



EFECTO DE LA PRESENCIA DE MUJERES EN LOS DIRECTORIOS SOBRE EL RENDIMIENTO BURSÁTIL DE 30 EMPRESAS DEL IPSA

Proyecto de título Magíster Economía Aplicada UC

Pablo Vallejoⁱ

15 de julio, 2020

ⁱ Pablo Vallejo es estudiante de Magister de Economía Aplicada UC y pasante en FK Economics. Como comisión guía del proyecto de título participaron los economistas Felipe González, Rodrigo Valdés y Cristóbal Domínguez. Como supervisores del informe participaron Jorge Fantuzzi y Valentina Konow, de FK Economics



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. CONTEXTO	5
3.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS DIRECTORIOS EN CHILE	5
3.2. ESFUERZOS POR INCLUIR MUJERES EN DIRECTORIOS EN CHILE.....	6
4. MARCO TEÓRICO	8
4.1. PRESENCIA DE MUJERES EN DIRECTORIOS: EL <i>OLD BOYS' NETWORK</i>	8
4.2. DISTINTAS TEORÍAS SOBRE EL EFECTO DE MUJERES EN DIRECTORIOS	9
5. LITERATURA RELACIONADA	11
6. DATOS Y METODOLOGÍA.....	14
6.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS UTILIZADOS	14
6.2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	16
7. RESULTADOS	18
7.1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS RELEVANTES	18
7.2. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS	31
7.2.1. Análisis de corto plazo	31
7.2.2. Análisis de mediano y largo plazo	41
8. CONCLUSIONES	46
9. REFERENCIAS	48
10. APÉNDICE	50

1. RESUMEN EJECUTIVO

La diversidad de género en directorios ha cobrado especial relevancia a nivel mundial durante las últimas décadas. Si bien la proporción de mujeres en directorios y número de empresas con mujeres en directorios ha aumentado los últimos 10 años, en Chile el desafío de incrementar ambos sigue vigente. El presente trabajo analiza, mediante la aplicación de una metodología de estudio de eventos, la reacción del mercado cuando hay entradas de al menos una mujer en los directorios en las 30 empresas que componen el IPSA. Se observa una reacción pesimista del mercado al incorporar mujeres, con retornos acumulados anormales promedio (CAAR) significativamente negativos durante los últimos días de la ventana del evento, y con diferencias significativas entre entradas con solo hombres y entradas con al menos una mujer, pese a no existir una sobre-reacción en el momento mismo del anuncio. Adicionalmente, no se encuentra un efecto negativo de una mayor presencia de mujeres en directorios sobre la rentabilidad bursátil mensual, ni tampoco sobre el desempeño real de largo plazo de las empresas, siendo este último efecto incluso positivo en algunos casos.

PALABRAS CLAVE: directorios, mujeres, gobierno corporativo, IPSA, mercado, acciones, diversidad de género, desempeño bursátil

ABSTRACT: Gender diversity in corporate boards has become especially relevant worldwide in recent decades. Even though the proportion of women in boards and the number of firms that have women among its board members has risen in the last 10 years, in Chile the challenge to rise both is still present. This study analyzes, following an event study methodology, the stock market's reaction upon the appointment of at least one woman as a board member in the 30 IPSA firms. A pessimistic reaction is observed in the market as women are incorporated, with significantly negative cumulative abnormal average returns (CAAR) during the last ten days of the event window, and with significant differences between appointments to the board of only male members and appointments with at least one female, although there is no over-reaction at the time of the announcement. Additionally, no negative effect of larger female presence in boards is found on monthly stock performance, nor on the real long-term performance of the firms; this effect is even positive in some cases.

KEYWORDS: company boards, women, corporate governance, IPSA, market, stocks, gender diversity, stock performance

2. INTRODUCCIÓN

La diversidad de los directorios es un tema que se ha vuelto parte importante de la discusión en materias de gobierno corporativo. Gobiernos y organizaciones no gubernamentales han intentado promover en las últimas décadas una mayor diversidad dentro de éstos, ya sea porque directorios más diversos son más representativos de la sociedad en la cual están insertas las firmas, o porque permite que grupos históricamente excluidos, como mujeres y minorías étnicas, se hagan parte de la toma de decisiones empresariales. Ambas razones han generado una mayor preocupación por el tema, aumentando los esfuerzos por lograr mayor representatividad e inclusión, tanto a través de incentivos como mediante la legislación.

En cuanto a la diversidad de género en directorios y esfuerzos por incluir más mujeres, los países europeos llevan la delantera. Noruega fue el primer país en establecer una reforma, en el año 2003, que indica que al menos un 40% de miembros de directorios deben ser mujeres, con fuertes sanciones para empresas que incumplan la normativa. Le siguieron con reformas similares España (2007), Bélgica (2011), Francia (2011), Italia (2011), Holanda (2011) y Alemania (2016). También existen países no europeos que han establecido otros sistemas de cuotas, como India (2015), que exige al menos una mujer en cada directorio, o Australia, que exige desarrollar y reportar objetivos de diversidad de género en las memorias anuales de las firmas del Australian Stock Exchange desde 2017. Debido a estos cambios, ya existen experiencias que permiten dirimir cuáles han sido los efectos de estos esfuerzos.

En Chile la presencia de mujeres en los directorios es baja, aunque ha aumentado con el paso de los años. En el totalidad de Sociedades Anónimas Abiertas que componen la Bolsa de Valores el año 2019 un 8,7% de los miembros de los directorios eran mujeres¹, mientras que la cifra en 2017 alcanzaba un 6,4%². Es decir, se ha visto un aumento de un 36% en la presencia relativa de mujeres en dos años, lo cual señala que el tema, cuando menos, ha tomado mayor protagonismo, a pesar que las iniciativas para promover mayor presencia femenina en gobiernos corporativos hayan sido escasas.

En el marco de esta problemática, cobra especial interés analizar cómo afecta la presencia de mujeres en los directorios sobre indicadores de performance empresarial. Existe una literatura abundante respecto de los efectos que tiene una mayor presencia de mujeres en los directorios sobre el desempeño de las empresas, en algunos casos medido usando rendimientos contables, como el ROA o ROE, en otros enfocándose en rendimientos de mercado, como la Q de Tobin y, en menor medida, los retornos accionarios. Sin embargo, la evidencia empírica

¹ “Medición de Indicadores: 2019 Porcentaje de mujeres en los directorios de las empresas que listan en la Bolsa de Valores”, Comisión del Mercado Financiero, 2019

² “Medición de Indicadores: 2017 Porcentaje de mujeres en los directorios de las empresas que listan en la Bolsa de Valores”, Superintendencia de Valores y Seguros, 2017

presenta resultados contrapuestos según la metodología usada y el país estudiado, por lo cual ha sido sumamente complicado llegar a un consenso en esta materia.

La presencia de mujeres en directorios tiene el potencial de incorporar nuevas perspectivas en la toma de decisiones empresariales, contribuyendo con escucha más activa, apoyo social y resolución de problemas mutuamente beneficiosos cuando hay más de una parte involucrada (Kramer, Konrad y Erkut 2006), además de mejorar la labor supervisora del directorio, por tener las mujeres una mayor consideración y sensibilidad hacia perspectivas ajenas (Nielsen y Huse 2010). Por cierto, existe el potencial de aumentar el bienestar social por medio de la inclusión de estas perspectivas, considerando que las mujeres representan virtualmente a la mitad de la sociedad que enmarca a las firmas.

Como se mencionó, diversos estudios se enfocan en evaluar los potenciales beneficios que generan directorios más diversos sobre las firmas que representan. Sin embargo, existe poca literatura que se enfoque propiamente tal en las reacciones del mercado de este fenómeno. ¿Cómo reacciona el mercado bursátil ante un aumento en la participación de mujeres en los gobiernos corporativos? ¿Considerando los potenciales beneficios, existe optimismo ante una mayor representación femenina, o es la reacción pesimista? ¿Está la reacción inicial del mercado vinculada con el retorno financiero de la acción en el mediano o largo plazo?

El presente estudio analiza el efecto de la incorporación de mujeres al directorio sobre la rentabilidad accionaria de empresas chilenas, para capturar la reacción del mercado ante este anuncio. Se estudian las 30 empresas que actualmente forman parte del Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA) de la Bolsa de Santiago, en donde se plantea una metodología de estudio de eventos para analizar el cambio en los retornos accionarios después de la incorporación de (al menos) una mujer en el directorio. Se utiliza una muestra que comprende los retornos diarios de estas 30 empresas a lo largo de 10 años (período 2010-2019).

Este trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección (3) se discute el contexto del problema estudiado, esto es, cómo funcionan los directorios en Chile, y en qué han consistido los esfuerzos por incorporar más mujeres en éstos. En la sección (4), se discute el marco teórico del tema central del trabajo, es decir, las teorías sobre la presencia de mujeres en el directorio y los potenciales beneficios de aumentar esta presencia. En la sección (5) se discute la evidencia literaria actual sobre las mujeres en los directorios y su efecto sobre el desempeño empresarial. En la sección (6) se describen los datos y la metodología empleados en el estudio realizado. En la sección (7) se presentan los resultados del estudio, siendo separados en la presentación de estadísticas descriptivas relevantes y en el análisis de las regresiones realizadas. Por último, en la sección (8) se presentan las conclusiones.

3. CONTEXTO

En la presente sección se analiza el contexto del tema estudiado para el caso chileno. Se discute la manera en que los directorios funcionan en Chile y los esfuerzos que han existido los últimos años para aumentar la diversidad de género dentro de éstos.

3.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS DIRECTORIOS EN CHILE

Un directorio es aquel organismo dentro de una sociedad que se dedica a la administración de ésta. Su funcionamiento está normado por la Ley N° 18.046, donde se declara, en su artículo 46, que las funciones de este organismo son “(...) proporcionar a los accionistas y al público, las informaciones suficientes, fidedignas y oportunas que la ley y, en su caso, la Superintendencia, determinen respecto de la situación legal, económica y financiera de la sociedad”. Los directorios son electos por la junta de accionistas de la sociedad, renovados en un plazo máximo de tres años y con posibilidad de reelección indefinida. El número de integrantes de un directorio depende de si la sociedad es anónima cerrada (mínimo de tres directores) o anónima abierta (mínimo de cinco directores).

Los directorios deben rendir cuentas ante las juntas de accionistas (ordinarias, que son una vez al año, o extraordinarias), y con posterioridad a la Comisión del Mercado Financiero (ex Superintendencia de Valores y Seguros) de cualquier hecho relevante que involucre a la sociedad, como por ejemplo las operaciones con partes relacionadas, la compra y venta de activos, proyectos e inversiones, contratos suscritos con proveedores u otras sociedades, fusiones, adquisiciones, etc. Adicionalmente, tienen el deber de transparentar periódicamente el rendimiento financiero de la sociedad, incluyendo la presentación de estados financieros trimestrales y memorias anuales a la junta de accionistas, así como la distribución de utilidades y dividendos a los inversionistas.

El directorio tiene un rol fiscalizador respecto de los ejecutivos de alto nivel de la sociedad. Los principales ejecutivos son elegidos por el directorio, y el funcionamiento de los primeros debe ser monitoreado por el segundo. Cualquier cambio en la línea ejecutiva debe ser comunicado a los accionistas. Además, deben comunicarse oportunamente las remuneraciones de los directores, los gastos incurridos por el directorio, y cualquier cambio en su composición, que debe ser después ratificado por la misma junta.

Cada directorio debe contar obligatoriamente, desde la publicación de la Ley N° 20.382 en 2009, con un Comité de Directores compuesto por tres miembros, cuya función es examinar las auditorías externas de la sociedad y los estados financieros presentados en las juntas de accionistas. Desde ese mismo año, también se exige que la mayoría de dicho Comité esté compuesto por directores independientes, siempre que dicha sociedad cuente “(...) con un patrimonio bursátil igual o superior a UF. 1.500.000 y en que al menos, el 12,5% de sus acciones emitidas con derecho a voto pertenezcan a accionistas que individualmente controlen o posean menos del 10% de tales acciones”.

Se entiende por director independiente aquel que no ha tenido en los últimos 18 meses ninguna relación de intereses económicos con el grupo controlador de la compañía (aquel que controla la mayor parte de las acciones de ésta), ni ningún parentesco con ejecutivos ni controladores. El espíritu detrás de esta ley es que no existan conflictos de interés dentro del Comité, por ser éste el organismo más importante dentro del directorio, y el fiscalizador principal de las actividades clave sobre la rentabilidad y funcionamiento de la sociedad.

3.2. ESFUERZOS POR INCLUIR MUJERES EN DIRECTORIOS EN CHILE

Si bien no existen amplios intentos por aumentar el número de mujeres en los directorios en Chile, como sí se ha hecho en países europeos, ya han comenzado a vislumbrarse ciertas medidas que apuntan en esta dirección. Desde 2015, la CMF exige a las empresas que regula, mediante una modificación a la Norma de Carácter General N°386, que cada una especifique detalladamente en sus memorias anuales el número hombres y mujeres que forman parte del directorio, como uno de los ítems del apartado 'diversidad del directorio' (además se exige transparentar los miembros según rango de edad, nacionalidad y antigüedad). La modificación busca que los inversionistas puedan fácilmente observar el grado de diversidad presente en los directorios de cada empresa.

Por otra parte, el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género del Gobierno de Chile presentó el año 2018 la iniciativa Registro de Mujeres para Directorio, cuyos principales objetivos son "(i) Aumentar la participación de mujeres en posiciones de alta responsabilidad; (ii) Aumentar la participación laboral femenina y disminuir la brecha salarial por la vía de visibilizar mujeres capacitadas, con experiencia y disponibles; y (iii) Avanzar de manera más rápida en equidad de género en las empresas al tener más mujeres en los directorios". La iniciativa consistió en recabar información de mujeres que actualmente se desempeñan como directoras en las empresas del sistema público y las reguladas por la CMF, dirimir los criterios para que una mujer sea considerada calificada y elegible como directora y presentar una plataforma en línea para que todas las mujeres que cumplen con dichos requisitos puedan inscribirse en el registro.

