

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Economía

**Impacto del ciclo económico de EE.UU. en la resiliencia y el
desempeño financiero de las empresas importadoras y exportadoras
del Ecuador.**

Gissela Maribel Quilumbaquin Chimarro

Luis Mario Orellana Guerrero

Economía

**Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Economista**

Quito, 17 de diciembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ECONOMÍA

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Impacto del ciclo económico de EE.UU. en la resiliencia y
el desempeño financiero de las empresas importadoras y
exportadoras del Ecuador.**

**Gissela Maribel Quilumbaquin Chimarro y Luis Mario
Orellana Guerrero**

Nombre del profesor, Título académico: Carlos Uribe-Terán, Ph.D.

Quito, 17 de diciembre de 2024

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y Apellidos: Gissela Maribel Quilumbaquin Chimarro

Cédula de Identidad : 1756100747

Código de estudiante : 00324887

Lugar y fecha: Quito, 17 de diciembre de 2024

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y Apellidos: Luis Mario Orellana Guerrero

Cédula de Identidad : 2100557962

Código de estudiante : 00210790

Lugar y fecha: Quito, 17 de diciembre de 2024

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbmynet al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbmynet al(2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, las personas más extraordinarias del mundo, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido el pilar fundamental en cada paso de mi vida. Gracias por creer en mí incluso en los momentos de incertidumbre, por darme fuerza cuando más lo necesitaba y por sacrificar tanto para que pudiera alcanzar mis sueños. Su dedicación, esfuerzo y amor me han convertido en la persona que soy hoy. Este logro no habría sido posible sin su guía y compañía inquebrantable.

A mis hermanos, mis pequeños, gracias por ser mi apoyo incondicional y la razón que me impulsa a seguir adelante cada día. Ustedes, con su alegría y amor, me inspiran a ser siempre la mejor versión de mí misma y, sobre todo, a ser la hermana mayor que merecen. Su presencia llena mi vida de propósito y motivación.

A mi abuelita, mi segunda madre y ejemplo de amor incondicional, gracias por acompañarme en cada etapa de mi vida y por enseñarme con su sabiduría y cariño tantas lecciones que atesoro en el corazón. Su presencia ha sido un regalo invaluable que llena mi vida de amor y fortaleza.

A mis 7 estrellas, BTS, quienes con su música y sus palabras han iluminado mi camino en los días más oscuros. Gracias por enseñarme a no rendirme, por ser mi refugio cuando todo parecía difícil y por recordarme que los sueños siempre valen la pena. Sus mensajes me inspiran a seguir adelante, porque “los inicios pueden ser humildes, pero el futuro será próspero, y el dolor y el fracaso son parte del éxito.”

A mis amigos, gracias por ser ese apoyo constante y por llenar mi vida de experiencias inolvidables. A su lado he crecido, reído y aprendido, haciendo este camino mucho más especial y significativo gracias a su compañía y amistad.

(Gissela Maribel Quilumbaquin Chimarro)

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes con un ejemplo tangible de amor incondicional me enseñaron el valor infinito de la paciencia, la verdad, el trabajo duro, la responsabilidad y el compromiso. A pesar de los 265 kilómetros que nos han separado durante estos cuatro años, jamás me he sentido solo, y eso se lo debo a ellos y a sus hermosas llamadas de cada noche.

A mi hermana, un verdadero ejemplo de persona y mi mayor fuente de admiración. Ha compartido las mismas adversidades y dificultades que yo, y aun así, me ha mostrado el camino para ser fiel a mi esencia y afrontar la vida con una sonrisa.

A mis profesores Luis Goded y Tatiana Macías, no solo por sus invaluables clases de Introducción a la Economía, Pensamiento Económico y Desarrollo del Ecuador, sino también por darme la oportunidad de ser su asistente y enseñarme no solo sobre economía, sino también sobre la vida misma.

A nuestro tutor Carlos Uribe, por guiarnos con paciencia y dedicación en esta última etapa de nuestra formación como economistas y permitirnos sacar adelante nuestro trabajo de titulación.

A mis amigas Emilia Estrella y Wendy Bravo, quienes, a pesar del tiempo y la distancia, han estado siempre presentes, apoyándome, escuchándome y acompañándome en los momentos en que más las necesité.

Por último, pero no menos importante, a mi amiga y compañera de tesis, Gissela Quilumbaquin, quien me acompañó en este desafiante viaje. Le deseo lo mejor del mundo a mi economista favorita de la patria.

(Luis Mario Orellana Guerrero)

RESUMEN

Este documento analiza el impacto de la recesión económica de Estados Unidos en 2008 sobre las empresas ecuatorianas exportadoras e importadoras con relaciones comerciales con dicho país, en comparación con aquellas vinculadas a otros mercados internacionales. Para ello, se utiliza el análisis de diferencias en diferencias con el objetivo de identificar efectos diferenciales en términos de desempeño financiero y resiliencia económica. Los datos empleados incluyen registros del Banco Central del Ecuador sobre exportaciones e importaciones, así como estados financieros de empresas proporcionados por la Superintendencia de Compañías. Los resultados muestran que la crisis de 2008 tuvo efectos significativos y heterogéneos, dependiendo de las características de los mercados de destino, observándose una mayor vulnerabilidad en las empresas con dependencia comercial de Estados Unidos. Este análisis aporta una comprensión más profunda sobre los factores que influyen en la capacidad de las empresas ecuatorianas para hacer frente a choques externos, especialmente en un contexto de interdependencia global.

Palabras clave: Economía internacional, ciclos económicos, impactos macroeconómicos, crisis financieras

ABSTRACT

This document analyzes the impact of the 2008 economic recession in the United States on Ecuadorian export and import companies with trade relations with the United States, compared to those linked to other international markets. To do this, the differences-in-differences analysis is used to identify differential effects in terms of financial performance and economic resilience. The data used includes records from the Central Bank of Ecuador on exports and imports, as well as financial statements of companies provided by the Superintendence of Companies. The results show that the 2008 crisis had significant and heterogeneous effects depending on the characteristics of the destination markets, with greater vulnerability observed in companies with commercial dependence on the United States. This analysis provides a deeper understanding of the factors influencing the ability of Ecuadorian companies to cope with external shocks, especially in the context of global interdependence.

Keywords: International Economics, economics cycles, macroeconomic impacts, financial Crises

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	12
2	Relación con la literatura	13
3	Contexto	15
4	Datos	17
5	Metodología	22
6	Resultados	25
7	Robustez	30
7.1	Robustez Resultados Importadoras	33
8	Conclusiones	36
9	Referencias bibliográficas	40
10	Anexos	43

ÍNDICE DE TABLAS

1	Estadísticas Descriptivas	20
2	Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias	26
3	Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias por Sectores para Exportadoras	31
4	Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias para importadoras	34
5	Resultados de los controles del Modelo de Diferencias en Diferencias . .	43
6	Resultados de los controles del Modelo de Diferencias en Diferencias por Sectores para Exportadoras	44
7	Resultados de los Controles del Modelo de Diferencias en Diferencias para importadoras	44

1. Introducción

La crisis financiera de 2008 en Estados Unidos tuvo repercusiones globales, afectando particularmente a países de América Latina cuyas economías dependen en gran medida del comercio con ese país. En el caso de Ecuador, las exportaciones hacia Estados Unidos representan aproximadamente el 30 % del PIB, según el Banco Central del Ecuador BCE (2023), lo que evidencia una fuerte dependencia económica. Sectores clave como el banano, camarón y flores son especialmente vulnerables a las fluctuaciones externas. De acuerdo con la teoría de sincronización de ciclos económicos, las perturbaciones en grandes economías, como las crisis financieras, generan un contagio cíclico que impacta a economías dependientes (Frankel & Rose, 1998). Por ello, este estudio busca responder a la pregunta: **¿De qué manera las fluctuaciones del ciclo económico de Estados Unidos influyen en la resiliencia económica y el desempeño financiero de las empresas importadoras y exportadoras en Ecuador?**

Para responder a la pregunta de investigación, se utiliza un modelo de diferencias en diferencias (DiD) para estimar los efectos de los choques externos sobre las empresas exportadoras/importadoras ecuatorianas en comparación con las que no tiene relación comercial directa con EE. UU. Este enfoque captura el impacto causal de la recesión de 2008 en el desempeño empresarial, usando datos desagregados de 2006 a 2009 e incorporando controles sectoriales. Además, se complementa el análisis con modelos dinámicos de panel que incluyen variables temporales, lo que permite evaluar no solo los efectos inmediatos de la crisis, sino también las dinámicas de recuperación en los años posteriores.

