

Análisis del impacto de la sustentabilidad corporativa en el desempeño financiero de las empresas que cotizan en el IPC sustentable

*Angelica Alonso Rivera**

*Nora Gavira Durón***

*Guillermo Einar Moreno Quezada****

(Recibido: mayo, 2021/Aceptado: septiembre, 2021)

Resumen

El objetivo de la presente investigación es determinar si la incorporación de las empresas al IPC Sustentable tiene impacto sobre su desempeño financiero. La hipótesis plantea, que, si la incorporación de la empresa al IPC sustentable tiene algún efecto, deben existir patrones de cambio estructural en el comportamiento de indicadores financieros relativos a rentabilidad, endeudamiento, volumen de ventas, crecimiento y/o liquidez. La metodología se basa en las pruebas de estabilidad estructural, CUSUM of *squares* y la Prueba de estabilidad de Chow; con datos trimestrales para una muestra de 13 empresas que cotizan de manera constante en el IPC Sustentable de 2002 a 2019. Los resultados muestran cambios estructurales de mediano plazo para algunas empresas y en algunos indicadores, con diferentes tendencias y temporalidades. El estudio deja fuera el análisis de indicadores bursátiles para futuras investigaciones.

Palabras clave: sustentabilidad corporativa, gobierno corporativo, desempeño financiero, IPC sustentable.

Clasificación JEL: C02, C13, C51, Q50, Q56.

* Profesora-investigadora en la Universidad de las Américas Puebla. Correo electrónico: angelica.alonso@udlap.mx

** Profesora-investigadora en la Universidad de las Américas Puebla. Correo electrónico: nora.gavira@udlap.mx

*** Profesor- investigados en la Universidad de las Américas Puebla. Correo electrónico: einar.moreno@udlap.mx

Analysis of the impact of corporate sustainability on the financial performance of companies listed in the sustainable IPC

Abstract

The objective of this research is to determine whether the incorporation of companies to the CPI sustainable, impacts their financial performance. The hypothesis proposes that, with the incorporation of the company to the sustainable CPI, there are patterns of structural change in the behavior of financial indicators related to profitability, debt, volume of sales, growth and liquidity. The methodology is based on structural stability tests, CUSUM of squares and the Chow stability test; with quarterly data for a sample of 13 companies that are listed constantly, in the IPC Sustainable from 2002 to 2019. The results show medium term structural changes for some companies and in some indicators, with different trends and temporalities. The study leaves out the analysis of stock market indicators for future research.

Keywords: corporate sustainability, corporate governance, financial performance, sustainable CPI.

JEL classification: C02, C13, C51, Q50, Q56.

1. Introducción

La tendencia en el entorno financiero actual, marca una mayor exigencia para que las empresas fomenten iniciativas enfocadas a una mayor responsabilidad social, así mismo, los inversionistas cada día toman mayor conciencia sobre el impacto que las acciones de las corporaciones generan en la sociedad y el medioambiente. La rentabilidad ha dejado de ser el pilar primordial para evaluar una decisión de inversión, hoy en día, las inversiones socialmente responsables, también conocidas como éticas o sostenibles, muestran una evolución hacia nuevos paradigmas en los cuales, se incluyen estándares relacionados con aspectos sociales, éticos y de gobierno corporativo, ESG (*Environmental, Social y Governance*), mismas que al español son ASG (Ambiental, Social y Gobernanza).

Las corporaciones cada día se muestran más interesadas en implementar los criterios ASG pues brindan un plus a las instituciones, no solo por los múltiples beneficios que se espera se deriven de esta estrategia de empresarial, sino además por el creciente atractivo que representa para los inversionistas

modernos. Las empresas que han logrado con éxito consolidar la adopción de estas prácticas, son reconocidas bajo el certificado de empresas sustentables o sostenibles y son incluidas en índices bursátiles especializados los cuales agrupan empresas con prácticas sólidas en materia ambiental, social y de gobernanza. En el caso de nuestro país este índice es el S&P/BMV IPC Sustentable (IPC's) el cual incluye a las empresas que han obtenido el reconocimiento como empresas sustentables.

La sustentabilidad corporativa (SC) tiene sus antecedentes en la década de los ochentas, como parte del concepto de desarrollo sustentable, la SC hace referencia a la forma en cómo se puede satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de generaciones futuras. Blazquez y Peretti (2012). Artiach, Lee, Nelson y Walker (2010) definen la sostenibilidad corporativa como:

“una estrategia empresarial y de inversión que busca utilizar las mejores prácticas comerciales para satisfacer y equilibrar las necesidades de las partes interesadas actuales y futuras. Esto conlleva a la compleja tarea de proporcionar resultados competitivos a corto plazo mientras se busca proteger, mantener y aumentar los recursos humanos y naturales necesarios en el futuro”.

En Blazquez y Peretti (2012), se hace referencia a la SC como un concepto más amplio derivado de la Triple Bottom Line, TBL¹ (people, planet, profit); la cual explica la función de la organización no solo desde el valor económico que genera, sino también desde el valor social y ambiental que agrega o destruye. De acuerdo con Ulrich (2016) los criterios que son tomados en cuenta en cada una de las categorías de ASG se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- Ambiental: se busca determinar impacto que tienen las empresas, en aspectos tales como la gestión de residuos, manejo del agua, el uso de recursos, así como en los niveles de contaminación o emisiones de carbono que se generan.
- Social: analiza las repercusiones sobre los grupos involucrados como: clientes, empleados y comunidad, en relación a como se manejan las relaciones entre dichos grupos de interés y los vínculos e iniciativas establecidas entre ellos.

¹ El término triple bottom line o triple cuenta de resultados, se utilizó por primera vez en 1994 por John Elkington, este concepto hace referencia a la necesidad de valorar el desempeño y gestión empresarial a través de tres indicadores: personas (people), planeta (planet) y beneficios (profit). La triple línea de resultados vincula la sustentabilidad empresarial con la definición de desarrollo sustentable consensada en 1987 y contenida en el Informe Brundtland: “Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. BMV (2017).

- Gobierno corporativo: se centra en la relación establecida entre los accionistas y la administración de las compañías, se abordan temas relativos a remuneraciones, derechos de los accionistas, transparencia de la información etcétera.

La adopción de criterios relativos a ASG y el reconocimiento de la empresa como sustentable, se esperaría que pudiera ocasionar, en la empresa, una mayor capacidad de generar valor a largo plazo; sin embargo, la evidencia empírica no ha logrado resultados concluyentes a este respecto. Las investigaciones desarrolladas, describen tres posibles planteamientos, que van desde una asociación positiva, negativa o nula entre la SC y los resultados económico-financieros derivados de la implementación de dichas políticas.