Para que una medida así tenga un impacto real, es necesario que exista voluntad por parte de los directorios actuales de acoger estos objetivos. Los resultados, sin embargo, no parecen mostrar que exista actualmente un interés particular por parte de los directorios respecto al tema. El Índice de Funcionamiento de los Directorios de Empresas en Chile, reporte anual elaborado por la consultora Virtus Partners y la Universidad Adolfo Ibáñez, en su versión del 2018, reporta que un 48% de los directores de sociedades anónimas considera que tener una mayor cantidad de mujeres en el directorio no agregaría ningún valor a la empresa. Adicionalmente, reporta que un 70% de los directores afirma que "no está en la agenda del directorio incrementar la diversidad de género en la compañía a través de incentivos, procedimientos o políticas".

En la misma línea, según el estudio La Voz del Mercado, elaborado por Ernst & Young en conjunto con la Bolsa de Santiago, un 81% de los encuestados (directores, gerentes, analistas

de mercado y otros actores relevantes) considera que los temas de ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza Corporativa) no son los de mayor impacto en la reputación e impacto de las empresas, y solo un 27% de los encuestados considera que la diversidad en los altos cargos es una prioridad. No parece haber actualmente, entonces, particular interés por buscar una mayor diversidad dentro de los directorios.

4. MARCO TEÓRICO

En la presente sección se analiza el marco teórico que acompaña a la literatura tradicional del tema estudiado. Se discute sobre las explicaciones detrás de la poca presencia de mujeres en los directorios y, posteriormente, los potenciales beneficios de ampliar esta presencia, a la luz de la teoría económica.

4.1. PRESENCIA DE MUJERES EN DIRECTORIOS: EL *OLD BOYS' NETWORK*

La presencia de mujeres en directorios ha sido históricamente baja. Actualmente, los países europeos llevan la delantera en la representación femenina en gobiernos corporativos, con los porcentajes más altos de mujeres en directorios. El 2016, países como Dinamarca, Francia, Italia y Holanda, presentaron porcentajes de 27%, 37,1%, 30% y 28,1%, respectivamente³. Sin embargo, estos países han pasado por una ola de reformas pro-inclusión de mujeres y pro-mayor diversidad corporativa, y el tema ha sido central en el debate público. En contraste, en países latinoamericanos, donde no han existido muchos esfuerzos por diversificar directorios, los porcentajes de mujeres son mucho más bajos. Por ejemplo, países como Colombia, Brasil y México tuvieron proporciones de directoras de 13,4%, 6,3% y 5,1%, respectivamente, en 2015⁴.

La literatura usualmente plantea que una de las potenciales explicaciones de la baja participación femenina en los directorios es la existencia de la llamada *old boys' network*. El concepto no es algo exclusivo de la discusión sobre gobiernos corporativos, sino que se utiliza en cualquier campo o disciplina en donde la presencia masculina sea mayoritaria. En el caso de los directorios, se refiere al hecho que, por lo general, los candidatos a directores suelen ser parte de un círculo acotado y predominantemente masculino, donde además se comparte un set de valores y normas sociales (Rose 2007).

El hecho que existan ciertos valores y reglas tácitas dentro de esta red puede explicarse por conexiones familiares (que una misma familia tenga varios de sus miembros como directores), por círculos académicos (por ejemplo, el hecho que muchos directores provengan de las mismas universidades, usualmente muy prestigiosas), o incluso por factores demográficos o generacionales. De hecho, es usual que un porcentaje grande de directores sea de edad avanzada, lo cual se explica principalmente porque para pertenecer a la *old boys' network* se debe tener una trayectoria previa importante dentro de la línea ejecutiva, la cual puede tomar varios años. Dada la existencia de esta red, es muy complicado para una mujer, por muy

³ "Gender Balance on Corporate Boards", European Commission, julio 2016

⁴ "Women Board Directors of 100 Largest Latin American Companies", Corporate Women Directors International, 2015.

calificada que sea, ser elegible como directora. De hecho, incluso controlado por características de la firma y por los atributos personales y profesionales de los candidatos(as), la probabilidad que se incorpore a una mujer para un puesto en el directorio es entre 1/3 y 2/3 menor que la probabilidad que se incorpore un hombre (Mateos de Cabo y Gimeno, 2017).

A modo ilustrativo, es posible aplicar este concepto teórico al caso chileno. La consultora Amrop MV Consulting constata, en un estudio realizado el 2017, que, del total de las empresas del IPSA, un 37,4% de los directores son ingenieros comerciales, un 26,1% ingenieros civiles y un 14,3% son abogados, mientras que un 43% estudió su pregrado en la Universidad Católica y un 24% en la Universidad de Chile. Esta red en Chile se caracteriza, entonces, por provenir de un acotado círculo de carreras, consideradas tradicionales, y de universidades de alto prestigio. Adicionalmente, en el año 2017, el 31% de los directores de las empresas del IPSA tenía entre 61 y 70 años, mientras que el 19% de ellos tenía 71 años o más. El factor familiar es importante también en Chile, donde grupos empresariales familiares de alto patrimonio suelen estar controlados por los miembros masculinos de la familia (Manterola 2019)

4.2. DISTINTAS TEORÍAS SOBRE EL EFECTO DE MUJERES EN DIRECTORIOS

En línea con lo anterior, ha sido un desafío para gobiernos y ONGs promover la entrada de mujeres en los directorios. Por ello, además de los argumentos políticos, es de particular relevancia dirimir explicaciones económicas que relacionen un buen desempeño empresarial con una mayor presencia femenina en directorios. Existen varios puntos de vista que podrían explicar por qué es deseable contar con más mujeres en el gobierno corporativo.

En primer lugar, se puede enfocar el problema desde una visión económica más clásica: si los mercados fuesen perfectos, entonces, la cantidad de mujeres en el directorio debería ser la óptima, dado que la firma busca alcanzar el desempeño más eficiente posible. Con eso en mente, se podría argumentar que, si existen ineficiencias de mercado, y la cantidad de mujeres es subóptima, incorporar más mujeres a los directorios debería impulsar a las firmas hacia desempeños más eficientes, y así mejorar sus rentabilidades (Dale-Olsen, Schøne y Verner 2015). Esta explicación intuitivamente cobra sentido sí y sólo sí se acepta el supuesto que efectivamente se está ante esta ineficiencia de suboptimalidad en el número de mujeres directoras. Dicho supuesto es complicado de probar a priori, lo cual dificulta el uso de esta línea argumentativa teórica para apelar al aumento en la participación femenina en directorios.

Por otra parte, se ha argumentado que incorporar una mayor cantidad de mujeres en los directorios enriquecería la toma de decisiones dentro de éstos, por cuanto permitiría la coexistencia de diferentes perspectivas dentro del gobierno corporativo. Un mayor rango de perspectivas haría que las decisiones emergiesen de un proceso de reflexión previo más extenso y de mirada más amplia, lo cual en el largo plazo debería presentar efectos positivos sobre el desempeño empresarial. Sin embargo, esta abundancia de diferentes perspectivas podría resultar perjudicial, pues la resolución de problemas se tornaría más compleja, lo cual

implicaría un mayor consumo de tiempo en la labor de los directorios, y por lo tanto un peor rendimiento futuro (Rose 2007).

Por último, una tercera explicación para el potencial efecto positivo de mujeres en directorios que aparece en múltiples estudios es la *resource dependent theory*, que señala que existe un vínculo fundamental entre las firmas y sus *stakeholders*, y que cultivar una buena relación con éstos sería un factor clave para garantizar un buen desempeño empresarial. En este contexto, se argumenta que un directorio más diverso representaría mejor a la sociedad en la que está inserta la firma, lo cual sería visto con buenos ojos por parte de los *stakeholders* (Lückerath-Rovers 2011). En otras palabras, una mayor presencia de directoras mujeres (gobierno corporativo más diverso) mejoraría la imagen de la empresa, legitimando su toma de decisiones ante los *stakeholders*, implicando mayores beneficios futuros.

5. LITERATURA RELACIONADA

Dado el fenómeno de búsqueda por mayor diversidad e inclusión de mujeres, ha aparecido una amplia literatura que busca medir las consecuencias sobre el rendimiento empresarial de una mayor participación femenina en directorios. Si bien el objetivo político principal, de generar una mayor inclusión y diversidad en la toma de decisiones empresariales, puede resultar suficiente por sí mismo a la hora de promover estas políticas, no deja de ser interesante analizar las consecuencias financieras de una mayor participación femenina en directorios.

Esto puede, sin embargo, resultar ser un arma de doble filo, pues si bien encontrar efectos positivos sobre rendimientos empresariales puede ser un argumento potente para acompañar a los argumentos políticos y teóricos, también el hallazgo de efectos negativos puede resultar perjudicial a la hora de promover mayor diversidad de género. Con todo, aún no se ha llegado a un consenso empírico respecto a si una mayor presencia de directoras disminuye, mejora o mantiene igual el rendimiento de las empresas. Existen múltiples estudios hechos en muchos países, con resultados contrapuestos.

La mayor parte de los estudios que evalúan la relación entre diversidad en el directorio y rendimiento empresarial se enfocan o en el valor de las firmas, usualmente definiéndolo como la Q de Tobin, o en algún tipo de medida de rentabilidad (como el ROA, ROE, o ROS). Dale-Olsen, Schøne y Verner (2013) estudian la implementación de la ley de cuotas noruegas de 2003, que establecía un mínimo legal de 40% de mujeres en los directorios. Su trabajo se basa en un estudio de diferencias-en-diferencias para el período 2003-2007, analizando el efecto de la ley de cuotas sobre el ROA, usando como grupo de control aquellas empresas no afectadas por la cuota obligatoria. Ellos no encuentran ningún efecto significativo de la mayor presencia de mujeres en directorios que implicó esta ley sobre el ROA, ni tampoco sobre los ingresos corrientes de las firmas.

Comi et al. (2017) extienden el caso noruego a otros países europeos, haciendo un análisis de diferencias triples, donde encuentran resultados distintos dependiendo del país en cuestión (un efecto negativo y significativo del establecimiento de las cuotas sobre el ROA en Noruega y Francia, y uno positivo y significativo en Italia). Conjeturan que los efectos están relacionados no solamente con el tipo de cuota aplicada, sino que también con las cultura de género de cada país estudiado, donde los efectos parecen ser más significativos en aquellos países con culturas de género menos progresistas (caso italiano).

Por otro lado, Lückerath-Rovers (2013) analiza una serie de empresas holandesas durante el período 2005-2007, donde sí encuentra un efecto positivo de la presencia de mujeres sobre el rendimiento financiero de las empresas, utilizando como medidas de rentabilidad el ROE, ROIC y ROS. Liu, Wei y Zie (2013) también encuentran un efecto positivo, analizando una muestra de todas empresas chinas abiertas a la bolsa de Shanghai en el período 1999-2011. En su estudio, encuentran que el efecto de la proporción de mujeres en directorios sobre la rentabilidad de las empresas, medida usando el ROS y el ROA, es positivo y significativo. Adicionalmente,

encuentran que las empresas que cuentan con directorios de tres o más mujeres tienen mejores resultados que las empresas con dos o menos mujeres.

Ahern y Dittmar (2012), como Dale-Olsen, Schøne y Verner (2013), también analizan la reforma de Noruega del 2003, usando una muestra de empresas noruegas durante el período 2001-2009. Cuando estiman el efecto de largo plazo de la presencia femenina en directorios sobre el valor de la firma (midiéndolo como la Q de Tobin), encuentran que existe una relación fuertemente negativa. Adicionalmente, realizan un estudio de eventos sobre los retornos del mercado accionario, concluyendo que existió una caída fuerte en el precio de las acciones después del anuncio de la ley de cuotas. Por otro lado, Carter, Simkins y Simpson (2003) analizan las empresas que forman parte del Fortune 1000 (índice de las 1.000 empresas norteamericanas más grandes) durante 1999. Ellos, por su parte, encuentran una relación significativa y positiva entre el valor de la empresa, medida como la Q de Tobin, y la presencia de tanto mujeres como minorías étnicas en los directorios.

Rose (2007) analiza firmas danesas en el período 1998-2001, y por su parte no encuentra ninguna relación significativa entre la Q de Tobin y una mayor representación femenina en directorios. La autora postula una potencial explicación interesante respecto a la falta de una relación significativa entre valor de la firma y presencia de mujeres en directorios; que los directores nuevos, pese a venir de un background más diverso, terminan adoptando las prácticas y normas de los directores existentes, eliminando así cualquier efecto potencialmente positivo que vendría de la mano con diversificar el directorio (en otras palabras, sería una especie de internalización por parte de los nuevos directores de las normas del *old boys' network*).

Adams y Ferreira (2009) realizan un estudio sobre empresas norteamericanas en el período 1998-2003, donde encuentran impactos positivos de la presencia de mujeres en el funcionamiento del directorio (por ejemplo, descubren que mayor presencia de mujeres mejora la asistencia de directores hombres a las reuniones del directorio), pero encuentran una relación significativamente negativa entre una mayor proporción de mujeres sobre tanto la Q de Tobin como el ROA. Por otra parte, Nolan, Moran y Kotschwar (2016) en un análisis de 21.980 empresas a lo largo de 91 países, encuentran que, si bien existe una correlación positiva entre presencia de mujeres en directorios e ingresos brutos de las firmas, ésta deja de ser significativa cuando solo se considera las empresas que son rentables, o cuando se usan los ingresos netos como medida de rentabilidad. Tampoco encuentran ninguna relación significativa entre el establecimiento de cuotas, como la noruega, y el rendimiento de las firmas.