Los resultados obtenidos muestran que las empresas exportadoras ecuatorianas hacia Estados Unidos experimentan, en promedio, una caída significativa del 25.2% en sus ventas durante la crisis económica de 2008. Este impacto se traslada al sector

agrícola, donde las exportaciones registran una disminución del 6.76%, lo que resalta la vulnerabilidad de las exportaciones basadas en productos primarios frente a choques externos.

En contraste, las empresas importadoras presentan un desempeño más resiliente. Aunque experimentan una leve disminución promedio del 1% en sus ventas durante la crisis, este efecto no resulta estadísticamente significativo, lo que sugiere que su rol en el abastecimiento de insumos y productos intermedios les permite amortiguar mejor los efectos de la recesión. Este comportamiento evidencia diferencias claves en la exposición de las empresas según su orientación comercial.

Estos hallazgos aportan información importante sobre la relación entre la estructura comercial de las empresas y su capacidad de resiliencia frente a crisis externas, lo que contribuye al entendimiento de cómo la diversificación y el rol comercial (exportador o importador) pueden influir en la estabilidad y desempeño económico empresarial en economías en desarrollo como Ecuador.

2. Relación con la literatura

En este sentido, la recesión económica de EE. UU. en 2008 ofrece un caso de estudio relevante para profundizar en estas dinámicas, dado su impacto significativo sobre economías desarrolladas y emergentes (Reinhart & Rogoff, 2009; Eichengreen & O'Rourke, 2010). Aunque la literatura ha documentado ampliamente las consecuencias de estos choques externos, como alteraciones en el comercio internacional y cambios en la resiliencia empresarial (Baldwin, 2009; Rose & Spiegel, 2012), persisten vacíos importantes en el análisis de estas interacciones en América Latina, particularmente en economías como la de Ecuador, que dependen fuertemente del comercio con Estados

Unidos (CEPAL, 2010).

Este estudio contribuye a la literatura al analizar cómo la recesión de 2008 afectó a las empresas ecuatorianas con relaciones comerciales con EE. UU., en comparación con aquellas vinculadas a otros mercados. Este enfoque es especialmente relevante porque, durante ese período, Ecuador carecía de acuerdos comerciales formales con Estados Unidos, pero mantenía una fuerte dependencia comercial con este país (CEPAL, 2011).

Además, como país mayormente agrícola, Ecuador presentaba una vulnerabilidad estructural debido a la volatilidad inherente de dicho sector y a la concentración de sus exportaciones en productos primarios hacia USA. En 2008, una gran parte de las exportaciones ecuatorianas consistía en banano, camarón, flores y otros bienes agrícolas, sectores particularmente sensibles a las fluctuaciones de demanda en mercados internacionales. Este contexto refuerza la relevancia del análisis, ya que las empresas exportadoras agrícolas enfrentaron desafíos adicionales relacionados tanto con la crisis como con la estructura económica del país.

Por otro lado, la investigación introduce un análisis basado en datos empresariales desagregados, lo que permite capturar con mayor precisión las diferencias en la exposición y resiliencia de las empresas frente a los choques externos. Este enfoque microeconómico contrasta con los estudios anteriores centrados en dinámicas macroeconómicas o sectoriales, como el de Zurita González et al. (2015), que analiza el impacto de la recesión en la producción manufacturera mexicana utilizando modelos VAR. Al combinar indicadores macroeconómicos de los países de destino con datos empresariales detallados, este estudio ofrece una perspectiva más enriquecida sobre cómo las fluctuaciones internacionales influyen en el desempeño de empresas individuales.

Finalmente, este trabajo aporta implicaciones prácticas al vincular conceptos como dependencia comercial, diversificación de mercados y resiliencia económica en el con-

texto de economías pequeñas y abiertas. Al hacerlo, ofrece perspectivas valiosas para el diseño de políticas públicas que busquen mitigar vulnerabilidades asociadas a choques externos y fortalecer la capacidad de adaptación de las empresas.

3. Contexto

Esta investigación se estructura en seis secciones. La introducción presenta la motivación del estudio, formula la pregunta de investigación y describe el enfoque metodológico. La sección de contexto analiza el entorno económico de Ecuador, con énfasis en su relación comercial con Estados Unidos. En datos, se detallan las fuentes de información, las variables utilizadas y el proceso de construcción de la base de datos. La sección de metodología expone el modelo econométrico de diferencias en diferencias aplicado en el estudio. En resultados, se presentan los hallazgos obtenidos, diferenciando los efectos en empresas exportadoras e importadoras. Finalmente, la conclusión resume los principales resultados, identifica las limitaciones del análisis y plantea posibles líneas de investigación futuras.

El análisis del contexto económico requiere comprender los factores históricos que han definido la trayectoria comercial del Ecuador. La historia económica de Ecuador está profundamente marcada por tres grandes booms comerciales, cada uno con un impacto decisivo en el desarrollo y proyección internacional de las empresas privadas y estatales. El primero fue el boom cacaotero a finales del siglo XIX, que, según Acosta (2001), representó el paso definitivo para la incorporación del país en la división internacional del trabajo. Durante este período, las exportaciones superaron por primera vez los nueve millones de dólares, impulsando significativamente la inversión en el sector agrícola.

Posteriormente, a inicios del siglo XX, el boom bananero fortaleció las relaciones comerciales de Ecuador con las potencias occidentales, promoviendo la tecnificación de las haciendas, el comercio internacional y la especialización laboral. Finalmente, el boom petrolero que surge en la década de los setenta, impulsado por el descubrimiento de las primeras reservas significativas de crudo en la Amazonía, se consolidó como la mayor fuente de ingresos estatal. Estos tres auges económicos impulsaron el crecimiento del país y favorecieron la consolidación de empresas privadas tanto a nivel nacional como internacional.

De esta forma se demuestra que el flujo comercial global es una parte vital para el desarrollo de un país a nivel mundial, según Krugman & Obstfeld (2006), las naciones recurren al comercio internacional para un beneficio mutuo donde cada uno se especializa en un bien o servicio que hace relativamente bien, además de que también permite las economías a escala que son más efectivas que una economía cerrada. Por lo tanto, las exportaciones e importaciones son una herramienta que trae consigo una serie de beneficios aprovechables como: el ingreso de divisas, creación de fuentes de empleo, reducción de costos, participación internacional, entre otros.

Actualmente para Ecuador las exportaciones e importaciones siguen siendo una fuente vital de crecimiento económico y estabilidad macroeconómica. Según Observatorio de Complejidad Económica (2022), las exportaciones ecuatorianas alcanzaron en 2022 un valor de \$36 mil millones, equivalente al 30% del PIB de ese año. Entre los principales productos exportados destacan el petróleo, los plátanos y otras materias primas, así como manufacturas. Dentro de esto Estados Unidos se posiciona como el principal socio comercial de Ecuador, absorbiendo el 27,4% del total de las exportaciones. En cuanto a las importaciones EE.UU. se sigue manteniendo como el principal distribuidor de bienes del país y abarca el 25,6% del mercado total de importaciones ecuatorianas.