En este sentido el objetivo del presente trabajo es determinar si existe algún impacto entre la implementación de prácticas sostenibles y el desempeño financiero observado por la corporación. La investigación se enfoca en empresas mexicanas que han obtenido la incorporación al índice sustentable de la BMV y que se han mantenido con una cotización constante.

La hipótesis planteada, parte de que una vez que la empresa es incorporada al IPC's, entonces, se deben observar cambios estructurales, de corto a mediano, en alguno(s) de sus principales indicadores financieros.

La estructura del documento es como a continuación se describe, en el segundo apartado del documento se presentan la revisión de la literatura, mostrando los principales resultados de diferentes investigaciones realizadas en relación a esta problemática, como podrá corroborar el lector, la evidencia empírica encontrada se caracteriza por enfocarse a mercados desarrollados y por no mostrar resultados concluyentes. Por ello la presente investigación pretende mostrar los resultados observados en empresas mexicanas que han obtenido el reconocimiento de sustentables y que se han mantenido constantes con dicha certificación. Así mismo en esta sección, se describe la evolución del IPC sustentable.

La tercera parte describe la metodología a utilizar, la cual consiste en pruebas de estabilidad estructural por medio de MCO recursivos y Chow Test, a través de las cuales se pretende observar algún cambio en el comportamiento estructural de corto o mediano plazo, expost a la incorporación de la empresa al IPC's.

Los indicadores a analizar son referentes a, rentabilidad, endeudamiento, crecimiento, ventas y liquidez, una vez que se ha detectado el punto de inflexión, entonces se procederá a determinar si la empresa ha tenido un impacto favorable o desfavorable en la evolución de estas variables.

En la cuarta sección se muestran los resultados obtenidos, en términos generales, se acepta la existencia de cambios estructurales, sin embargo, estos se presentan solamente para pocas empresas de la muestra. Los cambios observados ocurren con diferentes temporalidades y tendencias y solo para algunos indicadores.

2. Sustentabilidad y desempeño financiero

A pesar de que el tema de la sustentabilidad corporativa no es reciente, las investigaciones realizadas al respecto no han logrado mostrar resultados concluyentes, y tienen la característica de estar enfocadas en mercados desarrollados, dejando muy poca evidencia para economías en desarrollo.

En términos generales, se pueden identificar tres posibles resultados: los que señalan una relación positiva entre la adopción de buenas prácticas en materia de ASG y el desempeño financiero de la corporación; la segunda corriente de pensamiento que va en sentido contrario, señalando que la sustentabilidad conlleva un deterioro en los resultados financieros y la tercera versión, que argumenta que debido a los múltiples factores involucrados, no es posible demostrar la existencia de dicha relación.

Un mejor desempeño financiero a consecuencia de la adopción de políticas de sustentabilidad, puede ser explicado debido a que la implementación de mejores prácticas en ASG puede generar un gran número de beneficios, uno de ellos puede ser una mejor percepción por parte del público inversionista, una mayor productividad de los empleados, mejor relación con grupos de interés tales como bancos, inversionistas y gobierno, mejores condiciones de acceso al crédito, entre otras.

Consolandi, Nascenzib y Jaiswal (2008) encuentran que las ventas por empleado son mayores en empresas socialmente responsables de igual manera observan un impacto negativo en la firma cuando esta sale del Índice sustentable, en Consolandi (2009) se plantea que el efecto de la incorporación al índice sustentable es un elemento importante de evaluar al momento de seleccionar una inversión. Ioannou, Serafeim, y Eccles (2014) encuentran que las empresas clasificadas como altamente sustentables presentan mayores niveles de rentabilidad medidos por el ROA y ROE.

En comparación con aquellas que tienen menores niveles de sustentabilidad. Fauzy; Mahoney y Azhar (2007) señalan que la condicional de este resultado puede estar determinado por el nivel de desarrollo alcanzado por el país, ya que se ha encontrado una relación positiva entre las variables, pero solo en países desarrollados, sin embargo, en el trabajo de Fauzy *et al.* (2007) desarrollado para la India dicho vínculo no se puede comprobar.

En trabajos como los de Artiach, *et al.* (2010), Simpson, y Kohers, (2002), se llega a la conclusión de que las empresas sostenibles, tienen mayores niveles de crecimiento y rentabilidad, aunque, también presentan menores flujos de caja libre y mayores niveles de apalancamiento. Ruf, Muralidhar, Brown, Janney, y Paul (2001) señalan un efecto positivo en el crecimiento de las ventas en el primer y segundo año posterior a la incorporación de la empresa al índice sustentable, y de hasta tres años en el retorno sobre ventas.

En relación al mercado mexicano, estudios como el de Morales (2015) realizan un comparativo entre empresas que lograron acreditarse como sustentables y empresas que no lograron dicha acreditación, sus resultados llegan a la conclusión de que el reconocimiento obtenido se refleja en mayores niveles de rentabilidad bruta y de operación.

Gavira-Durón, Martínez y Espitia (2020) analizan si el desempeño sustentable de las empresas mexicanas y estadounidenses que cotizan en el IPC Sustentable, está determinado por sus indicadores financieros, por medio de modelos de regresión lineal con datos panel, sus resultados muestran que para las empresas mexicanas su desempeño ambiental y de responsabilidad social no están afectados por variables financieras; sólo la de gobierno corporativo con el margen bruto de utilidad y el tamaño total de los activos. Mientras que, para las empresas estadounidenses, se encontró que el desempeño ambiental, la responsabilidad social y el gobierno corporativo están relacionados con la rentabilidad sobre los activos y el tamaño total de los activos de las empresas.

Por otra parte, otro grupo de investigaciones coinciden en señalar que la inversión en SC suele representar costos adicionales para la empresa tales como mejoras en las condiciones de trabajo para los empleados, practicas amigables con el medio ambiente, eventos promocionales con la comunidad, donaciones, acciones filantrópicas, etc. Es por ello que este tipo de trabajos han encontrado que las practicas relativas a ASG pueden tener efectos negativos sobre la rentabilidad, tanto en el corto y mediano plazo, debido al alto costo que representa para la empresa (Becchetti, Di Giacomo, y Pinnacchio, 2005).

López, García, y Rodríguez (2007) analizan empresas del mercado europeo y en sus conclusiones señalan un efecto negativo de corto plazo para las empresas que han sido incorporadas al índice sustentable, sin embargo, en el largo plazo los resultados los catalogan de ambiguos.

El tercer grupo de investigaciones sugiere la inexistencia de una relación demostrable entre SC y desempeño financiero, esto debido a la complejidad de la relación, y al gran número de factores que intervienen por lo cual es difícil demostrar una relación directa (Ullman 1985). McWilliams y Siegel (2000) demuestran la existencia de modelos con errores de especificación en los que no se consideran variables como el gasto en Investigación y desarrollo, lo cual cambia el resultado de una fuerte relación positiva a una relación neutral.