Por otro lado, Carter et al. (2003) toman una muestra de las firmas del S&P 500 durante el período 1998-2002, y elaboran una regresión con efectos fijos para medir el impacto de la cantidad de mujeres sobre el rendimiento de las empresas, encontrando una relación positiva y significativa entre el número de mujeres y el ROA (también la encuentran para el número de directores que forman parte de una minoría étnica). Sin embargo, no encuentran ninguna relación entre la cantidad de mujeres y la Q de Tobin.

Solal y Snellman (2019) usando una muestra de empresas norteamericanas que transan públicamente en bolsa para el período 1998-2009, encuentran una relación negativa entre directorios con más diversidad de género y el valor de la firma, medido como la Q de Tobin. No obstante, no encuentran ninguna relación entre una mayor presencia femenina en los directorios y la rentabilidad empresarial (usando el ROA), por lo que concluyen que el mercado penaliza la inclusión de mujeres en directorios aunque ésta no afecte el real rendimiento de la firma. Hipotetizan, mediante teoría de señales, que esto puede deberse a que el mercado interpreta la señal de incorporar mujeres como una preferencia política de mayor diversidad más que una real preocupación por el bienestar de los accionistas.

Finalmente, un estudio interesante que se centra en el mercado accionario propiamente tal es Ding y Charoenwong (2013), quienes realizan un estudio de eventos sobre 30 empresas de Singapur en el período 1988-2001. En su análisis, revisan los cambios en los precios de las acciones antes y después del nombramiento de una mujer en el directorio, utilizando una ventana de 5 días previos al anuncio y 10 días posteriores. Ellos encuentran un efecto positivo de estos anuncios durante los días posteriores, en particular un retorno anormal promedio (AAR) positivo y significativo (1,83%) el día inmediatamente posterior, y un retorno anormal acumulado promedio (CAAR) positivo y significativo (2,31%) entre el día del anuncio y el inmediatamente posterior. Los CAAR usando ventanas de hasta 5 días desde el anuncio siguen siendo positivos, pero menos significativos. Sin embargo, los autores no encuentran una relación significativa entre la proporción de mujeres y los precios de las acciones.

6. DATOS Y METODOLOGÍA

6.1. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS UTILIZADOS

La base de datos utilizada en este trabajo incluye información de las 30 empresas que actualmente son parte del Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA), las cuales se resumen en la Tabla A1 (ver apéndice). Para cada empresa, se cuenta con los precios y retornos de las acciones diarios durante el período 2010-2019, así como el total de directores, el total de directoras mujeres, y la proporción de directores(as) independientes. Se presentan tanto los retornos normales (aquellos calculados en base a los cambios diarios en los precios de las acciones, tal como están registrados de forma pública), como los retornos anormales de las acciones.

En la metodología de estudios de eventos en la que se analiza el comportamiento de retornos accionarios, es de particular interés enfocarse en los retornos anormales, dado que con esta información se puede ver el desempeño de una firma controlando por el efecto del mercado. Para calcular el retorno anormal, se utiliza el modelo del CAPM simple, de la forma

$$E(R_{it}) - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{mi}(R_{mt} - R_{ft})$$

Donde R_{it} corresponde al retorno normal de la acción de la empresa i en el momento t , R_{ft} corresponde a la tasa libre de riesgo del momento t , R_{mt} corresponde a la tasa de mercado del momento t , y β_{mi} el coeficiente asociado al factor mercado de la empresa i . Así, el retorno anormal corresponde a la diferencia entre el valor predicho por el modelo del CAPM, $E(R_{it})$, que controla por el efecto mercado, y el retorno observado, R_{it} , es decir

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$$

Para la tasa libre de riesgo se utiliza la tasa diaria de los bonos del Banco Central de Chile a 5 años en pesos chilenos, mientras que para la tasa de mercado se utiliza el retorno diario del IPSA. Para cada empresa i , se calcula un beta de mercado por año, siempre utilizando la información del año anterior. Por ejemplo, para cualquier empresa i , el beta utilizado para calcular los retornos anormales del año 2010 se construye utilizando la información de los retornos diarios del 2009. Los promedios de todos los betas de mercado de cada empresa están resumidos en la Tabla A1 (ver apéndice). Hay tres empresas que empiezan a cotizar en bolsa después del 2010 (Enel Chile el 2016, ILC el 2012, y Mall Plaza el 2018). Para aquellos casos, se consideran las primeras 200 observaciones para construir el primer beta de mercado, razón por la cual se pierden dichas primeras observaciones, pues no es posible calcular sus retornos anormales. Aquellos días en donde no existe registro de la tasa libre de riesgo, se realiza una interpolación lineal entre las tasas conocidas.

Adicionalmente, se registran variables categóricas por sector económico, para controlar por la industria de cada firma. Para cada empresa, se registra también información trimestral de indicadores financieros, a saber, el logaritmo de los activos totales (como aproximación del

tamaño de la firma), la utilidad (EBITDA) y los ingresos por actividades ordinarias, datos obtenidos de la información pública presentada por la CMF.

En cuanto al registro de los eventos por empresa, se debe hacer la distinción entre el momento en que la sociedad toma conocimiento de un cambio en el directorio (usualmente vía una sesión de los directores, ya sea ordinaria o extraordinaria) y el momento en que la sociedad envía una notificación a la CMF (notificaciones que son llamadas 'hechos esenciales' o 'hechos relevantes') respecto de dicho cambio.

En general, los anuncios de cambios que se hacen a la CMF ocurren el mismo día en que el cambio se anuncia dentro de la sociedad (día de la sesión del directorio, día en que un director le comunica su renuncia a los demás directores, etc), pero puede ocurrir también que se anuncie, como hecho esencial, un cambio uno o varios días después de que éste es conocido dentro de la sociedad. En caso de que el anuncio enviado a la CMF no esté disponible en los registros de esta entidad, y que no aparezca información en las memorias anuales respecto del día exacto en que se envió esta información a la CMF, se utiliza el supuesto que el anuncio a la CMF y anuncio a la sociedad ocurrieron el mismo día, por ser este el caso más recurrente (el supuesto se utiliza para 28 cambios).

Puede ocurrir que en un mismo hecho esencial se notifiquen dos o más cambios previos anunciados dentro de la sociedad. Por ejemplo, en una misma semana, se puede recibir la noticia de una renuncia, y luego asignar un reemplazante, en dos días distintos, para después ser ambos anunciados a la CMF en un mismo hecho esencial. Por esta razón, en la base de datos se distingue un total de 280 cambios (léase, cuando la sociedad toma conocimiento de un cambio en la composición del directorio) y 269 anuncios (cuando la CMF recibe información de uno o más cambios en la forma de un hecho esencial).

Dentro de un cambio se encuentran renunciaciones, reemplazos, defunciones y renovaciones. Las primeras dos pueden ocurrir por separado o simultáneamente, pero una defunción y una renovación del directorio solo ocurren por sí solas. Solo se registran aquellas renovaciones del directorio en el que entre y/o salga al menos un director, puesto que, para los efectos de este estudio, interesan los cambios en las composiciones de los directorios. Para cada evento, tanto de anuncio a la CMF como de anuncio dentro de la sociedad, se detalla si se anunció o no la entrada o salida de una directora.

Para el presente trabajo, el anuncio relevante que se utiliza en el análisis es aquel que se le hace a la CMF, es decir, el día en que la sociedad envía el 'hecho esencial'. El raciocinio detrás de esto es que éste es el momento en que la información se vuelve pública, dado que antes de ello el conocimiento es exclusivo del directorio, los altos mandos de la sociedad, y los involucrados en el cambio, siendo, entonces, un hecho de información privada. En el momento en que la compañía le envía el comunicado a la CMF, éste es publicado por la Bolsa de Santiago en su página web, en su sección de noticias, donde pasa a ser conocimiento público para todos los inversionistas.

Como en el presente trabajo lo que interesa es ver la reacción del mercado ante anuncios de entradas de mujeres en los directorios, debe considerarse como el evento de rigor aquel día en que la información se vuelve pública. En este sentido, el trabajo asume que el inversionista que participa del mercado accionario está atento a las noticias que conciernen a las empresas donde invierte. La metodología anterior es la misma utilizada por Ding y Charoenwong (2013), en donde clasifican como evento el momento en que la sociedad informa de un cambio a la Bolsa de Singapur, es decir, cuando la información se vuelve pública.

6.2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

En el presente trabajo se realiza un estudio de eventos basado en los anuncios de entradas de mujeres en un directorio (vía renovación completa, o reemplazo ante una renuncia o defunción). Se busca dirimir si existe un efecto en el mercado en los días posteriores a tales anuncios. Para ello, se utiliza una ventana de 16 días: los 5 días previos al evento, el día del anuncio, y los 10 días posteriores, siguiendo la metodología utilizada en Ding y Charoenwong (2013).

Como requisito para elegir los eventos en cuestión, se deben satisfacer tres criterios: contar con al menos 200 observaciones previas al anuncio, cosa de tener suficiente información para construir los parámetros de interés de los retornos anormales, que la ventana de un evento no se superponga con la ventana de otro dentro de una misma empresa, y que el evento implique la entrada de al menos una directora. En total, 45 cambios satisfacen estos criterios. Una misma empresa puede contar con más de un evento, siempre y cuando no exista la superposición entre ellos, dado que se asume que cada entrada de una mujer es un evento independiente dentro de una empresa en tanto pasen al menos 15 días entre un anuncio y otro.

En una primera etapa, se calculan, para cada día de la ventana (que va del -5 al 10, como se explicó más arriba) el retorno anormal promedio (AAR) y el retorno anormal acumulado promedio (CAAR), de la siguiente forma:

$$AAR_j = \frac{\sum_{n=1}^N AR_{jn}}{N}; \quad CAAR_j = \frac{\sum_{n=1}^N CAR_{jn}}{N}$$

Donde $j \in [-5, 10]$ corresponde al día de la ventana en torno al evento, y N es el número total de eventos, en este estudio 45. AR_{jn} , entonces, es el retorno anormal del evento n en el día j de su ventana, y CAR_{jn} corresponde al retorno anormal acumulado del evento n entre los días -5 y j de su ventana. Se estudia posteriormente los signos y la significancia estadística de los AAR y CAAR de cada día de la ventana para dirimir si existe un efecto positivo o no. El mismo ejercicio anterior se repite posteriormente para las entradas a directorios de solo directores hombres, donde se cuenta con 147 eventos disponibles.

Con estos datos, se realiza una regresión que busca ver si existen diferencias para entradas con y sin mujeres en el retorno acumulado anormal para distintos intervalos dentro de los 16 días de la ventana (CAR entre $j = -5$ y un j variable). El procedimiento se realiza observando

el CAR entre los días -5 y 1, -5 y 5, y -5 y 10, para ver si las diferencias (si es que las hubiera) sobre los retornos acumulados, según si entran únicamente hombres u hombres y mujeres, son más pronunciadas o no en algún momento de la ventana.

En una segunda etapa, se presenta la siguiente regresión, que busca capturar el efecto del anuncio de la entrada de una mujer sobre las rentabilidades diarias, pero controlando por las características de cada firma, a fin de determinar si existe una diferencia en estas rentabilidades, y ver cómo es ese efecto dependiendo del día de la ventana:

$$AR_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \delta X_{it} + \sum_{j=-5}^{10} \beta_j D_{it}^j + \epsilon_{it}$$

Donde AR_{it} corresponde al retorno anormal de la acción de la empresa i en el día t , α_i son efectos fijos por empresa, γ_t son efectos fijos temporales y X_{it} es un vector de controles. Existen dos dimensiones temporales: el 'tiempo calendario', que corresponde a la dimensión t , igual para todas las empresas, y el 'tiempo evento', que es particular para cada empresa y toma el valor $j = 0$ para el momento del evento, donde la ventana incluye los 5 días previos al éste y los 10 días posteriores. Entonces, D_{it}^j es una dummy asociada a un evento para la empresa i en el 'día calendario' t y 'día ventana' j . Si la observación constituye el día mismo del anuncio de la entrada de una mujer en la empresa i , entonces la dummy D_{it}^0 toma valor 1, mientras que en cualquier otro caso toma valor 0. Así, se presentan 16 estimadores β para la ventana de tiempo $j \in [-5, 10]$, cosa de analizar por separado el efecto de las entradas a lo largo de la ventana.

El vector de controles incluye el tamaño del directorio, la proporción de mujeres existentes en el directorio (dado que la reacción del mercado será razonablemente distinta dependiendo de si ya había o no una mujer presente), la proporción de directores independientes (proxy del grado de supervisión sin conflictos de interés en un directorio), el logaritmo de los activos totales (proxy del tamaño de la empresa), el EBITDA y los ingresos por operaciones corrientes (ambas como medidas del rendimiento contable de la firma, que se diferencia del rendimiento de mercado). Todos los controles utilizados se basan en controles que se usan típicamente en la literatura sobre efectos de mujeres en directorios sobre rendimiento empresarial. La Tabla A2 presenta un resumen estadístico de los controles utilizados. (ver apéndice).

Finalmente, en una tercera etapa, se realizan dos regresiones adicionales para medir otros efectos de interés. La primera es una regresión de mediano plazo con datos mensuales (en lugar de diarios), donde se observa el comportamiento del retorno anormal mensual de una firma en respuesta a la presencia de mujeres en el directorio (número total de mujeres, proporción de mujeres y los cambios en estas dos variables, respectivamente). La segunda es una regresión de largo plazo con datos trimestrales, donde se observa el comportamiento del ROA de una firma ante la presencia de mujeres (usando las mismas variables independientes, es decir, número y proporción de mujeres, y sus cambios), a fin de observar el desempeño real de la firma y ver si se condice o no con las reacciones del mercado.