Pero para entender el bosque primero hay que conocer el árbol, es así que el estudio se enfoca en los sectores económicos exportadores e importadores más relevantes del país, que según el Banco Central del Ecuador (2023), son los hidrocarburos, el agrícola y el manufacturero. El sector de hidrocarburos representa aproximadamente el 30% del total de las exportaciones, mientras que el sector agrícola alcanza cerca del 40%. Por su parte, las manufacturas contribuyen alrededor del 20%, incluyendo enlatados de pescado y otros productos procesados. Por su lado el sector comercio es clave para evidenciar la demanda de los productos intermedios y terminados de empresas nacionales.

4. Datos

Para analizar el impacto de la teoría de sincronización de ciclos económicos y como se ve su efecto en la empresa privada, es necesario seleccionar un periodo de tiempo que otorgue las condiciones de estudio favorables para comprobar la veracidad de esta teoría. Siendo Estados Unidos el agente de estudio, se parte sabiendo que es un país que brinda un gran historial de ciclos económicos, no obstante, el interés de la investigación se enfoca en identificar sus recesiones y el efecto que este puede provocar sobre las empresas privadas ecuatorianas que tienen relación comercial directa con dicho país.

Asimismo, las recesiones de Estados Unidos son muchas, por ejemplo una de las más conocidas es el de “la gran depresión” en la época de 1929-1939 como un efecto directo del colapso de la bolsa de valores del famoso martes negro, también existió la recesión de la posguerra de 1945 que debido a la caída significativa de la producción industrial dio paso a una crisis económica. No obstante, ninguno de estos ejemplos es útil para el análisis económico, puesto que son acontecimientos muy distantes y con pocos datos registrados que brinden la información necesaria para la elaboración del

modelo.

Por lo tanto es necesario elegir una recesión mucho más reciente. En el nuevo siglo se sitúa la crisis del 2001 que se vio afectada por el estallido de la burbuja de las puntocom, después aparece “La gran recesión” del 2008 producida por la crisis hipotecaria subprime y por último la recesión de la pandemia de Covid-19 en 2020. Según Fernández Tabío (2021) “Las crisis económicas del siglo XXI resultan de la exacerbación de contradicciones, debido a las políticas económicas de lo que se conoce como globalización neoliberal desreguladora del mercado”. Siendo estas más adecuadas para el correcto seguimiento por su cercanía y disponibilidad de resultados.

La crisis de las puntocom aunque importante se focalizó demasiado sobre el sector tecnológico de Estados Unidos y poco sobre el aspecto comercial, por otro lado la crisis de la pandemia aunque afectó de forma directa a las exportaciones a nivel general su fenómeno sale del modelo convencional de un ciclo económico, esto representaría más un evento anormal de una recesión de un país que uno normal. De esta forma, la crisis del 2008 es uno de los mejores modelos para comenzar con la investigación, su hecho relativamente reciente y su gran fuerza de impacto a nivel mundial otorga una variedad de datos bien documentados que permite desarrollar una teoría más sólida.

La investigación utiliza información recopilada de dos fuentes principales: el Banco Central del Ecuador (BCE) y la Superintendencia de Compañías de Ecuador (SCE), esta última fue construida por Grijalva et al. (2024) . Estas bases de datos contienen información financiera y operativa detallada de empresas ecuatorianas entre 2006 y 2009, permitiendo un análisis robusto sobre cómo la crisis financiera de 2008 afectó a las empresas con diferentes niveles de exposición al comercio exterior. La elección de estas fuentes responde a su confiabilidad y alcance, ya que incluyen variables clave relacionadas con ventas, costos, salarios, exportaciones e importaciones, las cuales son esenciales para el modelo econométrico utilizado.

El Banco Central del Ecuador aporta datos relacionados con el comercio exterior, específicamente sobre exportaciones e importaciones de bienes. Esto incluye información sobre los destinos y orígenes de los productos, permitiendo identificar cuáles empresas comerciaron con Estados Unidos durante el período de análisis. Por otro lado, la Superintendencia de Compañías proporciona datos financieros, como ingresos, costos operativos, cuentas por cobrar, activos y pasivos, entre otros. La combinación de ambas fuentes permite construir una base de datos robusta, donde cada observación anual está asociada a una empresa específica, facilitando un análisis longitudinal

Se analiza el período 2006-2009 porque cubre tanto el período previo a la crisis financiera global como los años posteriores. Esto permite observar las tendencias antes y después de la crisis, lo cual es fundamental para el modelo de diferencias en diferencias (DiD). Los años 2006 y 2007 sirven como período pre-crisis, donde las dinámicas económicas eran relativamente estables, mientras que 2008 y 2009 capturan los efectos de la crisis en su punto máximo y en el inicio de la recuperación. Este rango temporal asegura que se pueda captar el impacto completo del shock económico externo en las empresas ecuatorianas.

La selección de empresas se concentra en tres sectores clave: agricultura, manufactura y comercio. Estos sectores son elegidos debido a su importancia en el comercio exterior privado ecuatoriano y su diferente grado de exposición a los mercados internacionales. Cabe destacar que como se van a realizar dos modelos uno para exportaciones y otro para importaciones la explicación se centrará en ejemplificar el desarrollo de las empresas exportadoras, esto por temas de practicidad, sin embargo, el método y los datos utilizados para las importadoras serán llevadas de la misma forma que las exportadoras.

Table 1: Estadísticas Descriptivas

Variables	Obs	Media	Std. Dev.	Min	Max
Ventas	3523	17.391	2.577	8.076	22.64
Salarios	3523	15.27	2.663	4.094	21.158
Costos Materiales	3523	16.656	2.75	6.132	22.199
Pasivos	3515	16.539	2.617	3.382	22.897
Costos Totales	3516	17.301	2.565	7.632	22.488
Cuentas por Cobrar	3447	15.616	2.786	3.401	22.123
Apertura Comercial	3409	-3.425	1.905	-12.6	3.513
Capital	3518	16.945	2.629	3.985	23.24

Errores estándar robustos entre paréntesis.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Descripción: La tabla muestra las estadísticas descriptivas de las principales variables utilizadas en el análisis. Las columnas incluyen el número de observaciones (**Obs**), la media, la desviación estándar (**Std. Dev.**), el valor mínimo (**Min**), el valor máximo (**Max**). Todas las variables están expresadas en logaritmos naturales. La apertura comercial es calculada al sumar las exportaciones e importaciones de la empresa y dividirla para las venta totales.

La variable principal del análisis es "Ventas", que representa el logaritmo natural de las ventas totales de las empresas. Esta transformación permite interpretar cambios porcentuales, reducir la dispersión causada por valores extremos y linealizar relaciones no lineales. La variable tiene una media de 17.39, reflejando el ingreso promedio de las empresas, y una desviación estándar de 2.577, indicando una variabilidad moderada. Su rango, de 8.076 a 22.64, evidencia diferencias significativas entre empresas pequeñas y grandes. En total, se incluyen 3523 observaciones en la muestra.