Debido a la falta de estudios concluyentes y a la poca evidencia para mercados no desarrollados, el objetivo de la presente investigación es determinar si la incorporación de las empresas al IPC Sustentable ha tenido algún efecto sobre el desempeño financiero de la corporación y determinar si este efecto se puede evidenciar como un cambio estructural en el comportamiento de sus indicadores financieros relativos al análisis de la rentabilidad, endeudamiento, volumen de ventas, crecimiento y liquidez.

2.1 El S&P/BMV IPC sustentable

El 8 de diciembre del 2011, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) presentó el S&P/BMV IPC Sustentable, constituido por las 23 emisoras mejor calificadas en desempeño ambiental, responsabilidad social y gobierno corporativo. De acuerdo con la metodología de S&P Dow Jones Índices (2018), el universo elegible de empresas lo integraban las series accionarias listadas en la BMV, con excepción de los Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS) y los Fideicomisos Hipotecarios.

Para la selección de los componentes, todas las series accionarias del universo elegible requerían contar con una calificación de sustentabilidad realizada por el Centro de Excelencia en Gobierno Corporativo (CEGC) de la Universidad Anáhuac México Sur. La calificación otorgada estaba fundamentada en una calificación conjunta a cada compañía de acuerdo al promedio obtenido en relación a los factores ASG. Para Leal, González, y Romo (2014), la importancia del IPC Sustentable en el caso de México, surge a partir de la necesidad de las empresas de poseer un parámetro que las reconozca como las mejores compañías con prácticas de sustentabilidad y que también sirva como punto de referencia, análisis y comparación con otras empresas para establecer áreas de mejora en aspectos relacionados con la sustentabilidad de sus operaciones.

De acuerdo con la guía de sustentabilidad emitida por la Bolsa Mexicana de Valores, BMV (2017), el IPC sustentable busca fortalecer las prácticas de gestión y reporte de empresas emisoras; y ofrecer información oportuna y relevante sobre los criterios ASG a inversionistas, accionistas y grupos de interés, con el fin de apoyar la toma de decisiones y contribuir al desarrollo sustentable en México. Algunos de sus principales objetivos son:

- Posicionar a México con un mercado bursátil comprometido con la responsabilidad ASG a nivel internacional.
- Fomentar la adopción de políticas y sistemas de medición de ASG en las empresas mexicanas.
- Proyectar internacionalmente a las emisoras que destacan en su compromiso sustentable.
- Monitorear el rendimiento bursátil de emisoras sustentables.

En junio del 2020, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y el S&P Dow Jones Índices lanzaron el nuevo S&P/BMV Total México ESG Index, en sustitución del IPC sustentable. El nuevo indicador incluye una muestra de 29 emisoras que destacan por sus prácticas en ASG. Así mismo se considera ahora la inclusión de Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS) y se excluye

a empresas relacionadas con las industrias de armas convencionales y tabaco, así como aquellas que no cumplen los requisitos del Pacto Mundial de Naciones Unidas.

Este índice tiene una mayor diversificación, al incluir a las Fibras inmobiliarias e hipotecarias, y modificar la ponderación utilizada anteriormente; en el IPC sustentable, la emisora con mayor peso representa el 15.7% del total, en el nuevo indicador la mayor tiene un peso de 6.3% (Expansión, 2020). Las puntuaciones globales en ASG son el resultado de la Evaluación de Sostenibilidad Corporativa anual de RobecoSAM, con base en el análisis de información específica de cada empresa enfocada en los temas de ASG, con criterios específicos de cada industria poniendo énfasis en los aspectos que detonen un impacto considerable en la capacidad de las empresas para generar valor a largo plazo (BMV, 2020).

Desde principios del 2020, la Bolsa Institucional de Valores (BIVA) se suma a la valuación de sustentabilidad empresarial y junto a FTSE Russell lanzaron el índice de sustentabilidad FTSE4Good BIVA el cual es un instrumento que apoya a inversionistas a identificar más fácilmente empresas sustentables. El índice se compone de 23 emisoras, incluyendo Fibras. Cabe destacar que grupo Russell, construye los índices FTSE4Good, reconocidos internacionalmente por medir la sustentabilidad en Londres y otros mercados internacionales.

Una de las características de la inversión responsable es que en los últimos años ha tenido un mejor rendimiento que el resto del mercado, lo que también aumenta el atractivo para los inversionistas. El rendimiento del IPC sustentable desde su inicio hasta fines del 2019 ha mostrado un rendimiento del 38.15% acumulado contra 20.9% del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC). En el siguiente apartado se enfocará a describir la metodología a utilizar para este estudio.

3. Metodología

La propuesta metodológica para el estudio parte del planteamiento de la siguiente hipótesis: si existe una relación entre sustentabilidad corporativa y desempeño financiero, entonces, a partir de la incorporación de la empresa al IPC's, se debe observar un cambio estructural en alguna área del desempeño financiero de la corporación.

No existe, ninguna condicionante para que el impacto se presente en el corto, mediano plazo por lo que se asume el supuesto de que el punto de cambio estructural es no conocido y que pueden existir más de un cambio estructural en la serie de tiempo, expost a la certificación de la corporación como sustentable. Para verificarlo, se hará uso de dos metodologías complementarias que

aportan evidencia empírica sobre la estabilidad estructural de los indicadores financieros. La primera es por medio de Mínimos Cuadrados Recursivos (MCR) y la segunda es la prueba de estabilidad estructural de Chow (1960).

De acuerdo con Gujarati (2010) una forma de detectar puntos de inflexión estructural no conocidos a priori, es utilizando MCR. En Sánchez (2008), se aborda la utilidad de los métodos recursivos para la detección de puntos de cambio múltiples, en particular se aborda la conveniencia de herramientas visuales tales como la construcción de los gráficos CUSUM (residuales recursivos acumulados), CUSUM of SQUARES (residuales cuadráticos recursivos) y residuales recursivos. Estas metodologías permiten observar los posibles cambios estructurales en la serie de tiempo, utilizando las variaciones en el comportamiento de sus residuales y detectando los puntos que cortan las bandas de significancia.

Actualmente softwares de uso econométrico, estiman en forma rutinaria las pruebas recursivas, por lo que en esta investigación se calculó el CUSUM of squares por medio del paquete Econometric Views 12. Las pruebas de estabilidad estructural se aplicaron a la regresión de tendencia para cada una de las variables seleccionadas dentro del periodo especificado.