7. RESULTADOS

7.1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS RELEVANTES

Durante el período 2010-2019 se ha observado en Chile un aumento en la presencia de mujeres en directorios para las 30 empresas del IPSA estudiadas, lo cual se puede ver desde dos métricas distintas. En primer lugar, desde 2010 se ha presenciado un alza tanto en la cantidad diaria promedio como en la proporción diaria promedio de mujeres en un directorio. Si se tomaba un día cualquiera de 2010, se esperaba encontrar 0,3 mujeres en cada directorio, y que éste estuviera compuesto por un 2,6% de mujeres, cifras que ascienden a 0,93 y 9,44% para 2019. Por otra parte, si se considera el total de asientos en todos los directorios de las 30 empresas del IPSA al final de cada año, es posible ver que la proporción de asientos ocupados por mujeres ha subido de un 2,32% en 2010 a un 10,14% en 2019, entregando un panorama similar.

Tabla 1: Participación de mujeres en los directorios

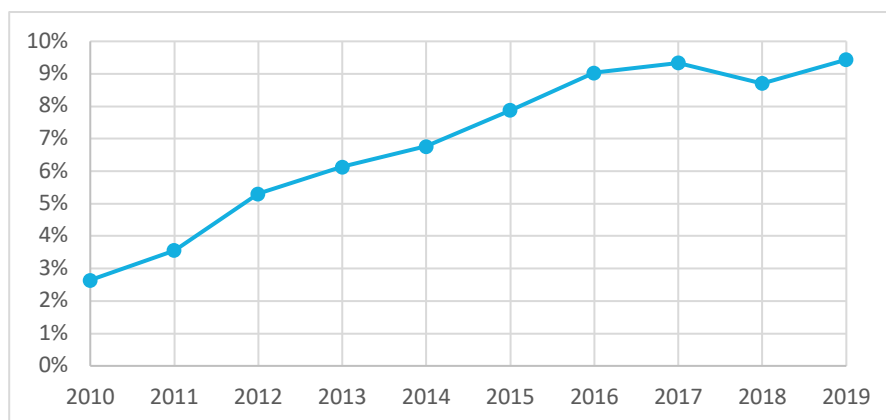
Año	Cantidad diaria de mujeres promedio	Proporción diaria de mujeres promedio	Fracción de asientos ocupador por mujeres a fin de año
2010	0,30	2,64%	2,32%
2011	0,38	3,56%	4,83%
2012	0,56	5,30%	5,76%
2013	0,63	6,13%	6,88%
2014	0,67	6,76%	6,91%
2015	0,75	7,88%	8,12%
2016	0,90	9,03%	9,68%
2017	0,94	9,34%	9,78%
2018	0,87	8,71%	9,25%
2019	0,93	9,44%	10,14%

La tabla anterior presenta tres indicadores de la participación femenina en los directorios. La segunda columna corresponde a un promedio de las cantidades diarias de mujeres en un directorio a lo largo de los años. La tercera columna hace lo mismo, pero con la fracción de mujeres. La cuarta columna solo observa el último día del año, tomando el total de asientos en todos los directorios ese año y calculando la proporción de esos asientos que son ocupados por mujeres.

Esto quiere decir que, bajo ambas métricas, la proporción de mujeres en directorios se ha cuadruplicado en 10 años. Sin embargo, debe considerarse que se comienza la muestra con una proporción bajísima, y que sólo bajo la segunda se logra superar, muy levemente, el 10% de participación, muy por debajo de lo observado en países europeos. La Tabla 1 y Figuras 1 y

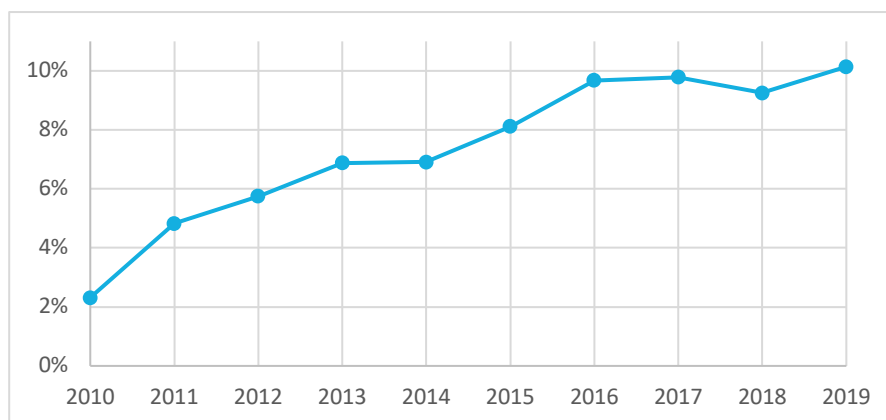
2 muestran la evolución mencionada. Para ambas métricas, el aumento ha sido sostenido, salvo por una leve caída en 2018.

Figura 1: Evolución de la proporción diaria de mujeres en directorios, promedios anuales



El gráfico anterior presenta la evolución del promedio anual de las proporciones diarias de mujeres en directorios (total de mujeres/total de miembros del directorio para cada observación día-empresa).

Figura 2: Evolución de la proporción de mujeres en directorios a fin de año



El gráfico anterior presenta la evolución de la proporción de mujeres en directorios a fin de año, esto es, tomando el total de asientos en todos los directorios la última fecha de cada año, se calcula la proporción de esos asientos que son ocupados por mujeres.

Analizando la composición por empresa de los directorios, el número de empresas, dentro de las 30 estudiadas, que tuvo al menos una mujer en su directorio en algún momento del año ha aumentado de 7 el año 2010 a 22 el año 2019, siendo éste el número más alto alcanzado hasta

el momento. Por otra parte, el número de empresas que cierra el año con más de una mujer en su directorio también ha aumentado de forma similar, de 6 el 2010 a 21 el 2019, siendo éste también el número más alto alcanzado (ver Tabla 2).

Tabla 2: Evolución de los directorios con al menos una mujer

Año	Número de empresas con al menos una mujer en el directorio durante el año	Número de empresas que cierran el año con al menos una mujer en el directorio
2010	7	6
2011	11	10
2012	12	12
2013	14	14
2014	15	14
2015	16	16
2016	21	17
2017	17	16
2018	19	17
2019	22	21

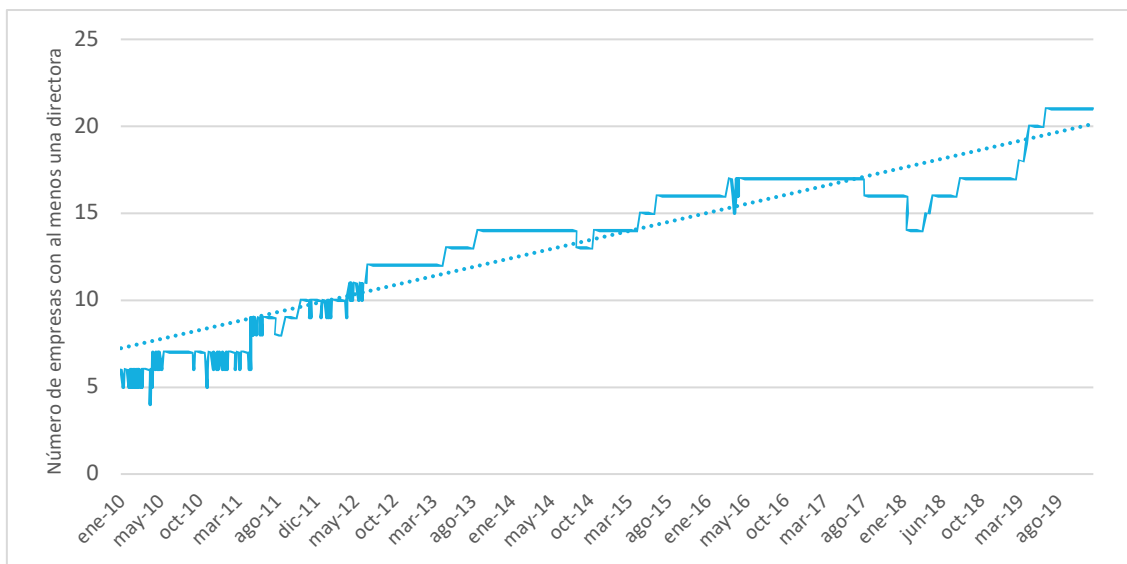
La tabla anterior muestra el número de empresas con al menos una mujer en el directorio. En el caso de la segunda columna, se refiere a aquellas que tuvieron al menos una en algún momento cualquiera del año, sin importar el tiempo de duración de ésta(s). La tercera columna muestra el número de empresas que contaba con al menos una mujer en el directorio en el último día del año.

Nuevamente, se ven incrementos importantes en la participación de mujeres, dado que aproximadamente dos tercios de las empresas del IPSA han tenido al menos una mujer en su directorio en el último año o han terminado el año con al menos una mujer directora, números que no alcanzaban a ser ni un tercio del total de empresas el año 2010. Por otra parte, si se observa la evolución diaria del número de empresas con al menos una directora, se puede apreciar una clara tendencia al alza, alcanzando un máximo de 21 empresas el 28 de junio de 2019, cifra que se mantuvo constante hasta fin de año (ver Figura 3).

Analizar los fenómenos anteriores por sector económico es importante, puesto que, si bien la información anterior nos da una imagen del panorama general, pueden existir distintos incentivos en cada industria en cuanto a la incorporación de mujeres. Lo anterior se relaciona con la *stakeholder theory* mencionada previamente, dado que no en todos los sectores se encuentra el mismo tipo de *stakeholders* al que la empresa intentará apelar. Por ejemplo, Brammer, Millington y Pavelin (2007) señalan que en industrias con un mayor número de consumidoras mujeres (donde ejemplifican con el retail y la banca, sectores de alta cercanía

con los consumidores finales), debería haber más mujeres en el directorio, para mejor reflejar el público al que sirven.

Figura 3: Evolución diaria de la cantidad de empresas con al menos una mujer en el directorio



El gráfico anterior presenta la evolución en el tiempo, con periodicidad diaria, del total de empresas que cuentan con al menos una mujer en sus directorios. La recta punteada es la tendencia lineal.

La Tabla 3 muestra los mismos datos de la Tabla 1 pero a nivel de industrias y considerando toda la muestra temporal. Se puede ver que el sector con mayor cantidad diaria promedio y proporción diaria promedio de mujeres es efectivamente el sector comercio (1,29 y 14,11%, respectivamente), seguido de cerca por el sector construcción en ambos indicadores (0,8 y 11,51%). Otros sectores con proporción diaria promedio de mujeres relativamente alta son intermediación financiera (7,57%) y electricidad, agua y gas (8,92%). Por otra parte, el sector agricultura, ganadería y silvicultura no reporta ninguna mujer en el directorio en toda la muestra. Sin embargo, se debe tomar con especial cuidado estos datos, dado que la cantidad de empresas por sector económico no es la misma, y, de hecho, hay sectores que solo están compuestos por una sola empresa.

No solo interesa, sin embargo, ver la participación de mujeres como un todo, sino que analizar las dinámicas de los cambios en los directorios, y en particular los cambios que involucran mujeres, dada la naturaleza del estudio de eventos a realizar. Como se mencionaba antes, cuando existe un cambio en el directorio, pueden existir solo entradas (renovaciones donde se agrega un puesto al directorio sin cambiar el resto de su composición, o reemplazos con rezago), solo salidas (renovaciones donde se elimina un puesto en el directorio sin cambiar el

resto de la composición, o renunciaciones/defunciones sin reemplazo inmediato), o ambas (renovaciones donde entran y salen directores, o renunciaciones con reemplazo inmediato).

Tabla 3: Participación de mujeres en los directorios por sector económico

Sector	Empresas	Número de empresas	Cantidad diaria de mujeres promedio	Proporción diaria de mujeres promedio
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Concha y Toro	1	0,00	0,00%
Comercio	Cencosud, Falabella, Parque Arauco, Mall Plaza, Ripley	5	1,29	14,11%
Construcción	Salfacorp	1	0,80	11,51%
Electricidad, agua y gas	AESGENER, Aguas Andina, Colbún, Enel América, Enel Chile, Engie Chile, IAM	7	1,04	8,92%
Intermediación financiera	Banco de Chile, BCI, Security, ILC, ITAU, Banco Santander	6	0,81	7,57%
Manufactureras	CCU, Embotelladora Andina, CMPC	3	0,28	2,46%
Minería	SQM, CAP	2	0,14	1,72%
Otras actividades y servicios	Sonda	1	0,63	7,10%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Entel, Compañía Sudamericana de Vapores, LATAM, Copec	4	0,16	2,06%

La tabla anterior presenta las mismas variables de las columnas 2 y 3 de la Tabla 1, pero desagregadas por sector económico en lugar de por año, y considerando toda la muestra.

Es importante hacer la salvedad acá que el hecho que una mujer entre a un directorio no necesariamente cambia el total de mujeres en directorios de la muestra completa, dado que puede existir una mujer que esté presente en más de un directorio. Por ejemplo, si se observa la Tabla 4, es posible ver que el 2019 entraron 9 mujeres y salieron 5. Eso no implica necesariamente que haya 4 mujeres nuevas ese año en la totalidad de los directorios de las empresas del IPSA. Puede perfectamente ocurrir, por ejemplo, que una misma mujer haya salido de un directorio y entrado en otro, o que haya estado en dos directorios y solo se retirara de uno. Para efectos prácticos, cuando se habla de ‘entrada de una mujer’, es mejor pensar en ella como que una silla en ese directorio pasa a ser ocupada por una mujer, independiente de si está en otro directorio o no.