Existen dos variables de interés, la primera es DID, que es una variable de inter-

acción entre variable tratamiento que identifica si una empresa es exportadora hacia Estados Unidos en el periodo precrisis (2007) dando un valor de uno si lo es y cero si no lo es, y la variable postcrisis que identifica si el año es posterior a 2007 dando valor uno para los años 2008 y 2009 o cero para los años 2006 y 2007. Esta variable mide el efecto diferencial que la crisis de 2008 tuvo sobre las ventas de empresas exportadoras a Estados Unidos en comparación con las no exportadoras a dicho país en el periodo inicial de la crisis. De ahí la segunda variable de interés es Postcrisis la cual captura los efectos generales de la crisis después del año 2008.

Las variables de control están enfocadas por factores internos de las empresas que podrían influir en las ventas. Todas están en logaritmo natural ($\ln$) tomando como año base 2007 lo cual permite evitar los sesgos antes mencionados y además dichas variables tienen rezagos que capturan dinámicas intertemporales ya que el desempeño actual de una empresa depende de decisiones y circunstancias del pasado.

La variable salarios representa los costos laborales de la empresa, donde aquellas con mayores sueldos tienden a tener mayor capacidad productiva y ventas. Su media es de 15.27, su desviación estándar es de 2.663 y presenta un rango de 4.094 hasta 21.158, esto indica que las empresas invierten moderadamente en costos laborales y existe una importante diferencia entre empresas con alta y baja inversión en salarios.

Los costos materiales capturan la inversión en la producción y su relación con los ingresos generados, con una media de 16.656, desviación estándar de 2.75 y rango de 6.132 hasta 22.199. Los pasivos indican el endeudamiento total de la empresa e indica la estructura financiera de esta misma, presenta una media de 16.539, desviación estándar de 2.617 y un rango desde 3.382 hasta 22.897.

Los costos totales tienen una media de 17.301, desviación de 2.565 y rango de 7.632 hasta 22.488. También se presentan cuentas por cobrar que son los créditos otorgados a

clientes con una media de 15.616 y desviación de 2.786. La variable apertura comercial mide la relación entre las actividades comerciales internacionales de las empresas y sus ventas totales. Se calcula como la suma de las exportaciones e importaciones totales dividida entre las ventas totales. En la muestra analizada, esta variable tiene una media de -3.425, con una desviación estándar de 1.905. Los valores oscilan entre un mínimo de -12.6 y un máximo de 3.513, lo que refleja la variabilidad en la participación de las empresas en el comercio internacional en proporción a sus ventas. Por último la variable capital con media 16.945 indica la inversión promedio capital físico como infraestructura, esta variable refleja la capacidad productiva de las empresas, que probablemente tiene una relación positiva con las ventas.

5. Metodología

Para analizar cómo las fluctuaciones de los ciclos económicos de Estados Unidos afectaron a las empresas exportadoras e importadoras ecuatorianas entre 2006 y 2009, es fundamental emplear un modelo observacional que aproveche datos longitudinales y permita capturar tanto los efectos diferenciales de la crisis como las características individuales de las empresas.

Los métodos observacionales dividen a los sujetos en dos grupos: uno expuesto al tratamiento y otro sin tratamiento, bajo la premisa de que ambos grupos comparten características similares para obtener resultados precisos. Sin embargo, en muchos casos, los grupos analizados presentan diferencias no observables, lo que puede limitar la capacidad de los métodos observacionales para estimar de manera precisa los efectos causales, generando desafíos adicionales en la evaluación del fenómeno estudiado.

En cambio los estimadores basados en el método de “diferencias en diferencias”

pueden corregir esta dificultad que según Muñoz-Repiso & Sánchez-Braza (2005) “es un método de estimación de la inferencia causal estadística apropiado en el contexto de estudios observacionales”, los datos disponibles permiten analizar los cambios en el valor de las variables clave del análisis, de manera similar a lo que se logra en un diseño experimental. En este caso, estas variaciones se derivan de la información de las mismas empresas, tanto aquellas con relación comercial con Estados Unidos como las que no tienen, siendo observadas antes y después de la crisis económica de 2008.

Una vez identificadas las características no observables que distinguen a las empresas tratadas de las no tratadas o grupo de control, se realiza una comparación de los resultados de la variable dependiente, en este caso las ventas totales, entre las empresas exportadoras o importadoras antes y después de la crisis. Se asume que estas observaciones estarán igualmente influenciadas por características no observables que son constantes en ambos periodos y que diferencian a los dos grupos.

Se establece que las características no observables que diferencian a las empresas con relación comercial con Estados Unidos no están directamente relacionadas con la crisis económica, lo que lleva a suponer que sus efectos se mantienen constantes a lo largo del tiempo. Sin embargo, realizar una comparación directa de las ventas de las empresas exportadoras antes y después de la crisis puede generar resultados sesgados.

Esto puede ocurrir debido a dos razones principales: por un lado, las tendencias generales de la variable dependiente, como los cambios macroeconómicos en Ecuador, los cuales afectan a todas las empresas y por otro lado, podrían surgir factores adicionales después de la crisis que impacten las ventas y que no estaban presentes en el periodo previo, introduciendo posibles distorsiones en el análisis.

Para abordar estas complicaciones, se recurre al uso de un grupo de control compuesto por empresas que no tienen relación comercial con Estados Unidos. Este grupo

permite identificar cambios en las ventas que no están directamente asociados con la crisis, sino que responden a factores comunes de ambos grupos. De esta forma, se ajustan las estimaciones considerando tanto las tendencias generales como los posibles factores externos, lo cual permite un análisis más preciso del impacto diferencial de la crisis económica en las empresas exportadoras e importadoras.

De acuerdo con Heckman et al. (1998), el estimador de diferencias en diferencias permite calcular el cambio en las ventas totales de las empresas exportadoras e importadoras entre los periodos pre y post-crisis y, posteriormente, ajustar este cambio considerando la variación observada en el grupo de control. Esto facilita aislar el efecto específico de la crisis sobre las empresas con relación comercial directa con Estados Unidos.

Para calcular el efecto que tiene un ciclo económico de EEUU sobre las ventas de empresas ecuatorianas activas en el comercio internacional, realizamos dos modelos DID, uno especificado para empresas exportadoras y otro sobre importadoras, para así poder evidenciar sobre qué tipo de empresas recae más la recesión del 2008:

$$\text{Ventas}_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot \text{Tratamiento}_i + \beta_2 \cdot \text{PostCrisis}_t + \gamma \cdot (\text{DID}) + X_{it} \cdot \delta + u_i + \varepsilon_{it}$$

- **Ventas:** variable dependiente que recoge los resultados de las empresas.
- **Tratamiento:** variable explicativa de carácter binario, donde es igual a uno si exporta a Estados Unidos y cero si no lo hace. Para el modelo de las importaciones se mantiene la misma estructura.
- **PostCrisis(t):** variable explicativa de carácter binario, donde destaca un periodo de tiempo en el que la empresa es observada, donde si son años 2006 o 2007 es igual a cero y uno si se toma años 2008 o 2009.

- **DID (Tratamiento $\times$ PostCrisis)**: variable explicativa resultante de multiplicar las dos variables seleccionadas.
- X_i : Variables de control que podrían afectar a las ventas de la empresa.
- β_1 y β_2 : parámetros asociados a las variables explicativas.
- α : Parámetro que representa los efectos fijos del modelo.
- γ : Parámetro que indica el efecto conjunto de las variables de interacción.
- δ : Parámetros que indican el efecto de las variables de control.
- ε_{it} : Error aleatorio.

Para dar mayor estabilidad y consistencia de los resultados obtenidos se lleva también a cabo unas pruebas de robustez. Estas pruebas consisten en la estimación del mismo modelo de diferencias en diferencias pero bajo la especificación de tres sectores los cuales son: agrícola, manufactura y comercio. Esto permitirá identificar si el efecto de la crisis sobre las empresas exportadoras e importadoras se mantiene homogéneo o si varía según el tipo de empresa.