Una vez detectados los puntos de inflexión, por el método gráfico del CUSUM of squares, se realizó una segunda prueba, para reforzar los hallazgos encontrados. Se procedió a probar cada punto de inflexión encontrado por medio del Test de Chow y se tomaron únicamente los valores que resultaron significativos a esta prueba. Ibarra, Salazar, y Navarro (2017), definen la prueba de cambio estructural de Chow, como una metodología que compara los parámetros poblacionales para toda la muestra y para dos sub muestras, separadas generalmente por el acontecimiento de un hecho notable, el cual para efectos de esta investigación se asume como la incorporación de la firma al IPC's a fines de 2011.

Investigaciones recientes utilizan la prueba de Chow para determinar la presencia o ausencia de estabilidad estructural en diferentes áreas de estudio. En Ibarra *et al.* (2017) se aplica para determinar si el tipo de cambio Peso Dólar presenta cambios estructurales después de la crisis subprime. Ortiz, Hernández y Ruiz (2016) utilizan esta misma prueba para analizar la dinámica de la industria automotriz en el estado de Querétaro. Campa, Venegas-Martínez y Cruz-Aké (2019), aplican la prueba de Chow para comparar la innovación en los regímenes proteccionista vs al periodo de apertura comercial.

Para el presente estudio, se consideraron los indicadores financieros trimestrales de una muestra de 13 empresas, las cuales han formado parte de las emisoras que conforman el IPC sustentable desde su conformación en diciembre de 2011 hasta diciembre del 2019.

El periodo de estudio es de nueve años ex ante y ex post a la incorporación de la emisora al IPC sustentable, El periodo se justifica debido a que se asume

que la adopción de políticas sustentables se presume como un proceso de mediano a largo plazo, adicionalmente, se busca el equilibrio temporal de los periodos y con ello poder observar la evolución de los indicadores para determinar si esta ha sido favorable o desfavorable a la corporación. Las empresas seleccionadas se muestran en la tabla 1, con el respectivo código con el que fueron incorporadas al estudio:

Tabla 1
Emisoras incorporadas al estudio

Núm	Razón social	Industria	Clave en el documento
1	Arca Continental, S.A.B. de C.V	Bebidas	AC
2	Alfa, S.A.B. de C.V.	Conglomerado	ALFAA
3	América Móvil, S.A.B. de C.V.	Telecomunicaciones	AMX
4	Grupo Aeroportuario del Sureste, S.A. de C.V.	Aviación	ASUR
5	Grupo Bimbo, S.A.B. de CV	Procesado de alimentos	BIMBO
6	CEMEX, S.A.B. de C.V.	Construcción	CEMEX
7	Coca-Cola FEMSA, S.A.B. de C.V	Bebidas	KOFUL
8	Fomento Económico Mexicano S.A.B. de C.V.	Bebidas	FEMSAB
9	Grupo México S.A.B. de C.V.	Minería	GMEXICO
10	Kimberly-Clark de México S.A.B. de C.V.	Bienes de consumo	KIMBERA
11	Orbia Advance Corporation S.A.B. de C.V	Química, petroquímica	ORBIA
12	Industria Peñoles S.A.B. de C.V	Minería	PEÑOLES
13	Walmart de México y Centroamérica S.A.B. de C.V	Comercio minorista	WALMEX

Fuente: elaboración propia con datos de Económica.

Para evaluar el impacto en el desempeño financiero se definieron cinco categorías relativas a: crecimiento, endeudamiento, rentabilidad, crecimiento de las ventas y liquidez. A cada categoría se asignó uno o más indicadores financieros, los cuales se muestran en la tabla 2:

Tabla 2
Indicadores por área de desempeño financiero

Área de desempeño financiero	Indicador	Clave en el documento
Crecimiento	Variación del activo.	VAR_ACT
Endeudamiento	Pasivo total/ventas Pasivo total/activo total Pasivo total/capital	PT/V PT/ACT PT/CAP
Liquidez	Razón circulante	LIQ_CORR
Rentabilidad	Margen neto Retorno sobre el activo Retorno sobre el capital Utilidad por acción	MARGEN_NETO ROA ROE UPA
Variación en las ventas	Ventas por acción	VxA

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente sección se muestran los resultados encontrados, iniciando con los de las pruebas de estabilidad estructural y posteriormente con el análisis de la tendencia en la evolución de cada uno de los indicadores financieros.

4. Resultados de las pruebas de estabilidad estructural

A partir, de que, en diciembre del 2011, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) presentó el Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable, las empresas listadas en el nuevo índice fueron identificadas como emisoras mexicanas que tienen programas de sustentabilidad ceñidos a estándares internacionales, por lo que se esperaba observar algún impacto derivado de una mejor percepción por parte del público consumidor e inversionista. Es por ello que la hipótesis de esta investigación busca observar el efecto derivado de la incorporación al IPC's por medio del cambio estructural en los indicadores financieros de la corporación.

Después de que se aplicaron las pruebas de estabilidad estructural, mediante el CUSUMU of SQUARES se detectaron varios puntos inflexión en las series de tiempo,² estos mismos fueron sometidos a la prueba de estabilidad estructural de Chow, y se discriminaron aquellos que no resultaron significativos al 5.0% de acuerdo el estadístico F. En la tabla 3 se muestran estos resultados.

² El lector puede observar todos los puntos que se detectaron aplicando el método recursivo del CUSUM of por medio del CUSUM os Squares a partir de la regresión de tendencia para cada una de las variables de estudio. Por simplicidad los gráficos no fueron incluidos, pero se anexa el al apéndice del documento las pruebas de Chow.