Salvo por el año 2010, cada año presenta un número mayor o igual de entradas de mujeres que de salidas de mujeres, lo cual explicaría parcialmente que la cantidad diaria promedio y la proporción diaria promedio vayan en ascenso (ver Tabla 4). El 2016 se encuentra el número máximo de entradas (13) pero también el mayor número de salidas (8). Así, siguiendo el ejemplo

de 2016, en dicho año 5 asientos de la totalidad de los directorios de las empresas del IPSA pasaron a ser ocupados por mujeres. En ningún año ha existido un directorio con más de 3 mujeres a la vez en su composición. En casi todos los años de la muestra, 3 es el número máximo de mujeres presentes en un directorio a la vez, salvo 2011 y 2012, cuando el máximo fue de 2 mujeres (ver Tabla 4).

Tabla 4: Cantidad de entradas, salidas, y máximo de mujeres en directorios

Año	Número de mujeres que entran	Número de mujeres que salen	Máximo de mujeres en un directorio
2010	2	4	3
2011	8	2	2
2012	4	1	2
2013	3	0	2
2014	3	3	3
2015	5	2	3
2016	13	8	3
2017	3	3	3
2018	3	3	3
2019	9	5	3

La tabla anterior presenta el total de entradas (asientos que pasan a ser ocupados) y de salidas (asientos que dejan de ser ocupados) de mujeres en las columnas 2 y 3. La cuarta columna presenta el número máximo de directoras que existe en algún punto de ese año en algún directorio

Cuando se pone el foco en las entradas, el porcentaje de éstas que involucran al menos una mujer entrante alcanza su máximo en 2019 (42,86%). Por otra parte, para las salidas, el porcentaje de salidas de directores que involucran al menos a una mujer saliente alcanza el peak en 2016 (24,14%). Tampoco se presenta un patrón muy claro en este caso (ver Tabla 5), pero para casi todos los años de la muestra (salvo 2017 y 2018), la proporción de entradas con al menos una mujer sobre las entradas totales suele ser mayor que la proporción de salidas con al menos una mujer sobre las salidas totales. Esto quiere decir que, a la hora de cambiar, cuando hay una entrada, por lo general se suele considerar más a las mujeres de lo que se les considera cuando hay una salida.

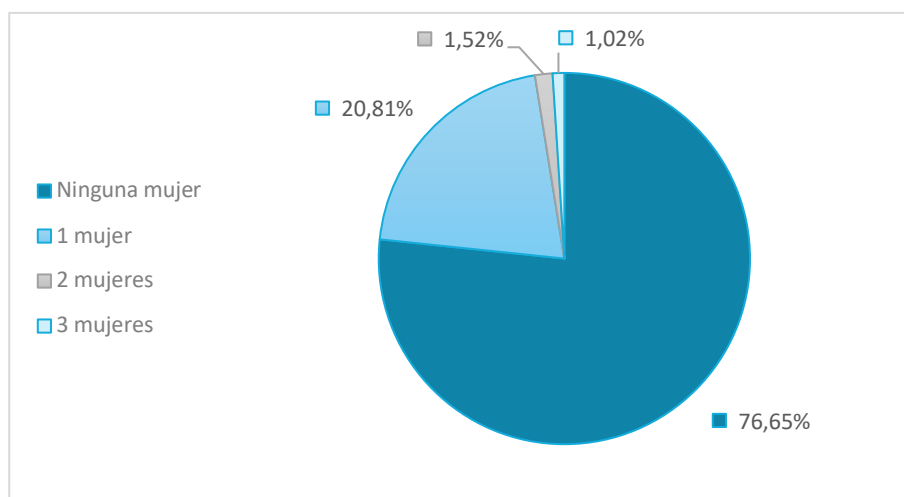
Más allá de ver el número de entradas o salidas que involucran al menos a una mujer, es interesante también analizar el número de mujeres entrantes (salientes) dentro de cada entrada (salida). Como es de esperar, dada la baja cantidad de mujeres en directorios en general, el 76,65% de las veces que ocurre una entrada, no entra ninguna mujer. En 20,81% de las entradas entra una (y solo una) mujer, mientras que el porcentaje de veces que entran 2 y 3 mujeres es de 1,52% y 1,02%, respectivamente (ver Figura 4).

Tabla 5: Entradas y salidas con al menos una mujer

Año	Entradas	Fracción entradas con mujeres	Salidas	Fracción salidas con mujeres
2010	16	12,50%	20	15,00%
2011	24	29,17%	23	8,70%
2012	17	23,53%	20	5,00%
2013	20	15,00%	25	0,00%
2014	20	15,00%	25	8,00%
2015	15	33,33%	21	9,52%
2016	24	33,33%	29	24,14%
2017	17	11,76%	23	13,04%
2018	23	13,04%	26	15,38%
2019	21	42,86%	25	20,00%

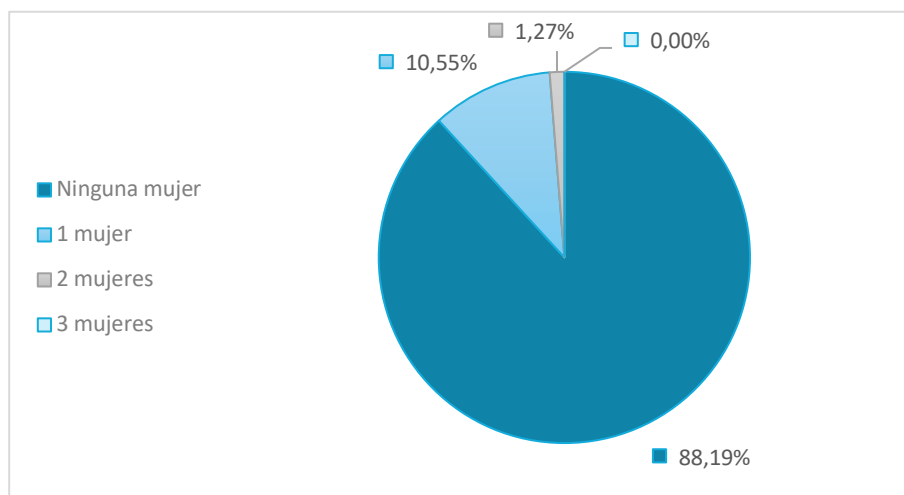
La tabla anterior presenta el total de entradas y salidas de directorios por año (columnas 2 y 4). Por entrada se entiende un cambio que implica al menos la entrada de un director(a). Por salida, un cambio que implica la salida de al menos un director(a). La columna 3 corresponde a la proporción de veces que al menos una mujer entró cuando hubo una entrada. Similarmente, la columna 5 corresponde a la proporción de veces que al menos una mujer salió cuando hubo una salida.

Figura 4: Cantidad de mujeres entrantes por cada entrada en un directorio



El gráfico anterior presenta la frecuencia porcentual de la cantidad de mujeres que entra a un directorio por cada entrada del período estudiado. Por entrada se entiende cualquier cambio que implica la incorporación de al menos un(a) director(a). Las entradas con 2 mujeres corresponden a las empresas Colbún (22 de abril 2016), IAM (27 de abril 2017) y Ripley (28 de abril 2011). Las entradas con 3 mujeres corresponden a las empresas AESGENER (26 de abril 2016) y Aguas Andina (27 de abril 2016). Todas estas entradas ocurrieron en renovaciones del directorio.

Figura 5: Cantidad de mujeres salientes por cada salida en un directorio



El gráfico anterior presenta la frecuencia porcentual de la cantidad de mujeres que sale de un directorio por cada salida del período estudiado. Por salida se entiende cualquier cambio que implica al menos la salida de un(a) director(a). Las salidas con 2 mujeres corresponden a las empresas Aguas Andina (21 de abril 2010), IAM (30 de abril 2014) e Itaú-Corpbanca (11 de abril 2016). Las últimas 2 corresponden a renovaciones del directorio.

Como muestra la Figura 4, en 3 de cada 4 cuatro entradas ninguna mujer se incorpora al directorio. Pero si se consideran las salidas, se puede ver que el 88,19% de las veces no sale ninguna mujer, mientras que el 10,55% de las veces sale una mujer, y solo el 1,27% de las veces salen dos mujeres (ver Figura 5). Ello implica que, dada la muestra, es más probable que una mujer entre a que una mujer salga cuando ocurre un cambio. Este fenómeno resulta ser muy intuitivo, dado que es poco probable que una mujer salga de un directorio siendo que es muy baja la cantidad de mujeres en directorios en primer lugar.

En cuanto a los retornos de las empresas estudiadas, se analizó cómo varían éstos según la composición de los directorios respectivos. Se separó la muestra en 3 grupos: empresas que nunca han tenido mujeres en el directorio (grupo 1), empresas que siempre han tenido mujeres en el directorio (grupo 2), y empresas que tienen mujeres en el directorio de forma intermitente (grupo 3). Los retornos anuales promedio y los retornos acumulados del período 2010-2019 promedio para cada uno de estos grupos se encuentran en la Tabla 6. En líneas generales, sin controlar por otros factores, el grupo 3 es el que presenta mayores retornos anuales en promedio (4,38%) y un mayor retorno acumulado para todos los años (16,79%). Para los promedios de retornos anuales le sigue el grupo 1 (3,95%) y luego el grupo 2 (2,87%). En cuanto a los retornos acumulados, el único grupo que presenta un promedio de retornos acumulados negativo (-1,92%) es el grupo 2, aquellas empresas que nunca han tenido mujeres en el directorio. Por su parte, el grupo 1 tiene un promedio de retornos acumulados positivo pero menor al del grupo 3 (9,33%).

Tabla 6: Retornos normales según composición de los directorios

Grupo	Empresas	Número de empresas	Retorno anual promedio	Desviación estándar retornos anuales	Retorno acumulado (2010-2019) promedio
1	Falabella, Security, Banco Santander, Cencosud	4	3,947%	0,086	9,326%
2	CAP, CCU, Copec, Entel, Concha y Toro	5	2,867%	0,0573	-1,920%
3	AES Gener, Aguas Andina, Banco de Chile, BCI, Colbún, Embotelladora Andina, CMPC, ENEL América, ENEL Chile, Engie Chile, IAM, ILC, ITAU, LATAM, Parque Arauco, Mall Plaza, Ripley, SQM, Salfacorp, Sonda, CSAV	21	4,378%	0,0688	16,789%

La tabla anterior divide los retornos de las 30 empresas del IPSA en 3 grupos. El grupo 1 corresponde a las empresas que siempre tienen mujeres en sus directorios a lo largo de la muestra (todos los años desde 2010 hasta 2019). El grupo 2 corresponde a las empresas que nunca tienen mujeres en sus directorios. El grupo 3 corresponde a las empresas que tienen mujeres en sus directorios de forma intermitente (a veces tienen una o más, y a veces ninguna). La columna 4 corresponde al promedio de todos los retornos anuales de todas las empresas de cada grupo. La columna 5 corresponde a la desviación estándar de estos mismos retornos. La columna 6 corresponde al promedio de todos los retornos acumulados del período 2010-2019 de todas las empresas de cada grupo.

En principio, pareciese que a las empresas con mujeres en directorios les va mejor que a las empresas sin ellas, pero que, dentro de las primeras, les va mejor a las empresas que no siempre tienen mujeres en sus gobiernos corporativos. Además, el grupo 1 es el que presenta la mayor desviación estándar de retornos anuales, esto es, las rentabilidades anuales de aquellas empresas que siempre cuentan con mujeres en sus directorios son más volátiles que las del resto. De hecho, las empresas que nunca cuentan con mujeres en sus directorios son aquellas con menor volatilidad en sus retornos anuales. De todas formas, es importante tener en mente que los grupos no están divididos equitativamente en cuanto a número de empresas que los componen, y que no se está controlando por las características particulares de cada firma ni por efectos temporales.

Ahora, cuando se observan los retornos diarios, es posible estudiar cómo se comportan éstos en presencia de eventos de interés. Las Tablas 7 y 8 presentan los retornos normales y anormales, respectivamente, para distintos tipos de anuncios. Tanto para retornos normales como anormales se observa que el día que se anuncia que al menos una mujer sale del directorio presenta en promedio retornos positivos. De hecho, en el caso de los retornos anormales, este evento es el único entre todos que presenta retornos diarios positivos en promedio. Tanto para los retornos normales como anormales, la mediana de éstos es positiva y superior a todas las medianas de los demás eventos. Además, el porcentaje de retornos diarios positivos los días de estos anuncios es superior al 60% en ambos casos. La Figura 7 presenta un histograma de la distribución de estos retornos.