6. Resultados

Los resultados de la metodología permitieron identificar los impactos diferenciados de la crisis al comparar empresas con relaciones comerciales con Estados Unidos frente a aquellas vinculadas a otros mercados internacionales. En esta sección, se presentan los efectos obtenidos, centrados en variables como las ventas, los costos y otros indicadores claves de la dinámica empresarial antes y después de la crisis.

Table 2: Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias

	Exportadoras	Importadoras
DID	-0.252** (0.0133)	-0.00734 (0.0132)
Postcrisis	0.0477*** (0.0949)	0.0322*** (0.0100)
Constante	0.00985 (0.112)	0.00854 (0.113)
Observaciones	3,335	3,335

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias:

La tabla reporta los coeficientes estimados del modelo de diferencias en diferencias para empresas exportadoras e importadoras. **DID** representa la interacción entre el grupo tratado y el período postcrisis. Los errores estándar robustos se muestran entre paréntesis. ***, **, y * indican significancia estadística al 1%, 5%, y 10%, respectivamente.

En la Tabla 1 se presentan los resultados de la regresión de efectos fijos (DiD) para el análisis de las empresas exportadoras en la columna 2, y en la columna 3 para las empresas importadoras. Los principales hallazgos del análisis muestran que dado este shock económico, las empresas exportadoras experimentaron una disminución significativa en las ventas.

El coeficiente de la variable de interacción DID es -0.252, lo que indica que, en promedio, las empresas exportadoras experimentan una reducción significativa en sus

ventas debido a los efectos de la crisis económica. Este hallazgo, significativo al nivel del 5%, sugiere que las empresas exportadoras a Estados Unidos enfrentan un impacto negativo más fuerte en comparación con las empresas no exportadoras, que no están tan expuestas a los cambios del comercio internacional, especialmente con Estados Unidos.

Este resultado se alinea con el Modelo de Gravedad del Comercio Internacional de Tinbergen (1963), que señala que las relaciones comerciales están determinadas por el tamaño económico de los países y su "distancia económica". En situaciones de crisis en un socio comercial clave, como Estados Unidos, la disminución de su PIB reduce la demanda global, lo que impacta directamente a los exportadores de economías dependientes, como Ecuador. Así, se observa un efecto negativo sobre las empresas ecuatorianas con enfoque exportador hacia mercados internacionales.

Este patrón también se refleja en los estudios de Zurita González et al. (2015), quienes examinan el impacto de la crisis de 2008 en México y encuentran una relación significativa entre la producción industrial de Estados Unidos y la manufactura mexicana. Este vínculo revela que las fluctuaciones de la economía estadounidense tienen repercusiones directas sobre las exportaciones mexicanas. De forma similar, el análisis muestra que las empresas exportadoras ecuatorianas, especialmente las con estrechos lazos con Estados Unidos, experimentan una disminución en sus ventas, lo que resalta la vulnerabilidad de las economías dependientes de mercados internacionales clave como el estadounidense.

Por otro lado, el coeficiente de la variable DID para las empresas importadoras es -0.00734 y no significativo, lo que sugiere que no hay evidencia de que el tratamiento haya tenido un efecto relevante sobre las ventas de las empresas importadoras en relación con sus intercambios comerciales con Estados Unidos. Este comportamiento está en línea con la teoría de Bernard et al. (2007), quienes proponen que las empresas pueden responder de manera heterogénea a los choques económicos, lo que limita la signifi-

cancia de los resultados agregados.

Las empresas importadoras pueden ser menos afectadas por las crisis globales debido a que su relación con el comercio internacional está más relacionada con el suministro de insumos y productos intermedios, en lugar de la venta de productos finales en mercados internacionales. Este comportamiento podría hacer que las importadoras tengan una mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del entorno económico, como lo mencionan Bernard et al. (2007) lo que les permite gestionar mejor las fluctuaciones de la demanda externa.

Se observa que la variable PostCrisis presenta efectos positivos y significativos en las ventas para ambos grupos de empresas. Para las empresas exportadoras, el coeficiente es de 0.0477, con un valor p de 0.0949, lo que evidencia un incremento leve en las ventas tras la crisis, con una significancia estadística del 1%. Este hallazgo se alinea con la teoría de la resiliencia económica, que destaca la capacidad de las empresas para recuperarse frente a choques exógenos. En este contexto, Villano et al. (2023) subraya que factores como el capital humano, material y social son determinantes en la capacidad de recuperación empresarial después de una crisis.

En particular, para las empresas exportadoras ecuatorianas, los vínculos comerciales y sociales con mercados clave como Estados Unidos parecen haber facilitado a una recuperación moderada. Este resultado refuerza la idea de que la resiliencia económica es un proceso multifacético. Según Saberifard et al. (2023), el capital social desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la resiliencia, permitiendo a las empresas afrontar y superar las crisis económicas de manera más efectiva, especialmente cuando tienen conexiones sólidas con mercados internacionales estratégicos.

Por otro lado, en las empresas importadoras, la variable PostCrisis también registra un impacto positivo, con un coeficiente de 0.0322 y una significancia al 1%. Su

incremento al igual que las exportadoras es moderado, este resultado sugiere que tanto las empresas exportadoras como las importadoras lograron adaptarse y recuperarse de manera significativa en el periodo posterior a la crisis. Esto pone de manifiesto la capacidad general del sector empresarial para responder a cambios en el entorno económico.

Para las empresas exportadoras, variables como los salarios ($0.144, p < 0.0001$), los costos de materiales ($0.312, p < 0.0001$) y los costos totales ($0.371, p < 0.0001$) tienen un impacto positivo y significativo en las ventas, lo que concuerda con la teoría de Krugman (1992), que resalta cómo las economías de escala reducen costos y mejoran la competitividad al traducirse en mayor capacidad operativa y mejores ingresos.

De manera similar, en las empresas importadoras, los salarios ($0.145, p < 0.001$), los costos totales ($0.370, p < 0.0001$) y los costos de materiales ($0.312, p < 0.0001$) también influyen positivamente en las ventas, validando la teoría de Cobb & Douglas (1928) sobre cómo un mayor gasto operativo mejora la eficiencia y la capacidad productiva. Además, el vínculo entre salarios y ventas está alineado con la teoría de Shapiro & Stiglitz (1984), que sugiere que mejores remuneraciones no solo impulsan la productividad, sino que también permiten atraer talento calificado.

Los pasivos por su lado tienen un efecto negativo: en exportadoras ($0.0339, p < 0.01$) y en importadoras ($0.0329, p < 0.1$). Esto refleja cómo el financiamiento mediante deuda puede tener efectos contraproducentes en las ventas, contradiciendo con las teorías de Modigliani & Miller (1958) y Myers (1984), que explican la importancia del endeudamiento para sostener el crecimiento.

La inversión en capital tiene un efecto significativo para ambos tipos de empresas: en exportadoras ($0.215, p < 0.01$) e importadoras ($0.215, p < 0.01$). Esto indica que el capital físico y humano es clave para mejorar el desempeño empresarial, en línea con la teoría del ciclo de vida de Penrose (2009).

Finalmente, la apertura comercial tiene un impacto positivo tanto en exportadoras ($0.0145, p < 0.001$) como en importadoras ($0.0140, p < 0.01$). Esto resalta la importancia de estar abiertos al mercado internacional para las empresas ecuatorianas, respaldando las teorías de Melitz (2003) y Ricardo (1821) sobre cómo el comercio internacional mejora competitividad y desempeño.