Tabla 3
Puntos de cambio estructural significativos bajo la prueba de Chow

	VxA	Margen_ neto	ROA	ROE	UPA	PT/V	PT/ACT	PT/CAP	VAR_ACT	LIQ_CORR
AC	2006Q3	2011Q1	2011Q1	2011Q1	2006Q4	2006Q2	2005Q4	2005Q4	2005Q4	SC
ALFAA	SC	2008Q4	2008Q4	2008Q4	SC	SC	2009Q2	SC	2010Q3	2007Q2
AMX	2005Q3	2010Q1	2006Q4	2006Q2	2005Q4	2006Q4	SC	2005Q3	2005Q3	2010Q2
ASUR	2010Q3	2014Q3	2014Q1	2007Q2	2006Q1	2005Q4	2006Q1	2005Q4	2005Q4	
BIMBO	2013Q2 SC	2007Q4	2007Q4 2012Q4	SC 213Q1	2005Q4 SC	2005Q4 2009Q3	2005Q4 2011Q3	2005Q4 2011Q3	2004Q4 2009Q3	2015Q2 SC
CEMEX	2007Q2 SC	2012Q4	2006Q3 2013Q1	2006Q2 2012Q2	SC SC	2015Q2 SC	2015Q2 SC	2008Q4 SC	2006Q2 SC	SC SC
KOFUL	2007Q3	SC	SC	SC	SC	SC	2001Q2	SC	2006Q2	SC
FEMSAB	2010Q2	SC	2011Q1	2011Q1	SC	SC	2009Q2	2008Q2	2010Q3	2007Q1
GMEXICO	2007Q2 SC	2006Q4 SC	2006Q1 SC	2006Q4 SC	2006Q1 2010Q3	2006Q4 SC	2006Q3 SC	2007Q1 SC	2006Q3 SC	2011Q2 2006Q1
KIMBERA	SC SC SC	SC SC SC	2010Q1 SC SC	SC SC SC	2008Q1 SC SC	2007Q1 2013Q1 SC	SC SC SC	2005Q4 SC	2005Q4 2008Q2 2010Q3	SC SC SC
ORBITA	2008Q3	2007Q1	SC	2006Q3		2004Q4			2010Q2	2008Q1
PEÑOLES	2005Q4 SC	2005Q4 SC	2005Q4 SC	2005Q4 SC	2005Q4 SC	2005Q4 SC	2006Q3 SC	2009Q3	2005Q4 2012Q1	2005Q4 SC
WALMEX	2005Q3	2006Q4	2006Q3	2006Q1	2005Q5	SC	2007Q3	2006Q3	2005Q4	SC

Fuente: elaboración propia con datos calculados con Eviews 12.

SC= sin cambio estructural

Con base en los resultados, se pueden detectar 3 momentos importantes. El más evidente de los periodos que señalan un cambio estructural ocurre entre fines de 2005 y durante 2006. En cada caso la temporalidad difiere en cada empresa y para cada indicador; sin embargo, con excepción de Alfa todas las empresas presentan valores significativos en alguno o algunos de sus indicadores financieros.

De acuerdo con Banxico (2006), en 2005 la economía mexicana enfrentó un ambiente internacional favorable, lo cual incrementó el dinamismo de las economías emergentes, esto aunado a una mayor estabilidad financiera y un crecimiento económico moderado pudo ser la causal de que las empresas experimentaran ese cambio estructural tan marcado en 2005 y 2006.

El segundo hallazgo que llama la atención es el efecto de la crisis financiera en 2008, para empresas como Alfa y Bimbo se observa claramente un efecto sobre sus indicadores de rentabilidad, junto con estas empresas Cemex, Femsa y Peñoles muestran efectos sobre los niveles de endeudamiento.

A pesar de que es claro que los puntos de inflexión encontrados son efectos generalizados en las empresas del estudio, la demostración de la causalidad

de estos efectos solo se presume pues queda fuera de los objetivos planteados por esta investigación. Sin embargo, permiten reforzar la hipótesis de que, ante sucesos externos a la corporación, se pueden observar cambios estructurales en los indicadores financieros de la misma.

En relación a la hipótesis de esta investigación, los resultados obtenidos muestran únicamente cambios estructurales para tres empresas de la muestra: Asur, Bimbo y Cemex las cuales definen periodos de cambio estructural en el mediano plazo posterior a la incorporación de la empresa en el IPC sustentable. El resto de las empresas no presentan cambios estructurales significativos para ninguno de sus indicadores en periodos posteriores a su incorporación al IPC's. Este resultado indicaría que para estas empresas no existe un impacto significativo en su desempeño financiero, una vez que son certificadas como corporaciones sustentables.

A continuación, se describen los resultados para cada empresa señaladas. En el caso de Grupo Aeroportuario del Sureste se puede aceptar la presencia de un cambio estructural en los indicadores de rentabilidad para 2014, particularmente representados por el Margen Neto (2014Q3) y la Rentabilidad del Activo, ROA (2014Q1) véase tabla 3. Una vez determinado el punto de inflexión se calculó la variación porcentual del indicador para un periodo equivalente de años anterior y posterior al punto observado, los resultados se presentan en la tabla 4.

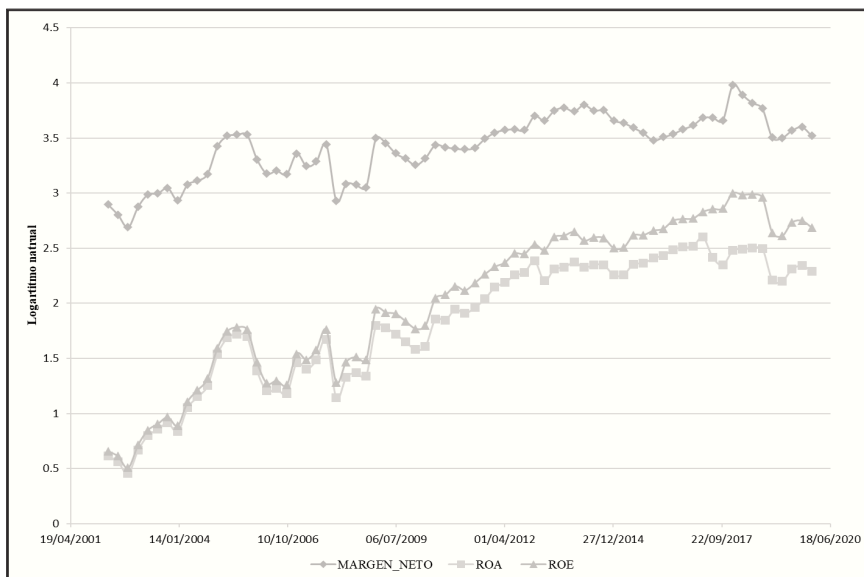
Tabla 4
Rentabilidad de ASUR variación porcentual acumulada del periodo

Empresa	Margen neto		ROA	
	2008-13	2014-19	2008-13	2014-19
ASUR	93.2%	-24.6%	184.2%	-3.3%

Fuente: elaboración propia con datos de Económica.

En la gráfica 1 se puede observar que la tendencia en los indicadores de rentabilidad permanece positiva; sin embargo, la tasa observada a partir del punto de inflexión es decreciente.

Gráfica 1
Asur indicadores financieros 2012-2019



Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

A pesar de esta tendencia, de la muestra de empresas seleccionadas, Asur es una de las corporaciones con mejores resultados en cuanto a niveles de rentabilidad. De acuerdo con datos tomados de Economática, Asur inicia el 2014 con un margen neto de 44.8% y un ROA de 10.2% y para finales del 2019 estos indicadores alcanzaron 33.8% y 9.9% respectivamente. Es claro que, para esta empresa posterior a su certificación como empresa sustentable, ha obtenido resultados desfavorables en su rentabilidad, pues pasa de una tasa de crecimiento promedio trimestral de 2.7% a -1.1% en su margen neto y de 4.3% de variación trimestral promedio es el ROA a -0.1%. Este resultado se debe en gran medida a la evolución de los últimos años, como se puede observar a partir del 2018 se ven fuertemente afectados estos indicadores.