Tabla 7: Retornos normales diarios según el tipo de evento observado

Evento	Retorno promedio	Desviación estándar retornos	Mediana retornos	Porcentaje retornos positivos	Observaciones
Día donde se anuncia un cambio en el directorio (renuncia, reemplazo, renovación o defunción)	0,018%	0,0190	0,010%	56,88%	269
Día donde se anuncia un reemplazo en el directorio	0,019%	0,0152	0,000%	51,19%	84
Día donde se anuncia una renuncia en el directorio	0,017%	0,0211	0,200%	58,87%	124
Día donde se anuncia una renovación del directorio	-0,012%	0,0166	0,088%	59,13%	115
Día donde se anuncia que al menos una mujer entra al directorio	-0,119%	0,0134	0,000%	52,17%	46
Día donde se anuncia que al menos una mujer sale del directorio	0,612%	0,0171	0,376%	67,86%	28

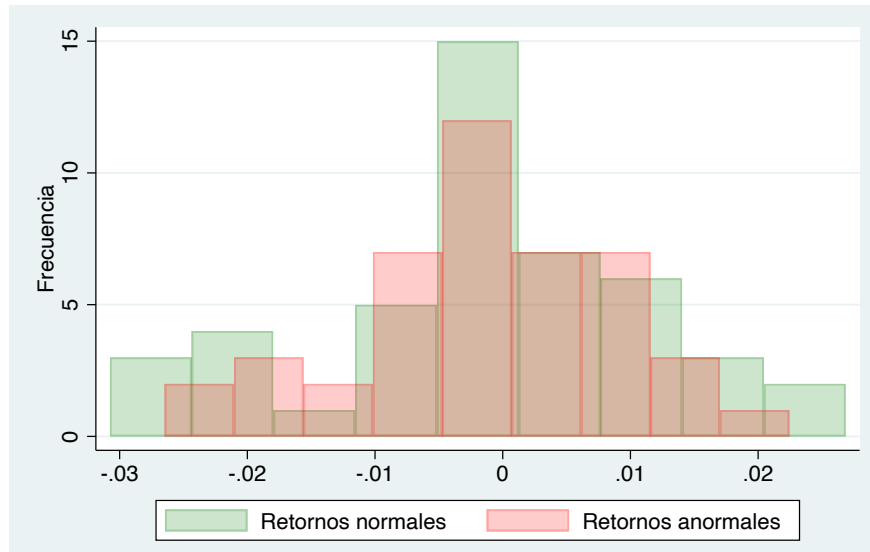
La tabla anterior presenta los promedios, desviaciones estándar, y medianas de los retornos normales diarios de un conjunto de días donde ocurre el evento que se detalla en la columna 1. En la columna 6 se presenta el número de observaciones (días) en que se observa dicho evento.

Tabla 8: Retornos anormales diarios según el tipo de evento observado

Evento	Retorno promedio	Desviación estándar retornos	Mediana retornos	Porcentaje retornos positivos	Observaciones
Día donde se anuncia un cambio en el directorio (renuncia, reemplazo, renovación o defunción)	-0,129%	0,0176	0,051%	50,76%	264
Día donde se anuncia un reemplazo en el directorio	-0,042%	0,0142	-0,007%	50,00%	82
Día donde se anuncia una renuncia en el directorio	-0,159%	0,0200	0,045%	51,24%	121
Día donde se anuncia una renovación del directorio	-0,053%	0,0144	0,019%	51,33%	113
Día donde se anuncia que al menos una mujer entra al directorio	-0,137%	0,0107	-0,165%	42,22%	45
Día donde se anuncia que al menos una mujer sale del directorio	0,359%	0,0147	0,285%	60,71%	28

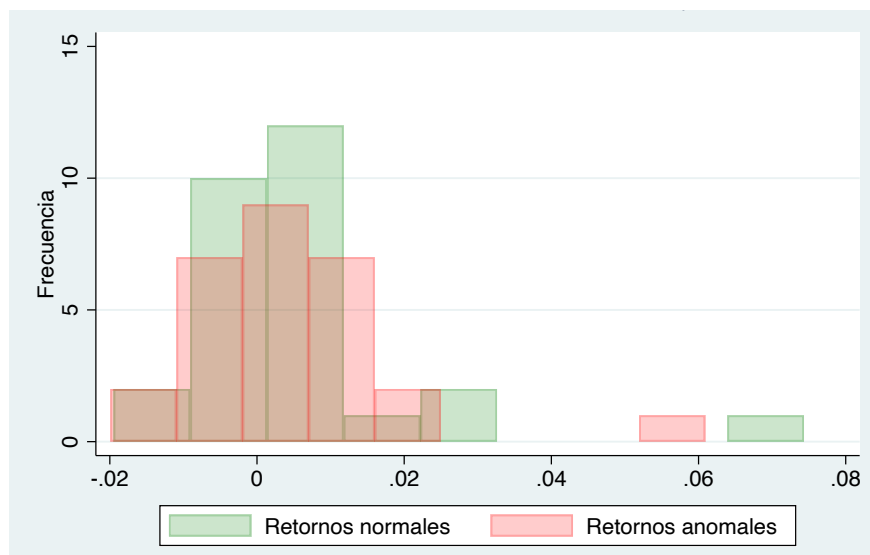
La tabla anterior presenta los promedios, desviaciones estándar, y medianas de los retornos anormales diarios de un conjunto de días donde ocurre el evento que se detalla en la columna 1. En la columna 6 se presenta el número de observaciones (días) en que se observa dicho evento. El retorno anormal está construido en base al modelo simple del CAPM, donde $AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$ y $E(R_{it}) = R_{ft} = \alpha_i + \beta_{mi}(R_{mt} - R_{ft})$

Figura 6: Histograma de los retornos cuando se anuncia la entrada de mujeres



El gráfico anterior presenta distribución de los retornos diarios (en verde los retornos normales y en rojo los retornos anormales) cuando se está en presencia del evento 'anuncio de entrada de al menos una mujer', es decir, el día que se anuncia un cambio en el directorio que involucra la entrada de al menos una mujer.

Figura 7: Histograma de los retornos cuando se anuncia la salida de mujeres

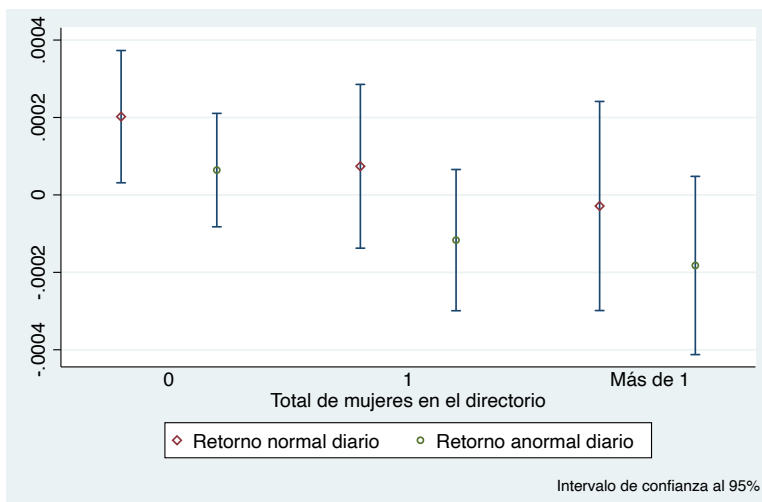


El gráfico anterior presenta distribución de los retornos diarios (en verde los retornos normales y en rojo los retornos anormales) cuando se está en presencia del evento 'anuncio de salida de al menos una mujer', es decir, el día que se anuncia un cambio en el directorio que involucra la salida de al menos una mujer.

El segundo tipo de evento que presenta mejores retornos diarios en promedio es cuando se anuncia un reemplazo (pese a que, si bien este promedio es positivo cuando se analiza usando retornos normales, es negativo cuando se analiza usando retornos anormales, aunque ambos son cercanos a cero). Cabe recalcar que reemplazo implica entrada, pero entrada no necesariamente implica reemplazo (puede ser entrada vía renovación del directorio), por lo que este evento no es directamente comparable con el evento analizado en el párrafo anterior. Lo anterior tiene sentido por cuanto un reemplazo le da una señal al mercado de que se solucionó un problema previo (perder un director por renuncia o defunción). Si se observan los retornos anormales, cuando hay una renuncia, el desempeño es marcadamente peor, lo cual tiene sentido pues una renuncia es un anuncio sorpresivo que probablemente genera incertidumbre en el mercado (aunque este comportamiento no se observa en los retornos normales, donde el retorno es prácticamente igual al del evento reemplazo).

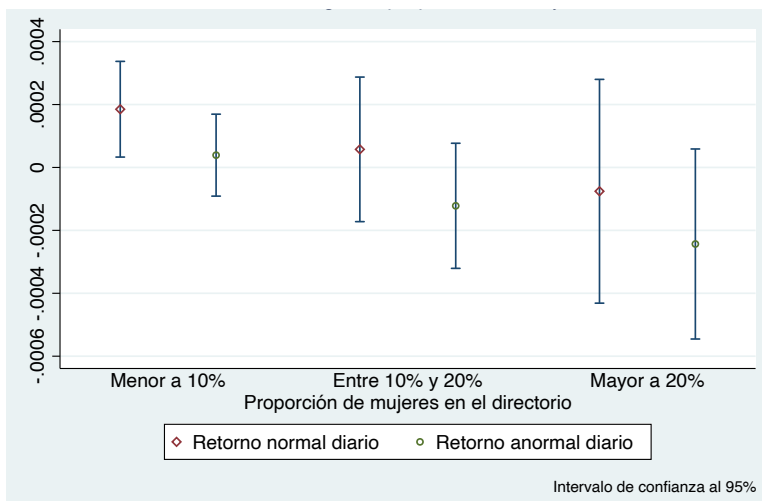
Otro desempeño accionario que registra retornos promedio, tanto normales como anormales, negativos es cuando entra una mujer al directorio, que, como se señaló antes, puede ocurrir a través de un reemplazo o como parte de una renovación. La Figura 6 muestra un histograma de los retornos normales y anormales en presencia de este evento. En el caso de los retornos normales, dicho evento es el que presenta los retornos diarios promedio más negativos de todos los eventos contemplados (ver Tablas 7 y 8), siendo el segundo peor en el caso de los retornos anormales (después del evento renuncia).

Figura 8: Distribución de retornos según la cantidad de mujeres en el directorio



El gráfico anterior presenta distribución de los retornos diarios (en rojo los promedios de retornos normales y en verde los promedios de retornos anormales) para distinto número de mujeres en un directorio.

Figura 9: Distribución de retornos según la proporción de mujeres en el directorio



El gráfico anterior presenta distribución de los retornos diarios (en rojo los promedios de retornos normales y en verde los promedios de retornos anormales) para distintos tramos de proporciones de mujeres en un directorio.

Un problema con la información presentada anteriormente es que el número de observaciones por evento no es constante. Por razones lógicas, las observaciones de anuncios de entrada de mujeres o de salida de mujeres son muy pocas a lo largo de la muestra, lo cual hace que los promedios presentados sean engañosos. Por otra parte, el evento 'reemplazo' no discrimina si se está hablando de un reemplazo por parte de un hombre o de una mujer (lo mismo en el caso de una renuncia). Por lo demás, puede ocurrir una renuncia y un reemplazo el mismo día, o una entrada de mujer y salida de mujer el mismo día, y no se puede analizar el efecto de cada uno de estos eventos de forma aislada.

Con respecto al efecto de otras variables relacionadas a la presencia de mujeres sobre los retornos diarios, se puede considerar el total de mujeres en un directorio y la proporción de mujeres en éste. Las Figuras 8 y 9 muestran el comportamiento de los retornos (normales y anormales) ante estas dos variables, respectivamente. En general, se puede ver que los retornos diarios son en promedio más altos cuando no hay mujeres o hay una mujer en los directorios que cuando hay más de una. Los promedios de retornos diarios, tanto normales como anormales van cayendo según más mujeres haya en un directorio. Dado que hay menos observaciones para directorios con muchas mujeres, en principio es difícil establecer una comparación directa. De hecho, los intervalos de confianza al 95% en todos los casos se traslapan unos a otros. Por lo tanto, si bien se notan diferencias en promedios, no se puede afirmar que éstas sean estadísticamente significativas.

El comportamiento de los retornos según la proporción de mujeres en los directorios es similar. Como en el caso anterior, los promedios de los retornos anormales y de los retornos normales

van cayendo a medida que aumenta el tramo de proporción de mujeres (se separa los casos en tres: menos de 10%, entre 10% y 20%, y más de 20%). Al observar el comportamiento de retornos en los tramos más altos (de mayor proporción de mujeres en directorios), como antes, dado que hay menos observaciones, los intervalos de confianza se van agrandando. Nuevamente, dado que todos los intervalos se cruzan, no se puede afirmar a priori que existen diferencias estadísticamente significativas en los retornos según la proporción de mujeres en los directorios.

7.2.RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS

7.2.1. ANÁLISIS DE CORTO PLAZO

La Tabla 9 presenta el desempeño de mercado (medido como los retornos anormales promedio, AAR) para cada día de la ventana del evento, cuando el evento es la entrada de al menos una mujer. Como se mencionó antes, se cuenta con 45 eventos que cumplen con las características requeridas para formar una ventana. En la tabla se detalla la significancia estadística de cada AAR, así como el porcentaje de retornos positivos para cada día de la ventana. Entre los cinco días previos al evento y los cinco días posteriores, si bien la mayoría de los AAR son de signo negativo, la significancia de éstos es muy baja, sugiriendo que en el mercado no existe una sobrereacción en los días más cercanos a la entrada de una mujer. A partir del día 6, sin embargo, se vislumbra una mayor significancia en los retornos. El sexto día después del evento, existe un AAR negativo al 10% de -0,285%, y los días 9 y 10 los retornos son de -0,326% y de -0,360%, ambos estadísticamente significativos al 5%. Curiosamente, el séptimo día después del anuncio existe un retorno positivo, pero que, de todas formas, no alcanza a ser significativo. Pareciese que existe una reacción significativamente negativa, pero con rezago de alrededor de una semana, ante nombramientos de directoras mujeres.

La Tabla 10 presenta los retornos acumulados anormales promedio, CAAR, durante la ventana del evento 'entrada de al menos una mujer'. Cada fila presenta el retorno acumulado anormal promedio desde el día -5 hasta el día correspondiente a dicha fila. En primer lugar, se debe notar que el CAAR es siempre negativo para todos los días de la ventana, por lo que la reacción negativa al anuncio no se revierte incluso después de diez días. En general, se muestra una caída sostenida de los retornos acumulados promedio, salvo por dos días en que hay un leve repunte (días 5 y 7). Es más, a partir del día 4, los CAAR son siempre significativos al menos al 10%. 10 días después del anuncio, el CAAR toma valor -1,789% al 1% de significancia. Esto es, después de 10 días del anuncio de la entrada de al menos una mujer al directorio, en promedio, el valor de las acciones cae casi en un 1,8% en comparación al valor de cinco días previos al evento.