Los resultados del análisis indican que la recesión de 2008 en Estados Unidos afectó de manera más severa a las empresas exportadoras ecuatorianas con relaciones comerciales con dicho país, evidenciando su alta exposición a shocks económicos. En contraste, las empresas importadoras muestran una mayor resiliencia, lo que podría atribuirse a su rol en el abastecimiento de insumos. Además, las empresas con vínculos comerciales con otros mercados internacionales experimentaron impactos más moderados. Estos hallazgos resaltan la importancia de diversificar mercados y fortalecer las capacidades internas para mitigar los riesgos derivados de crisis externas.

7. Robustez

Se realiza un análisis adicional para verificar la solidez de los resultados obtenidos mediante un modelo de diferencias en diferencias (DiD), establecido por sectores. En esta etapa, se examinan tres sectores clave: Agricultura, Manufactura y Comercio, con el objetivo de determinar cómo la interacción entre la crisis económica y la variable de tratamiento afecta las ventas de las empresas, incorporando controles clave que garantizan la robustez de las conclusiones.

El análisis de diferencias en diferencias (DiD) por sectores muestra diferencias importantes en el impacto de la crisis económica en las ventas de las empresas exportadoras, dependiendo del sector al que pertenecen: Agricultura, Manufactura, y Com-

Table 3: Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias por Sectores para Exportadoras

	Agricultura	Manufactura	Comercio
DID	-0.0676*** (0.0597)	-0.00710 (0.0223)	-0.00163 (0.0155)
Postcrisis	0.0902 (0.0600)	0.0281** (0.0198)	0.0244** (0.0119)
Constante	-0.589 (0.410)	0.221 (0.261)	0.453 (0.361)
Observaciones	790	1,299	1,246

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias para exportadoras: Esta tabla presenta los resultados del modelo de diferencias en diferencias para exportadoras en los sectores de Agricultura, Manufactura y Comercio, analizando la variable de ventas. Las columnas corresponden a los diferentes sectores, y los coeficientes estimados se muestran junto con los errores estándar robustos entre paréntesis. Los valores significativos al 1%, 5% y 10% se indican con asteriscos.

ercio. En el sector agrícola, el coeficiente de la variable DID es negativo y significativo (-0.0676 , $p < 0.01$), lo que indica que las empresas exportadoras de este sector experimentaron una reducción del 6.7% en sus ventas como consecuencia de la crisis, en comparación con las no exportadoras. Este resultado resalta la sensibilidad del sector agrícola a las fluctuaciones económicas, como también lo señalan Baldwin (2009).

Según estos autores, los sectores agrícolas enfrentaron mayores caídas en la demanda durante la crisis de 2008 debido a su dependencia de mercados clave, como Estados Unidos, y a su menor diversificación en comparación con otros sectores. En el caso de Ecuador, un país con una economía históricamente agrícola, la concentración de empresas en este sector y el alto porcentaje de exportaciones agrícolas en comparación con otros sectores absorben los efectos negativos de la crisis.

Por el contrario, en manufactura (-0.00710) y comercio (-0.00163), los coeficientes no son significativos, lo que sugiere que no hubo evidencia concluyente de que estas em-

presas fueran significativamente afectadas en sus ventas por la crisis. Estos resultados refuerzan la noción de que la estructura sectorial, la concentración de exportaciones y la diversificación económica son factores determinantes en la resiliencia frente a choques económicos globales.

En cuanto a la variable que mide el efecto general del periodo post-crisis, los resultados son positivos en los tres sectores, reflejando una recuperación general de las ventas tras la crisis. En manufactura y comercio, el incremento fue del 2% ($p < 0.05$), siendo estos los sectores donde este efecto es significativo, lo que indica una recuperación parcial en este sector. En agricultura, aunque el aumento en ventas es del 9%, no es estadísticamente significativo.

Los controles utilizados en el modelo también aportan información relevante. En todos los sectores, los salarios tienen un efecto positivo y significativo sobre las ventas, destacándose como un factor importante. De manera similar, los costos materiales muestran un impacto positivo y significativo en todos los sectores, siendo especialmente alto en comercio (0.438).

Por otro lado, los pasivos no tienen un efecto significativo, lo que indica que su influencia en las ventas es menor. Los costos totales, sin embargo, son muy significativos, especialmente en agricultura, donde tienen el mayor impacto (0.614). La apertura comercial de las empresas es una variable significativa en agricultura y manufactura, indicando la relevancia de las relaciones comerciales a nivel internacional para las empresas. Este efecto es más pronunciado en agricultura (0.0224, $p < 0.01$).

En cuanto al capital, es significativo en todos los sectores, lo que sugiere que las inversiones en capital benefician a las empresa mostrando un aumento en sus ventas. Por último, las cuentas por cobrar son significativas en manufactura y comercio, con un efecto positivo mayor en comercio (0.0416, $p < 0.1$).

Como señalan Martin & Sunley (2015), la capacidad de los sectores económicos para enfrentar una crisis depende de su estructura, costos operativos y nivel de exposición a mercados internacionales. En particular, sectores como la manufactura y el comercio suelen ser más resilientes debido a su flexibilidad, mientras que sectores como el agrícola, más dependientes de factores externos y vulnerables a choques de demanda, tienden a ser más afectados. Entonces, se evidencia que el sector agrícola fue el más afectado por la crisis, con una disminución significativa en las ventas de las empresas exportadoras.

Por el contrario, los sectores de manufactura y comercio parecen haber mostrado mayor resiliencia frente a la crisis. Los resultados destacan además la importancia de factores como los costos materiales, salarios, y la apertura comercial en el desempeño de las empresas exportadoras ecuatorianas. Este análisis resalta cómo variables clave, como los costos materiales y la apertura comercial, desempeñan un papel crucial en la capacidad de las empresas para recuperarse de las crisis.

7.1. Robustez Resultados Importadoras

El análisis de diferencias en diferencias (DiD) aplicado a las empresas importadoras muestra un panorama distinto respecto a las exportadoras, especialmente en términos de cómo la crisis económica afectó sus ventas según los sectores de Agricultura, Manufactura y Comercio.

En primer lugar, el coeficiente de la variable DID, que mide el impacto de la crisis en las ventas de las empresas importadoras, no es significativo en ninguno de los tres sectores. En agricultura (-0.0346), manufactura (-0.0131) y comercio (0.0160), los valores no alcanzan significancia estadística, lo que sugiere que la crisis no tuvo un efecto diferenciado en las empresas importadoras frente a sus contrapartes no importadoras.

Table 4: Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias para importadoras

	Agricultura	Manufactura	Comercio
DID	-0.0346 (0.0254)	-0.0131 (0.0212)	0.0160 (0.0170)
Postcrisis	0.0404** (0.0174)	0.0437* (0.0240)	0.00249 (0.0171)
Constante	-0.595 (0.407)	0.224 (0.263)	0.452 (0.363)
Observaciones	790	1,299	1,246

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Resultados del Modelo de Diferencias en Diferencias para importadoras: Esta tabla presenta los resultados del modelo de diferencias en diferencias para importadoras en los sectores de Agricultura, Manufactura y Comercio, analizando la variable de ventas. Las columnas corresponden a los diferentes sectores, y los coeficientes estimados se muestran junto con los errores estándar robustos entre paréntesis. Los valores significativos al 1%, 5% y 10% se indican con asteriscos.

Según Freund (2009), esto podría interpretarse como evidencia de mayor resiliencia de las empresas importadoras, dado que estas "tienden a experimentar impactos menores porque tienen mayor flexibilidad para ajustar sus volúmenes de importación y diversificar sus fuentes de abastecimiento, mitigando el impacto de las fluctuaciones económicas externas" ((Freund, 2009, pp. 546)). Además, "la orientación de las importadoras hacia el mercado interno las protege de la volatilidad de los mercados internacionales, especialmente durante recesiones profundas" ((Freund, 2009, pp. 548)). Estos factores podrían explicar por qué las importadoras muestran mayor estabilidad frente a las fluctuaciones económicas en comparación con las exportadoras.