En el caso de Bimbo se detectan los siguientes puntos de inflexión: ventas por acción, VxA (2013Q2), margen neto (2013Q2), ROA (2012Q4), ROE (2013Q1) y liquidez corriente (2015Q2). En contraste con ASUR el efecto derivado de dicho cambio estructural parece ser positivo ya que a pesar de que continua una tendencia decreciente la tasa de variación disminuye, al pasar de una tasa negativa cercana al 50% a una tasa de 5% negativa en su Margen neto, la misma tendencia aplica para ROA y ROE. Como se muestra en la tabla 5.

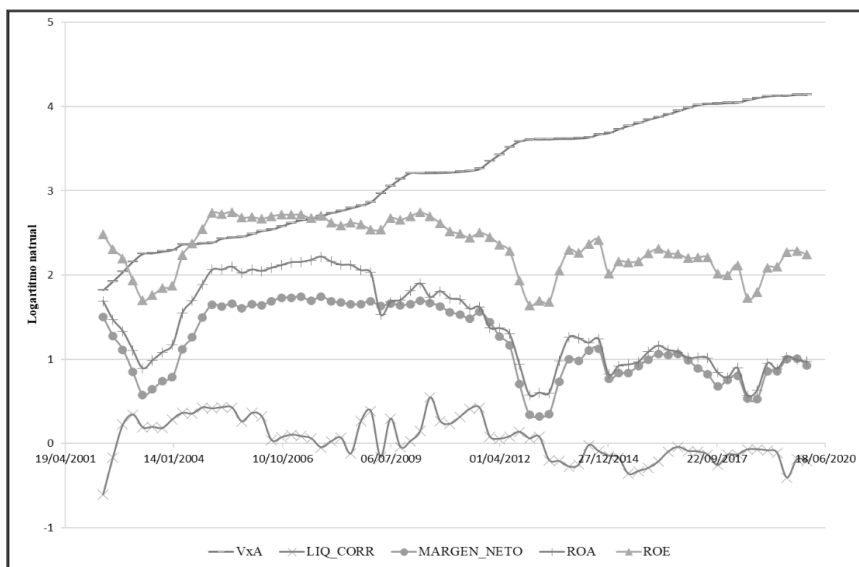
Tabla 5
Rentabilidad de Bimbo variación porcentual del periodo

Empresa	Margen neto		ROA		ROE	
	2008-13	2014-19	2008-13	2014-19	2008-13	2014-19
Bimbo	-48.9%	-5.1%	-57.8%	-24%	-25.1%	-1.9%

Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

Para Bimbo los valores de Margen Neto, ROA y ROE en el primer periodo inician en 5.3% 8.3% y 13.3%, respectivamente y al finalizar 2013 alcanzan 2.7%, 3.5% y 9.9% respectivamente. Para el segundo periodo continua la tendencia decreciente; sin embargo, la variación es mucho menor, los valores se ubicaron en 2.5%, 2.6% y 9.4%. Como se observa en la gráfica 2.

Gráfica 2
Bimbo indicadores financieros 2012-2019



Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

Las ventas por acción, continúan con tendencia creciente, pero se observa la desaceleración en la tasa de variación del indicador; para el primer periodo se tiene una tasa de crecimiento promedio trimestral del 5.3% contra 1.5% para el segundo periodo. En cuanto a la liquidez la empresa maneja niveles ligeramente superiores a los registrados en 2015Q2 al pasar de una razón corriente de liquidez de \$0.72 a \$0.81 a fines del 2019.

En el caso de Cemex se muestran los siguientes momentos. ROA (2013Q1), ROE (2012Q2), Pasivo/ventas (2015Q2) y endeudamiento total (2015Q2). Los resultados señalan una recuperación en los indicadores de rentabilidad, ya que en el segundo periodo tanto ROA como ROE inician con un valor negativo y terminan con una recuperación superior al 100%, en ambos casos, los valores finales del periodo muestran un valor de positivo 0.6% y 1.7% respectivamente, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6
Rentabilidad y endeudamiento de CEMEX variación porcentual del periodo

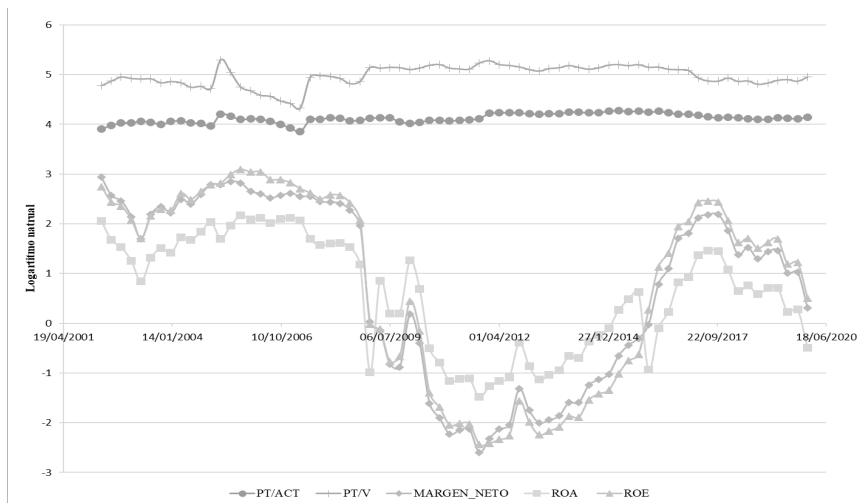
	ROA		ROE		Endeudamiento (PT/ACT)		Apalancamiento de ventas (PT/V)	
Empresa	2004-11	2012-19	2004-11	2012-19	2010-14	2015-19	2010-14	2015-19
CEMEX	-162.8%	-119.1%	-181.9%	116.1%	25.1%	-12.6%	6.1%	-27.9%
Valor del indicador	5.6% (3.5%)	(3.2%) 0.6%	13.6% (11.2%)	(10.3%) 1.7%	57.0% 71.0%	72.0% 63.0%	169.0% 179.0%	196.0% 141.0%

Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

En lo que se refiere al nivel de endeudamiento se observa una tendencia a la baja, de un crecimiento del 25.0% en el endeudamiento total en el primer periodo disminuye hasta 12.6% negativo para el segundo periodo posterior al punto de inflexión.

En cuanto al nivel de apalancamiento se confirma la tendencia anterior al pasar de un crecimiento del 6.0% a un crecimiento del 22.1% negativo. El comportamiento de dichos indicadores se muestra en la gráfica 3.

Gráfica 3
Cemex indicadores financieros 2012-2019



Fuente: elaboración propia con datos de Economática.

