rubio, N. M. (2020, 12 de mayo). Índice de Desarrollo Humano (IDH): qué es y cómo se calcula. Psicología y Mente. [Consultado el 24 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://psicologiymente.com/cultura/indice-desarrollo-humano>.

Sirgy, M. J., Lee, D.-J., Miller, C. y Littlefield, J. E., (2004). The Impact of Globalization on a Country's Quality of Life: Toward an Integrated Model. *Social Indicators Research* [en línea]. 68(3), 251–298. [Consultado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: doi: 10.1023/b:soci.0000033577.34180.4b

Smith, A. (1982). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Fondo de Cultura Económica. [Consultado el 01 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.marxists.org/espanol/smith_adam/1776/riqueza/smith-tomo1.pdf

Tahir, T. y Majeed, M. T., (2021). An Empirical Analysis of the Relationship between International Trade and Quality of Life. *Empirical Economic Review* [en línea]. 4(1), 1–32. [Consultado el 22 de abril de 2023]. Disponible en: doi: 10.29145/eer/41/01

Terrones, M. y Calderón, C., (1993). Educación, capital humano y crecimiento económico: El caso de América Latina. *Economía* [en línea]. 16(31), 23–69. [Consultado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: doi: 10.18800/economia.199301.002

Wooldridge, J. M. (2006). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Editorial Paraninfo.

8 ANEXOS

ANEXO 1. MEDIA POR PAÍSES DE VARIABLES CALIDAD DE VIDA, PIB Y APERTURA COMERCIAL

País	QoL	GDP	Apertura comercial
Australia	0.90775	1.04406E+12	39.4682672
Austria	0.87775	3.25434E+11	89.0230731
Belgium	0.88575	3.90295E+11	142.719095
Canada	0.898	1.3902E+12	63.4827797
Chile	0.7835	1.62419E+11	62.1698634
Czechia	0.828	1.55768E+11	105.680147
Denmark	0.89575	2.68703E+11	86.9715958
Finland	0.8885	2.08712E+11	66.958721
France	0.8525	2.10957E+12	52.5822287
Germany	0.897	2.93232E+12	66.9141445
Greece	0.831	1.96274E+11	55.3530287
Iceland	0.88525	15534635436	74.8390069
Ireland	0.85775	2.11908E+11	179.418814
Italy	0.8475	1.76161E+12	48.5049535
Japon	0.88575	4.01958E+12	24.7707305
Korea	0.8435	1.02193E+12	69.3197788
Luxembourg	0.8715	46309882818	279.777791
México	0.71825	9.17052E+11	57.1532626
Netherlands	0.899	6.63636E+11	126.884793
New Zeland	0.88775	1.40143E+11	55.8995236
Norway	0.91275	3.17876E+11	70.2052992
Portugal	0.796	1.8769E+11	69.1323436
Slovak	0.788	74269267688	121.980879
Spain	0.83725	1.01988E+12	52.1911188
Sweden	0.8915	4.13046E+11	76.1900333
Switzerland	0.909	5.915E+11	105.669114
Turkiye	0.713	5.83115E+11	45.2369572
United Kingdom	0.8755	2.40067E+12	54.4157174
United States	0.8985	1.48314E+13	24.1304258
Argentina	0.794	4.32208E+11	25.7010292
Bolivia	0.6345	22357922689	53.3289841
Brasil	0.6925	1.38897E+12	23.3644986
Colombia	0.6895	2.02427E+11	33.9034326
Ecuador	0.70125	67690070758	51.4345201
Paraguay	0.66475	26824320829	78.5763111
Perú	0.696	1.22193E+11	40.0526314
Uruguay	0.7655	38668322534	43.9661583

Fuente: Elaboración a partir de datos de PNUD y Banco Mundial