La variable Postcrisis, que captura el efecto general del periodo post-crisis, es significativa en el sector de manufactura y agricultura, con un coeficiente de 0.0437 ($p < 0.1$) para manufactura y un coeficiente de 0.0404 ($p < 0.05$) para agricultura. Esto indica una recuperación moderada en las ventas de las empresas importadoras de estos sectores tras la crisis. En comercio se tiene un valor de 0.00249, el coeficiente no es signi-

ficativo, lo que sugiere que en este sector las ventas no presentaron una recuperación estadísticamente concluyente

Los controles revelan tendencias interesantes. Los salarios tienen un efecto positivo y significativo sobre las ventas en todos los sectores, reflejando su importancia en el desempeño empresarial. De manera similar, los costos materiales también son positivos y altamente significativos en los tres sectores, siendo especialmente altos en comercio (0.438). Por otro lado, los pasivos no tienen un impacto significativo en ninguno de los sectores, lo que implica que su influencia en las ventas es limitada.

Los costos totales son muy significativos y positivos, con un impacto más alto en agricultura (0.616) y menor en comercio (0.214, $p < 0.05$). Las cuentas por cobrar son significativas en los tres sectores, con un efecto positivo significativo mayor en comercio (0.0416, $p < 0.1$), mientras que en agricultura y manufactura no parecen ser relevantes. La apertura comercial, aunque no está directamente relacionada con la importación, es significativa en todos los sectores, sugiriendo que una alta dependencia en el mercado internacional sigue siendo un factor positivo para las ventas. Finalmente, el capital es significativo en todos los sectores, lo que destaca la importancia de la inversión de capital en cada uno de los sectores.

Estos resultados sugieren que las empresas importadoras, a diferencia de las exportadoras, no parecen haber experimentado un impacto significativo en sus ventas debido a la crisis económica. Sin embargo, las dinámicas sectoriales muestran diferencias: manufactura y agricultura presentan una recuperación ligera pero significativa en el periodo post-crisis, mientras que el sector de comercio parece haber sido más estable. Además, factores como los salarios, costos materiales y la apertura comercial siguen desempeñando un rol clave en el desempeño de las empresas importadoras.

Stiglitz (2010) señala que los sectores más dependientes de factores externos, como

el agrícola, suelen ser más vulnerables a los impactos de una crisis, mientras que aquellos con mayor diversificación y flexibilidad, como manufactura y comercio, muestran mayor resiliencia. En este sentido, los resultados revelan dinámicas sectoriales claras y diferencias significativas entre los impactos en empresas exportadoras e importadoras durante la crisis económica. Para las exportadoras, el sector agrícola fue el más vulnerable, mostrando una disminución significativa en las ventas debido a la crisis, mientras que los sectores de manufactura y comercio presentaron una mayor resiliencia.

En contraste, las empresas importadoras no mostraron impactos diferenciados significativos en ningún sector, lo que podría indicar una mayor estabilidad frente a las fluctuaciones económicas externas. Este análisis resalta la importancia de comprender las características específicas de cada sector y su nivel de dependencia comercial internacional para diseñar políticas económicas efectivas.

Esta sección de robustez refuerza estos hallazgos, demostrando la consistencia de los resultados obtenidos en diferentes especificaciones y modelos. En particular, la importancia de factores como los salarios, los costos materiales y la apertura comercial, como control común para exportadoras e importadoras, subraya la relevancia de las estrategias empresariales y la diversificación del mercado. Estos hallazgos no solo fortalecen la validez del modelo utilizado, sino que también aportan un marco analítico para futuras investigaciones sobre la resiliencia empresarial frente a crisis económicas.

8. Conclusiones

Este estudio ha arrojado hallazgos relevantes tanto para formuladores de políticas como para investigadores interesados en el comercio internacional, destacando la vulnerabilidad de las empresas exportadoras ecuatorianas frente a choques externos. La crisis

económica de 2008 dejó en evidencia una fuerte dependencia de estas empresas con la estabilidad económica de sus mercados destinatarios, especialmente Estados Unidos. Durante este periodo, las exportaciones sufrieron una marcada contracción, lo que pone de manifiesto la necesidad de reducir esta exposición mediante estrategias que diversifiquen mercados y fortalezcan la resiliencia de las empresas frente a fluctuaciones globales.

A pesar de la caída inicial, los resultados también han reflejado la capacidad de recuperación de las empresas exportadoras, demostrando su adaptabilidad ante contextos adversos. Este comportamiento es particularmente visible en el sector agrícola, que sigue siendo un pilar clave del comercio exterior ecuatoriano. El impacto diferencial observado en este sector refuerza la importancia de diseñar políticas públicas específicas que protejan a los productos agrícolas, especialmente aquellos más sensibles a las variaciones de la demanda internacional, asegurando su sostenibilidad y competitividad en el largo plazo.

Por otro lado, las importaciones ecuatorianas mostraron una estabilidad relativa durante la crisis, sugiriendo una mayor resiliencia en este mercado. Esto podría deberse a la importancia de los insumos y productos intermedios que sostienen la producción nacional, permitiendo mantener cierta homogeneidad en su comportamiento frente a choques externos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de adoptar medidas diferenciadas para proteger a los sectores más vulnerables, priorizando a las empresas exportadoras de materias primas y productos básicos, mientras se aprovecha la relativa estabilidad de las importaciones como un soporte para la recuperación económica.

Para futuras investigaciones se recomienda replicar esta misma metodología hacia nuevas crisis económicas existentes, para validar el efecto de los resultados obtenidos en torno a este shock, así mismo la implementación de más variables de control que ayuden a capturar mejor las características de las empresas y su entorno, estas podrían ser: años

de funcionamiento de la empresa puesto que aquellas que son más antiguas pueden tener experiencia en gestión de crisis y redes consolidadas de comercio, concentración del portafolio de productos, ya que las empresas con productos diversificados pueden distribuir el riesgo de choques externos y endeudamiento.

En cuanto a la metodología el modelo de Diferencias en Diferencias es una de las herramientas más utilizadas para el análisis de efectos o impactos de un cambio sobre un sistema, siendo en gran parte ideal para la investigación, no obstante la metodología presenta ciertos inconvenientes dados por su propia naturaleza que según Otero (2008) son: problemas de endogeneidad del tratamiento, correlación intragrupo, sesgo de selección al tratamiento y autocorrelación en la perturbación aleatoria.

Entre estos el problema de sesgos de selección se destaca debido a que ocurre cuando las unidades que reciben un tratamiento son sistemáticamente diferentes de aquellas que no lo reciben en aspectos que también afectan el resultado de interés que son las ventas. Este sesgo dificulta la identificación del efecto causal del tratamiento porque las diferencias observadas entre los grupos puede deberse tanto al tratamiento como a las diferencias preexistentes entre ellos. Para solucionar esto se puede usar en el modelo DID un emparejamiento por puntaje de propensión (PSM) el cual crea un grupo de control más comparable al grupo tratado al emparejar observaciones que tienen probabilidades similares de estar en el grupo tratado.