La investigación detecta puntos de inflexión posteriores a la incorporación de la empresa al IPC sustentable, para Asur (2014), Bimbo (entre fines del 2012 y mediados del 2015 de acuerdo a cada indicador) y Cemex (entre mediados del 2012 y mediados del 2015 de acuerdo a cada indicador). Por lo que se acepta que para estas empresas hay una afectación derivada del reconocimiento de la empresa como una corporación sustentable. Los cambios se observan a mediano plazo entre 2012 y 2015, para las tres corporaciones y cada indicador que presenta cambios estructurales significativos responde a su propia temporalidad.

La principal área financiera afectada es la rentabilidad; sin embargo, no se pueden señalar tendencias generalizadas ya que cada empresa muestra resultados particulares. Para Asur hay un claro deterioro en sus indicadores de rentabilidad medidos por margen neto y ROA. Sin embargo, Bimbo y Cemex presentan una recuperación en estos indicadores.

La empresa que muestra más categorías afectadas es Bimbo, de la cual responden sus indicadores de rentabilidad, ventas y liquidez. Solo Asur, Bimbo y Cemex presentaron cambios estructurales por lo que las demás empresas seleccionadas para este estudio no parecen presentar afectaciones significativas posteriores a la incorporación al IPC sustentable.

4. Conclusiones

En relación a los resultados observados, se puede demostrar que las pruebas de estabilidad estructural aplicadas son efectivas para detectar cambios estructurales en las series financieras analizadas; sin embargo, únicamente las empresas Asur, Bimbo y Cemex muestran un impacto en sus indicadores de desempeño financiero para periodos posteriores a la incorporación al IPC sustentable. Las demás empresas de la muestra, no reaccionan de manera significativa al reconocimiento como empresas sustentables.

Se pudo constatar que las pruebas estructurales aplicadas detectan con efectividad cambios estructurales en el tiempo, dando como resultado tres momentos: el efecto de la bonanza económica internacional en 2005-06, la crisis subprime 2008-09 y posterior a la incorporación al IPC sustentable, entre 2012-2015 de acuerdo a cada empresa.

El principal cambio estructural se relaciona con la rentabilidad, siendo esta el factor que recae sobre las tres corporaciones mencionadas. Sin embargo, no hay una tendencia definida pues mientras para Asur es una afectación negativa, para Bimbo y Cemex la evolución es hacia una mejoría. Otras variables que marcaron un impacto son las relativas a endeudamiento y en el caso de Bimbo también demuestra cambios en sus indicadores de ventas por acción y liquidez. Los efectos se marcan de corto a mediano plazo entre 2012 a 2015.

El resultado no permite establecer directrices claras sobre la evolución en el desempeño de las corporaciones que han sido reconocidas como sustentables, en coincidencia con los trabajos de (Becchetti, *et al.* 2005) y López, *et al.* (2007) al encontrar efectos tanto de corto, mediano y largo plazo, los cuales, indican que en el largo plazo la relación entre sustentabilidad y desempeño financiero, se puede catalogar como ambigua.

La divergencia en las tendencias observadas, la diversidad en las magnitudes y las diferentes temporalidades coinciden con los hallazgos de (Ullman, 1985). McWilliams y Siegel (2000), quienes señalan la inexistencia de una relación demostrable entre SC y desempeño financiero, esto debido a la complejidad de la relación, y al gran número de factores que intervienen por lo cual es difícil demostrar una relación directa.

Los resultados de esta investigación parecen estar más cerca de los que señalan Fauzy *et al.* (2007) quienes establecen que el vínculo positivo entre desempeño financiero y la adopción de medidas ASG, que ha sido encontrado en economías en desarrollo no se puede comprobar en economías subdesarrolladas.

Finalmente, los resultados permiten demostrar la complejidad de la problemática de estudio debido a que cada punto de inflexión detectado demuestra diferentes temporalidades y tendencias acorde a cada empresa y

para cada indicador. En este sentido es muy complicado la aplicación de metodologías que traten el fenómeno de estudio como un todo, pues no permite diferenciar los efectos observados en esta investigación.

Referencias

- Artiach, T.; D. Lee; D. Nelson & J. Walker (2010). The determinants of corporate sustainability performance. *Accounting & Finance*, 50(1), 31-51. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2009.00315.x>.
- Banxico (2006). Resumen del informe anual 2005. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anuales/%7B41B02B81-1617-34DA-4C35-FA16E6980ABC%7D.pdf>.
- Blázquez, M., & M. F. Peretti (2012). Modelo para gestionar la sustentabilidad de las organizaciones a través de la rentabilidad, adaptabilidad e imagen. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 40-50. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70006-2](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70006-2).
- Becchetti, L.; S. Di Giacomo & D. Pinnacchio (2008). Corporate social responsibility and corporate performance: evidence from a panel of US listed companies. *Applied Economics*, 40(5), 541-567. <https://doi.org/10.1080/00036840500428112>.
- Campa Navarro, J. I.; F. Venegas-Martínez & S. Cruz-Aké (2019). Comparación del proceso de innovación en México entre los regímenes proteccionista y de apertura: un análisis econométrico de inestabilidad de parámetros y cambio estructural, 1940-2015. *Economía: teoría y práctica*, (50), 11-35. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/502019/campa>.
- Chow, Gregory (1960). "Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions", *Econometrica*, vol. 28, No. 3, pp. 591-605. <https://doi.org/10.2307/1910133>.
- Consolandia, C.; P. Nascenzib & A. Jaiswal-Dalec (2008). Ethical Stock Indexes: Does Sustainability Pay Off?. https://www.crrconference.org/Previous_conferences/downloads/2006consolandietaethicalstockindexes.pdf.
- Consolandi, C., Jaiswal-Dale, A., Poggiani, E., & Vercelli, A. (2009). Global standards and ethical stock indexes: The case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index. *Journal of Business Ethics*, 87(1), 185-197. DOI 10.1007/s10551-008-9793-1.
- Fauzi, H.; L. S. Mahoney & A. Abdul Rahman (2007). The link between corporate social performance and financial performance: evidence from Indonesian companies. *Issues in Social and Environmental Accounting*, 1(1), 149-159. DOI: 10.22164/isea.v1i1.12.
- Expansión (2020). La Bolsa mexicana estrena un índice de Empresas Socialmente Responsables. <https://expansion.mx/mercados/2020/06/22/bolsa-mexicana-estrena-indice-empresas-responsables>.