Entonces, si bien se observan leves repuntes algunos días, se podría decir, a priori, que con posterioridad a la entrada de al menos una mujer, existe una reacción pesimista en el mercado, pero que cobra mayor fuerza con un rezago aproximado de una semana. Es importante, sin embargo, contar con un benchmark para poder evaluar la situación anterior correctamente. Sin

mayor información, no se puede afirmar que este pesimismo se deba *necesariamente* a que entren una o más mujeres. Por lo anterior, se repite el procedimiento para entradas donde solo hay hombres involucrados. Las Tablas 11 y 12 presentan esta información.

Tabla 9: Resumen resultados de retornos anormales promedio, entradas con al menos una mujer

Día	AAR (%)	Test t	Porcentaje de retornos positivos
-5	-0,089%	-0,509	48,9%
-4	0,023%	0,124	46,7%
-3	-0,111%	-0,647	53,3%
-2	-0,123%	-0,704	44,4%
-1	-0,023%	-0,113	37,8%
0	-0,137%	-0,857	42,2%
1	-0,095%	-0,370	48,9%
2	-0,148%	-0,906	48,9%
3	-0,027%	-0,141	48,9%
4	-0,201%	-0,828	48,9%
5	0,050%	0,255	53,3%
6	-0,285% (*)	-1,675	44,4%
7	0,216%	1,532	62,2%
8	-0,155%	-0,975	46,7%
9	-0,326% (**)	-2,205	35,6%
10	-0,360% (**)	-2,253	31,1%

La tabla anterior presenta el retorno anormal promedio (AAR) para cada día de la ventana del estudio de eventos, cuando el evento es la entrada de una o más mujeres al directorio. El total de eventos observados corresponde a 45. Los AAR se presentan en porcentajes. El test-t se hace bajo el supuesto que los datos distribuyen t-student con 44 grados de libertad. La cuarta columna presenta el porcentaje de eventos en ese día-ventana que presentaron retornos anormales positivos. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

Cabe señalar que la alternancia de signos de los AAR presentados en la Tabla 11 es mucho mayor que en el presentado en la Tabla 9. Es decir, existe una mayor cantidad de AAR positivos en los días de la ventana cuando solo entran hombres que cuando hay mujeres involucradas en el evento. No obstante, existen retornos negativos y significativos durante la ventana, pero éstos ocurren *antes* del evento (y no después, como en el caso previo). En el día -4 existe un AAR de -0,173% significativo al 10% y en día -3 existe un AAR de -0,230% significativo al 5%. Cabe recalcar, sin embargo, que estos retornos son de una magnitud relativamente baja. El día

4 existe un retorno positivo (0,176%) y significativo al 10%, pero para el resto de los días de la ventana, no hay significancia alguna. Es decir, no se ve un pesimismo particular los últimos días de la ventana, considerando los AAR, como sí ocurría en el caso de la Tabla 9.

Tabla 10: Resumen resultados de retornos acumulados anormales promedio, entradas con al menos una mujer

Día	CAAR (%)	Test t	Porcentaje de retornos positivos
-5	-0,089%	-0,509	48,9%
-4	-0,063%	-0,232	48,9%
-3	-0,173%	-0,523	55,6%
-2	-0,301%	-0,866	48,9%
-1	-0,333%	-0,971	48,9%
0	-0,470%	-1,260	40,0%
1	-0,577%	-1,477	42,2%
2	-0,723% (*)	-1,704	37,8%
3	-0,745%	-1,527	44,4%
4	-0,956% (*)	-1,913	37,8%
5	-0,911% (*)	-1,771	40,0%
6	-1,188% (**)	-2,124	26,7%
7	-0,972% (*)	-1,647	33,3%
8	-1,121% (*)	-1,792	37,8%
9	-1,440% (**)	-2,214	35,6%
10	-1,798% (***)	-2,754	35,6%

La tabla anterior presenta el retorno acumulado anormal promedio (CAAR) entre el día -5 y cada día de la ventana del estudio de eventos, cuando el evento es la entrada de una o más mujeres al directorio. El total de observaciones por día corresponde a 45. Los CAAR se presentan en porcentajes. El test-t se hace bajo el supuesto que los datos distribuyen t-student con 44 grados de libertad. La cuarta columna presenta el porcentaje de eventos en ese día-ventana que presentaron retornos acumulados anormales positivos Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

Por su parte, los CAAR de las entradas que involucran solamente hombres tampoco presentan mucha significancia estadística (ver Tabla 12). Existen, nuevamente, solo CAAR negativos, como en la Tabla 10, en donde incluso el retorno acumulado del día -3 es significativo al 5% (con valor de -0,429%). Sin embargo, con posterioridad, los valores de los CAAR se mantienen más o menos estables entre el -0,5% y -0,4%. De hecho, el CAAR de los diez días posteriores es de -0,434%, y no es estadísticamente significativo, por lo que no se puede rechazar que no haya efecto alguno sobre los retornos acumulados de este anuncio durante la ventana completa.

El CAAR de mayor magnitud es de -0,531% el día 7 (de nuevo, no significativo), mientras que, para el caso de las mujeres, a partir del día 1, todos los CAAR fueron más grandes en magnitud (más negativos) que -0,577%, lo cual señala una diferencia notoria.

Tabla 11: Resumen resultados de retornos anormales promedio, entradas de solo directores hombres

Día	AAR (%)	Test t	Porcentaje de retornos positivos
-5	-0,023%	-0,142	54,4%
-4	-0,173% (*)	-1,817	44,2%
-3	-0,230% (**)	-1,971	44,9%
-2	0,133%	1,087	51,7%
-1	-0,078%	-0,818	41,5%
0	0,001%	0,010	54,4%
1	-0,051%	-0,493	50,3%
2	-0,099%	-0,904	51,7%
3	-0,029%	-0,284	48,3%
4	0,176% (*)	1,703	50,3%
5	-0,044%	-0,510	47,6%
6	0,009%	0,097	48,3%
7	0,002%	0,016	51,7%
8	-0,048%	-0,466	40,8%
9	-0,064%	-0,671	49,7%
10	0,012%	0,103	46,9%

La tabla anterior presenta el retorno anormal promedio (AAR) para cada día de la ventana del estudio de eventos, cuando el evento es la entrada de hombres únicamente al directorio. El total de observaciones por día corresponde a 147. Los AAR se presentan en porcentajes. El test-t se hace bajo el supuesto que los datos distribuyen t-student con 146 grados de libertad. La cuarta columna presenta el porcentaje de eventos en ese día-ventana que presentaron retornos anormales positivos. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

La Figura 10 muestra gráficamente la evolución de los CAAR presentada en las Tablas 10 y 12. La línea de arriba corresponde a los CAAR cuando hay entradas de solo hombres y la de abajo a los CAAR cuando entra al menos una mujer. Si un anuncio no es relevante para los inversionistas, o no genera ninguna información respecto a cambios en el valor de la empresa, se esperaría que los CAAR rondan el 0% durante la ventana (Liu, Wei y Zie 2013). Este parece ser el caso para las entradas donde solo hay hombres, pues, pese a tomar solo valores negativos, tan solo en unos pocos casos hay significancia estadística, y al final de los diez días

el valor no es significativamente distinto de 0. No se puede afirmar lo mismo para el caso de las entradas con al menos una mujer⁵.

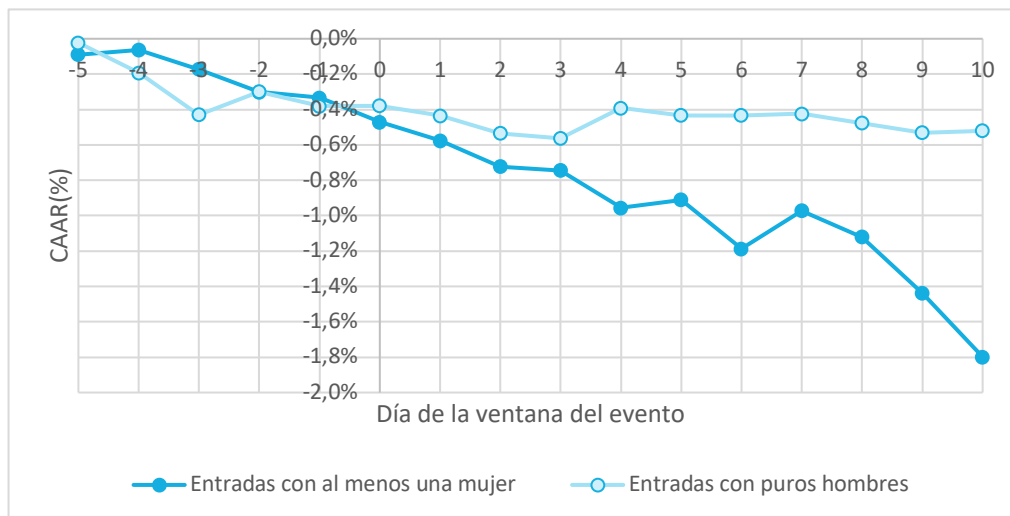
Tabla 12: Resumen resultados de retornos acumulados anormales promedio, entradas de solo directores hombres

Día	CAAR (%)	Test t	Porcentaje de retornos positivos
-5	-0,023%	-0,142	54,4%
-4	-0,193%	-0,980	47,6%
-3	-0,429% (**)	-2,047	44,2%
-2	-0,300%	-1,310	44,2%
-1	-0,380%	-1,562	39,5%
0	-0,379%	-1,390	44,9%
1	-0,434%	-1,544	43,5%
2	-0,392% (*)	-1,786	43,5%
3	-0,434% (*)	-1,798	44,2%
4	-0,434%	-1,207	46,9%
5	-0,425%	-1,289	44,2%
6	-0,476%	-1,308	47,6%
7	-0,531%	-1,177	44,9%
8	-0,520%	-1,299	44,9%
9	-0,392%	-1,351	44,2%
10	-0,434%	-1,284	43,5%

La tabla anterior presenta el retorno acumulado anormal promedio (CAAR) entre el día -5 y cada día de la ventana del estudio de eventos. El total de observaciones por día corresponde a 147. Los CAAR se presentan en porcentajes. El test-t se hace bajo el supuesto que los datos distribuyen t-student con 146 grados de libertad. La cuarta columna presenta el porcentaje de eventos en ese día-ventana que presentaron retornos acumulados anormales positivos. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

⁵ El análisis anterior se lleva a cabo también para las salidas de directores. La Figura A1 (ver anexo) es análoga a la Figura 10, pero separando salidas con al menos una mujer y salidas con solo hombres. Tres observaciones son significativamente distintas de cero al 10%, pero la dinámica de la figura sugiere que el mercado no hace mayor distinción entre ambos tipos de salidas, sobre todo al observar los CAAR el día 10 de la ventana. Se realizaron las mismas regresiones que en el caso de la Regresión 1 (no reportadas), en donde en ningún caso se presenta significancia en el coeficiente de interés. Esto es, efectivamente, al controlar por características de la firma y efectos temporales, el mercado no hace una distinción entre salidas con y sin mujeres.

Figura 10: Evolución del CAAR durante la ventana del evento entradas de directores



El gráfico anterior muestra la evolución del retorno anormal acumulado promedio a lo largo de la ventana de 16 días del estudio de eventos. CAAR se muestra en porcentajes. El día 0 corresponde al día del anuncio de la entrada de directores(as). La línea azul claro representa una entrada donde solo se incorporan directores hombres, la línea azul oscuro representa una entrada donde se incorpora al menos una mujer.

Lo anterior es un mero análisis estadístico que compara dos situaciones similares sobre la evolución de los retornos anormales de mercado, pero sirve como punto de partida importante para el análisis de la primera regresión. Es importante analizar qué sucede cuando se controla por otras características de las firmas y el contexto temporal. Lo que interesa es medir si la *diferencia* entre los CAAR es o no significativa (en palabras sencillas, la distancia entre cada línea de la Figura 10, pero controlando por otros factores).

La Tabla 13 presenta tres regresiones con distintos CAR dentro de la ventana. En el panel A, se considera como variable dependiente el CAR entre los días -5 y 1, es decir, el retorno acumulado más próximo al evento en sí. Se toman los 192 eventos que involucran la entrada de al menos un(a) director(a) y se agrega una dummy para los eventos en que entra al menos una mujer. Si bien los coeficientes son, para todos los casos, negativos, en ninguna especificación se encuentra una relación significativa entre los retornos acumulados y la presencia de una mujer en el evento. No parece existir una reacción pesimista del mercado inmediatamente después del evento cuando entra al menos mujer, en comparación a cuando entran hombres solamente, dado que no existen diferencias significativas en los retornos acumulados para ambos casos.