En conclusión, esta investigación ha contribuido con una visión más clara del efecto que los ciclos económicos de Estados Unidos tienen sobre las empresas exportadoras e importadoras ecuatorianas durante el periodo 2006-2009, aportando a la discusión sobre la vulnerabilidad de las economías en desarrollo frente a crisis externas. Aunque existen ciertas limitaciones metodológicas, los hallazgos proporcionan una base sólida para investigaciones futuras y destacan la importancia de diversificar los mercados internacionales y reforzar la capacidad de las empresas para enfrentar cri-

sis globales. Asimismo, los resultados específicos para el sector agrícola evidencian la necesidad de implementar políticas públicas orientadas a reducir los impactos negativos de estos choques y promover la sostenibilidad del sector exportador, especialmente en aquellos mercados con mayor dependencia. En general, los resultados resaltan la urgencia de establecer estrategias que impulsen la competitividad y garanticen la estabilidad económica a largo plazo.

9. Referencias bibliográficas

- Acosta, A. (2001). *Breve historia económica del Ecuador*. Corporación Editora Nacional.
- Baldwin, R. E. (2009). *The great trade collapse: Causes, consequences and prospects*. Cepr.
- Banco Central del Ecuador (2023). Informe de resultados de comercio exterior. Technical report, Banco Central del Ecuador.
- BCE (2023). Informe de resultados de comercio exterior (enero 2023). *Banco Central del Ecuador*. Accedido: 2023-11-27.
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2007). Firms in international trade. *Journal of Economic perspectives*, 21(3), 105–130.
- CEPAL (2010). *El impacto de la crisis económica internacional sobre el comercio regional*. CEPAL.
- CEPAL (2011). *Impacto de la crisis económica internacional sobre el comercio regional*. Santiago: CEPAL.
- Cobb, C. W. & Douglas, P. H. (1928). American economic association. *Source: The American Economic Review*, 18(1), 139–165.
- Eichengreen, B. & O'Rourke, K. (2010). A tale of two depressions: What do the new data tell us? *VoxEU.org*, 8.
- Fernández Tabío, L. R. (2021). Transformaciones económicas y políticas económicas en estados unidos. recesiones de 1970 a 2020. *Economía y Desarrollo*, 165(2).
- Frankel, J. A. & Rose, A. K. (1998). The endogeneity of the optimum currency area criteria. *The economic journal*, 108(449), 1009–1025.
- Freund, C. L. (2009). The trade response to global downturns: historical evidence. *World Bank Policy Research Working Paper*, (5015).

- Grijalva, D. F., Uribe-Terán, C., & Gachet, I. (2024). The contractionary effects of protectionist trade policy in a dollarized economy. Working Paper IDB-WP-1480, IDB Working Papers Series.
- Heckman, J. J., Ichimura, H., Smith, J., & Todd, P. E. (1998). Characterizing selection bias using experimental data. *Econometrica*, 66(5), 1017–1098.
- Krugman, P. (1992). *Geography and trade*. MIT press.
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2006). Productividad del trabajo y ventaja comparativa: el modelo ricardiano. In *Economía Internacional, Teoría y política* (pp. 27–52). PEARSON.
- Martin, R. & Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of economic geography*, 15(1), 1–42.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *econometrica*, 71(6), 1695–1725.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261–297.
- Muñoz-Repiso, J. M. C. & Sánchez-Braza, A. (2005). Evaluación de programas públicos de formación a través de métodos observacionales: el estimador de diferencias en diferencias. un ejercicio de simulación. In *XII Encuentro de Economía Pública. Evaluación de las Políticas Públicas: Palma de Mallorca. Los días 3 y 4 de febrero de 2005*, (pp.25).
- Myers, S. C. (1984). Capital structure puzzle.
- Observatorio de Complejidad Económica (2022). Perfil del comercio de ecuador. Recuperado el 28 de noviembre de 2024.
- Otero, J. V. (2008). Problemas econométricos de los modelos de diferencias en diferencias. *Studies of Applied Economics*, 26(1), 363–384.
- Penrose, E. T. (2009). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford university press.

- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2009). The aftermath of financial crises. *American Economic Review*, 99(2), 466–472.
- Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy*. J. Murray London.
- Rose, A. K. & Spiegel, M. M. (2012). Dollar illiquidity and central bank swap arrangements during the global financial crisis. *Journal of International Economics*, 88(2), 326–340.
- Saberifard, N., Taleghani, M., & Zinati, B. (2023). Social capital and the role of resilience in its development. *Research in Economics and Management*, 8, p1.
- Shapiro, C. & Stiglitz, J. E. (1984). Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *The American economic review*, 74(3), 433–444.
- Stiglitz, J. E. (2010). *Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy*. WW Norton & Company.
- Tinbergen, J. (1963). *Shaping the world economy: Suggestions for an international economic policy*. Twentieth Century Fund.
- Villano, F. E. S., Caicedo, M. C., & Mejía, A. G. (2023). Resiliencia económica regional y economía solidaria. el caso de colombia. *CIRIEC-Espana*, (108), 35–67.
- Zurita González, J., Sánchez Daza, A., & Juárez, G. d. I. L. (2015). La crisis financiera internacional de 2008 y algunos de sus efectos económicos sobre México. *Contaduría y Administración*, 60(supl.2), 1–15.

10. Anexos

Table 5: Resultados de los controles del Modelo de Diferencias en Diferencias

	Exportadoras	Importadoras
Controles		
Salarios	0.144*** (0.00808)	0.145*** (0.00818)
Costos Materiales	0.312*** (0.312)	0.312*** (0.0102)
Pasivos	-0.0339* (0.0276)	-0.0329* (0.0174)
Costos Totales	0.371*** (0.0130)	0.370*** (0.0130)
Cuentas por Cobrar	0.0314** (0.00717)	0.0318*** (0.00717)
Apertura Comercial	0.0145*** (0.00362)	0.140*** (0.00295)
Capital	0.215*** (0.0224)	0.215*** (0.0224)
Observaciones	3,335	3,335

Errores estándar robustos entre paréntesis *** $p < 0.01$, **
 $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Table 6: Resultados de los controles del Modelo de Diferencias en Diferencias por Sectores para Exportadoras

	Agricultura	Manufactura	Comercio
Controles			
Salarios	0.0977*** (0.0315)	0.180*** (0.0351)	0.130*** (0.0267)
Costos Materiales	0.165*** (0.0359)	0.354*** (0.830)	0.438*** (0.0793)
Pasivos	-0.0108 (0.0400)	-0.0114 (0.0346)	-0.0349 (0.0438)
Costos Totales	0.614*** (0.0653)	0.333*** (0.0809)	0.214** (0.0916)
Cuentas por Cobrar	0.0256 (0.0167)	0.0349* (0.0177)	0.0416** (0.0152)
Apertura Comercial	0.0224*** (0.00658)	0.0125* (0.00674)	0.00900 (0.00726)
Capital	0.171*** (0.0623)	0.145*** (0.0654)	0.226*** (0.0846)
Observaciones	790	1,299	1,246

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Table 7: Resultados de los Controles del Modelo de Diferencias en Diferencias para importadoras

	Agricultura	Manufactura	Comercio
Controles			
Salarios	0.0965*** (0.0316)	0.180*** (0.0352)	0.130*** (0.0267)
Costos Materiales	0.164*** (0.0316)	0.353*** (0.0352)	0.438*** (0.0267)
Pasivos	-0.00818 (0.0404)	0.0125 (0.0343)	0.0351 (0.0440)
Costos Totales	0.616*** (0.0719)	0.334*** (0.122)	0.214*** (0.0618)
Cuentas por Cobrar	0.0271* (0.0184)	0.0343* (0.0237)	0.0416*** (0.0293)
Apertura Comercial	0.0228*** (0.00668)	0.129** (0.00678)	0.00897*** (0.00727)
Capital	0.168*** (0.0629)	0.145*** (0.0658)	0.226*** (0.0834)
Observaciones	790	1,299	1,246

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$