- Gavira-Durón, N., D. G. Martínez Peña & I. C. Espitia Moreno (2020). Determinantes financieras de la Sustentabilidad Corporativa de Empresas que cotizan en el IPC Sustentable de la BMV. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 15(2), 277-293. <https://doi.org/10.21919/remef.v15i2.485>.
- Grupo BMV (2017). Guía de Sustentabilidad. Hacia el desarrollo sustentable de las empresas en México. https://www.bmv.com.mx/docs-pub/SERVICIOS_EMITORAS/di7k28u7rwg3n01dgdr.pdf.
- Grupo BMV (2020). El Índice ESG y la Inversión Responsable. <https://blog.bmv.com.mx/2020/09/el-indice-esg-y-la-inversion-responsable/>.
- Gujarati, D., y D. Porter (2010). *Econometría*. Quinta edición, Mc Graw Hill.
- Ibarra Salazar, J.; J. D. J. Salazar & R. Navarro Aguirre (2017). Estimación de modelos estructurales y la evolución del tipo de cambio Peso-Dólar después de la crisis subprime. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 12(4), 405-429. DOI: 10.21919/remef.v12i4.241.
- Ioannou, I., G. Serafeim & R. Eccles (2014). The impact of a corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>.
- Leal, F.; R. González & L. Romo (2014). Sustentabilidad de las Pymes en base al Índice de Precios y Cotizaciones (IPC Sustentable) En México y el Financiamiento Verde. Aguascalientes : Universidad Autónoma De Aguascalientes .
- López, M. V.; A. Garcia & L. Rodriguez (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones sustainability index. *Journal of business ethics*, 75(3), 285-300. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9253-8>.
- McWilliams, A., & D. Siegel (2000). Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification?. *Strategic management journal*, 21(5), 603-609. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200005\)21:5<603::AID-SMJ101>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200005)21:5<603::AID-SMJ101>3.0.CO;2-3).
- Morales-Castro, J. A. (2015). La acreditación de sustentabilidad y su impacto en los márgenes de rentabilidad del sector industrial de la Bolsa Mexicana de Valores. *Respuestas*, 20(1), 16-29. <https://doi.org/10.22463/0122820X.256>.
- Ortiz, H. B.; D. G. Hernández & L. A. C. Ruiz (2016). La industria automotriz en el estado de Querétaro: ¿ cambio estructural?. *Pensamiento & Gestión*, (41), 36-59. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64650087003>.
- Renneboog, L.; J. Ter Horst & C. Zhang (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of banking & finance*, 32(9), 1723-1742. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.039>.
- Ruf, B. M.; K. Muralidhar; R. M. Brown; J. J. Janney & K. Paul (2001). An empirical investigation of the relationship between change in corporate social performance and financial performance: A stakeholder theory perspective. *Journal of business ethics*, 32(2), 143-156. <https://www.jstor.org/stable/25074563>.
- S&P Dow Jones Indices (2018). S&P/BMV Índices Metodología. <https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-bmv-ipc-sustainable>.

- Sánchez, P. A. (2008). Cambios estructurales en series de tiempo: una revisión del estado del arte. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 7(12), 115-140. <https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/958/Cambios%20estructurales%20en%20series%20de%20tiempo%20una%20revisi%C3%B3n%20del%20estado%20del%20arte.pdf?sequence=2>.
- Simpson, W. G., & T. Kohers (2002). The link between corporate social and financial performance: Evidence from the banking industry. *Journal of business ethics*, 35(2), 97-109. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1013082525900>.
- Ulrich Emily (2016). Entendiendo las inversiones según criterios ESG. S&P Dow Jones Indices. <https://espanol.spindices.com/documents/education/practice%20essentials-understanding-esg-investing-spa.pdf>.
- Ziegler, A., & M. Schröder (2010). What determines the inclusion in a sustainability stock index?: A panel data analysis for european firms. *Ecological Economics*, 69(4), 848-856. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.10.009>.

Apéndice

PRUEBAS DE ESTABILIDAD DE CHOW			
AC	PERIODO	F STATISTIC	PROB (F-STATISTIC)
VENTAS POR ACCIÓN	2006Q3	35.5035	0.0000
MARGEN NETO	2011Q1	7.5851	0.0011
UPA	2006Q4	3.8191	0.0270
ROA	2011Q1	11.0638	0.0001
ROE	2011Q2	10.5424	0.0001
PASIVO TOTAL VENTAS	2006Q2	5.5949	0.0057
	2013Q2	1.3236	0.2733
ENDEUDAMIENTO TOTAL	2005Q4	23.5999	0.0000
APALANCAMIENTO	2005Q4	18.1518	0.0000
VARIACION ACTIVO	2005Q4	57.5836	0.0000
LIQUIDEZ	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
ALFA	PERIODO	F STATISTIC	PROB (F-STATISTIC)
VENTAS POR ACCIÓN	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
MARGEN NETO	2008Q4	8.9956	0.0003
UPA	2005Q4	0.8806	0.4192
ROA	2009Q1	2.5273	0.0874
	2008Q4	6.9850	0.0017
ROE	2008Q4	5.2147	0.0078
PASIVO TOTAL VENTAS	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
ENDEUDAMIENTO TOTAL	2009Q2	11.4364	0.0001
APALANCAMIENTO	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
VARIACION ACTIVO	2010Q3	36.9565	0.0000
LIQUIDEZ	2007Q2	29.0994	0.0000
AMX	PERIODO	F STATISTIC	PROB (F-STATISTIC)
VENTAS POR ACCIÓN	2005Q3	115.7695	0.0000
MARGEN NETO	2010Q1	54.6679	0.0000
UPA	2005Q4	25.1986	0.0000
	2006Q4	122.6204	0.0000
ROE	2006Q2	72.1064	0.0000
PASIVO TOTAL VENTAS	2006Q4	55.8893	0.0000
ENDEUDAMIENTO TOTAL	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
APALANCAMIENTO	2005Q3	6.6239	0.0024
VARIACION ACTIVO	2005Q3	20.1522	0.0000
LIQUIDEZ	2010Q2	11.0549	0.0000
FEMSA	PERIODO	F STATISTIC	PROB (F-STATISTIC)
VENTAS POR ACCIÓN	2010Q2	14.6972	0.0000
MARGEN NETO	2005Q4	0.8535	0.4304
UPA	2005Q4	0.0754	0.9274
ROA	2006Q4	2.1197	0.1279
	2011Q1	7.2460	0.0014
ROE	2007Q2	1.0786	0.3458
	2011Q1	3.8935	0.0251
PASIVO TOTAL VENTAS	SIN CAMBIO ESTRUCTURAL		
ENDEUDAMIENTO TOTAL	2009Q2	19.4493	0.0000
APALANCAMIENTO	2008Q2	15.9563	0.0000
VARIACION ACTIVO	2010Q3	9.1619	0.0003
LIQUIDEZ	2011Q2	7.4660	0.0012
G MEXICO	PERIODO	F STATISTIC	PROB (F-