Por otra parte, en el panel B se amplía el rango de los CAR para incluir el retorno acumulado hasta cinco días después del evento. Nuevamente, los signos de los coeficientes son siempre negativos. En la mayoría de las especificaciones sigue sin haber una diferencia significativa

entre ambos tipos de eventos, pero cuando se incluyen todos los controles (especificación 4) sí se observa significancia al 10%, con un coeficiente de -1,188 (esto es, al 10% de confianza, luego de 5 días, existe una diferencia de 1,188 puntos porcentuales menos en el retorno acumulado anormal para el caso de entradas con mujeres versus entradas sin mujeres). En el panel C es donde las diferencias se tornan más claras. Utilizando como variable dependiente el CAR entre los días -5 y 10 (es decir, considerando toda la ventana), todos los coeficientes de interés (asociados a la dummy 'entrada de al menos una mujer') son negativos y significativos al menos al 5%. Cuando se agregan todos los controles, el coeficiente toma un valor de -2,268 y es significativo al 1%. **Por lo tanto, al 1% de confianza, diez días después del anuncio de la entrada de al menos un(a) director(a), si la entrada involucra al menos una mujer, se espera un retorno acumulado anormal 2,268 puntos porcentuales menor que en el caso en el que no entra ninguna mujer.**

Tabla 13: Regresión 1

PANEL A				
Variables independientes	Variable dependiente: CAR (-5,1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dummy entrada al menos una mujer el día 0	-0,067 (0,515)	-0,160 (0,494)	-0,289 (0,572)	-0,413 (0,544)
P> t	0,896	0,746	0,614	0,449
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, total de mujeres, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos por año y día de la semana	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por industria	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	192	192	192	192
PANEL B				
Variables independientes	Variable dependiente: CAR (-5,5)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dummy entrada al menos una mujer el día 0	-0,623 (0,645)	-0,766 (0,620)	-1,003 (0,722)	-1,188 (*) (0,684)
P> t	0,335	0,218	0,167	0,084
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, total de mujeres, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos por año y día de la semana	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por industria	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	192	192	192	192

Tabla 13: Regresión 1 (continuación)

PANEL C				
Variables independientes	Variable dependiente: CAR (-5,10)			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dummy entrada al menos una mujer el día 0	-1,765 (**) (0,809)	-1,980 (**) (0,771)	-1,947 (**) (0,847)	-2,268 (***) (0,806)
P> t	0,031	0,011	0,023	0,005
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, total de mujeres, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos por año y día de la semana	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por industria	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	192	192	192	192

La tabla anterior muestra los resultados de la regresión entre el retorno acumulado anormal (CAR) entre los días -5 y j de la ventana del evento (cuando el evento es una entrada), y una variable dicotómica que toma valor 1 cuando en dicha entrada hay al menos una mujer. El panel A es para $j = 1$, el panel B $j = 5$, y el panel $j = 10$. Los CAR están en porcentaje. Errores estándar robustos a heterocedasticidad entre paréntesis. $P>|t|$ corresponde al valor-p asociado a la variable independiente de interés. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

Estos resultados sugieren que el mercado sí reacciona de forma pesimista cuando una o varias mujeres se incorporan al directorio, pero esta reacción opera con rezago, se acrecenta a medida que se amplía la ventana que se usa para calcular los CAR, y toma su magnitud más fuerte diez días después del evento. Parece existir, efectivamente, una reacción negativa cuando entran mujeres al directorio al compararlo con el caso en que solo entran hombres. Es decir, el mercado reacciona distinto y de forma más pesimista cuando en el directorio se incluye al menos a una mujer en una entrada de directores(as).

La Tabla 14 muestra los resultados de la regresión que toma los AR diarios de la muestra completa y agrega variables dicotómicas para los días de la ventana en torno al evento de entradas de mujeres (esto es, hay 16 coeficientes de interés). La información presentada es similar a la de la Tabla 9, pero más rigurosa puesto que controla por características de la firma y efectos temporales. Con todo, los resultados son similares. Los primeros 6 días después del evento, no parece existir un efecto diferente entre los retornos de un día normal y los retornos que son parte de la ventana de interés. Sin embargo, el coeficiente que acompaña la variable dicotómica asociada al día 7 es positivo y significativo al 10% para todas las especificaciones (con valor 0,273 cuando se incluyen todos los controles). Por otra parte, los días 9 y 10 se observan coeficientes negativos (con la mayor magnitud de los 10 coeficientes reportados) siendo éstos significativos al 5% para el día 9 en tres de las cuatro especificaciones y significativo

al 10% para el día 10 en todas las especificaciones (que toman valores de -0,346% y -0,335%, respectivamente, cuando se incluyen todos los controles).

Tabla 14: Regresión 2

PANEL A				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno anormal diario			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dummy día 0	-0,148 (0,155)	-0,114 (0,216)	-0,159 (0,178)	-0,152 (0,157)
Dummy día 1	-0,100 (0,277)	-0,072 (0,542)	-0,081 (0,272)	-0,085 (0,278)
Dummy día 2	-0,188 (0,182)	-0,124 (0,321)	-0,169 (0,184)	-0,176 (0,181)
Dummy día 3	0,013 (0,154)	-0,009 (0,196)	0,026 (0,157)	0,025 (0,152)
Dummy día 4	-0,144 (0,165)	-0,182 (0,179)	-0,130 (0,166)	-0,132 (0,165)
Dummy día 5	0,050 (0,220)	0,069 (0,252)	0,063 (0,218)	0,062 (0,219)
Dummy día 6	-0,195 (0,134)	-0,266 (0,151)	-0,182 (0,136)	-0,184 (0,136)
Dummy día 7	0,262 (*) (0,138)	0,234 (*) (0,229)	0,275 (*) (0,137)	0,273 (*) (0,138)
Dummy día 8	-0,091 (0,140)	-0,136 (0,195)	-0,078 (0,148)	-0,079 (0,142)
Dummy día 9	-0,357 (**) (0,153)	-0,309 (*) (0,165)	-0,348 (**) (0,158)	-0,346 (**) (0,154)
Dummy día 10	-0,346 (*) (0,183)	-0,343 (*) (0,185)	-0,336 (*) (0,194)	-0,335 (*) (0,186)
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, total de mujeres, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos diarios	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por interacción trimestre-empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	69.617	69.554	69.554	69.492

Tabla 14: Regresión 2 (continuación)

PANEL B				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno normal diario			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Dummy día 0	-0,106 (0,173)	-0,107 (0,189)	-0,124 (0,182)	-0,124 (0,188)
Dummy día 1	-0,067 (0,261)	-0,067 (0,287)	-0,052 (0,260)	-0,520 (0,320)
Dummy día 2	-0,121 (0,185)	-0,120 (0,246)	-0,107 (0,180)	-0,106 (0,226)
Dummy día 3	0,035 (0,143)	0,036 (0,144)	0,048 (0,150)	0,048 (0,153)
Dummy día 4	-0,170 (0,155)	-0,170 (0,159)	-0,158 (0,162)	-0,157 (0,172)
Dummy día 5	0,108 (0,227)	0,108 (0,248)	0,121 (0,228)	0,121 (0,253)
Dummy día 6	-0,189 (0,147)	-0,188 (0,159)	-0,175 (0,147)	-0,175 (0,171)
Dummy día 7	0,308 (**) (0,145)	0,308 (*) (0,160)	0,320 (**) (0,144)	0,321 (*) (0,170)
Dummy día 8	-0,045 (0,131)	-0,045 (0,133)	-0,033 (0,128)	-0,032 (0,129)
Dummy día 9	-0,349 (**) (0,148)	-0,348 (**) (0,154)	-0,336 (**) (0,152)	-0,335 (**) (0,157)
Dummy día 10	-0,319 (0,200)	-0,319 (0,204)	-0,307 (0,204)	-0,306 (0,204)
Retorno del IPSA	0,949 (***) (0,042)	0,948 (***) (0,043)	0,949 (***) (0,042)	0,948 (***) (0,044)
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, total de mujeres, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por interacción trimestre-empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	70.216	70.153	70.153	70.090

La tabla anterior muestra, en el panel A, los resultados de la relación entre el retorno anormal (AR) diario con los días que forman parte de la ventana del evento, cuando el evento es la entrada al directorio de al menos una mujer. El panel B presentan la misma regresión, pero usando como variable dependiente el retorno normal y agregando como regresor el retorno del IPSA, para controlar por el efecto mercado. Las regresiones contemplan la ventana completa (desde el día -5 hasta el día 10), pero solo se reportan los efectos del evento y sus días posteriores (del 0 al 10). Los retornos están en porcentajes. Errores estándar robustos a heterocedasticidad entre paréntesis. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

El comportamiento de los días 7, 9 y 10 es interesante, por presentar reacciones de mercado fuertes varios días después del evento. Es difícil descartar que lo que ocurre esos días sea 'ruido', o que responda a una reacción de mercado ante algún evento particular que haya coincidido con algunos o varios de los eventos seleccionados. El hecho que el mercado

reaccione de forma fuerte tantos días después del evento levanta dudas con respecto a si, efectivamente, se están aún viendo las consecuencias de estos anuncios. Con todo, la Regresión 2 permite al menos descartar que haya una sobre-reacción de los inversionistas en torno al anuncio mismo, dado que los coeficientes asociados a los días 0 y 1 no son estadísticamente distintos de cero.

7.2.2. ANÁLISIS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO

El análisis anterior nos permite analizar el efecto sobre el mercado en torno a las entradas de mujeres, pero es preciso también observar el comportamiento de éste en un intervalo temporal de mediano plazo. La Tabla 15 presenta la Regresión 3, que utiliza AR mensuales y analiza cómo éstos se relacionan con distintas variables que representan la presencia de mujeres en los directorios. Las variables utilizadas son la cantidad total de mujeres en el directorio (panel A), la proporción de mujeres (panel B), una variable dicotómica que toma valor 1 si en dicho mes hay un aumento en la cantidad de mujeres (panel C), y una variable dicotómica que toma valor 1 si en ese mes se aumenta la proporción de mujeres (panel D).

Utilizando las primeras tres variables, los signos son negativos para todas las especificaciones, y para el caso de la última, son siempre positivos. Sin embargo, en ninguno de los paneles y en ninguna de las especificaciones se observa significancia estadística. Luego, el análisis mensual de mediano plazo indica que no se puede descartar una relación nula entre el desempeño bursátil y la presencia de mujeres en el directorio. Esto es, pareciese ser que en el mediano plazo el mercado no presenta pesimismo ante la existencia de más mujeres en directorios, dado que el efecto de esta variable es insignificante sobre los retornos anormales mensuales.

Por último, se debe analizar si en el largo plazo existe un efecto real sobre el desempeño de la empresa cuando hay más mujeres en los directorios. La Tabla 16, que presenta la Regresión 4, utiliza los ROA (Return Over Assets, indicador que mide la capacidad de la firma de hacer un uso eficiente de sus activos) trimestrales como medida del desempeño de las firmas, y las mismas variables de la Regresión 3 para representar la presencia de mujeres en directorios (cada panel corresponde a una variable independiente diferente).

Usando la primera variable (total de mujeres en el directorio), todos los coeficientes de interés son positivos, y en la primera especificación (que excluye controles), se presenta una significancia al 10%. Ello implica que, en el mejor de los casos, existe un efecto positivo sobre el ROA de haber más mujeres en directorios, y en el peor de los casos, que no existe efecto alguno. Empresas con más mujeres en el directorio se desempeñarían igual o significativamente mejor que aquellas con menos mujeres. Un panorama similar se observa al usar como indicador de presencia femenina la proporción de mujeres: todos los coeficientes son positivos, al excluir controles hay significancia estadística (5% en la primera especificación y 10% en la segunda), pero cuando se incorporan todos el coeficiente es estadísticamente insignificante. Cuando se usan las últimas dos variables (paneles C y D), no existe significancia para ningún coeficiente, y la mayoría de éstos son de signo positivo.

Tabla 15: Regresión 3

PANEL A				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno anormal mensual			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Total de mujeres en el directorio	-1,026 (0,932)	-0,989 (0,937)	-1,023 (0,987)	-0,987 (1,073)
P> t	0,280	0,300	0,309	0,365
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	3.357	3.354	3.354	3.351
PANEL B				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno anormal mensual			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Proporción de mujeres en el directorio (%)	-0,150 (0,116)	-0,147 (0,117)	-0,150 (0,120)	-0,147 (0,125)
P> t	0,207	0,219	0,221	0,250
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	3.357	3.354	3.354	3.351
PANEL C				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno anormal mensual			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Aumento en el total de mujeres en el directorio	-0,401 (0,796)	-0,469 (0,975)	-0,429 (0,816)	-0,495 (1,010)
P> t	0,618	0,634	0,603	0,628
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	3.357	3.354	3.354	3.351

Tabla 15: Regresión 3 (continuación)

PANEL D				
Variables independientes	Variable dependiente: retorno anormal mensual			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Aumento en la proporción de mujeres en el directorio	0,062 (0,704)	0,045 (0,816)	0,029 (0,744)	0,017 (0,967)
P> t	0,931	0,956	0,969	0,986
Controles de la empresa (EBITDA, ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	3.357	3.354	3.354	3.351

La tabla anterior muestra los resultados de la relación entre el retorno anormal (AR) mensual con cuatro variables independientes de interés que representan la presencia de mujeres en el directorio: el número de mujeres en el directorio (panel A), la proporción de mujeres en el directorio (en porcentajes, panel B), una variable dicotómica que toma valor 1 cuando ese mes aumenta el total de directoras (panel C), y una variable dicotómica que toma valor 1 cuando ese mes aumenta la proporción de directoras (panel D). Los retornos están en porcentaje. Errores estándar robustos a heterocedasticidad entre paréntesis. P>|t| corresponde al valor-p asociado a la variable independiente de interés. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

Lo anterior nos permite concluir que en el mediano y largo plazo no hay efectos negativos de una mayor presencia de mujeres en los directorios, pese a existir una leve reacción pesimista cuando se nombra a (al menos) una los primeros días después del anuncio y una reacción pesimista más pronunciada 9-10 días hábiles posteriores a éste. El mercado, a pesar de tener estas reacciones en el corto plazo, no hace distinción ex post cuando se considera la rentabilidad mensual, siendo las diferencias de desempeño bursátil insignificantes entre empresas con mayor presencia de mujeres respecto a las que tienen baja presencia.

Más aún, cuando se observa el desempeño real de largo plazo de las firmas, tampoco se observan diferencias significativas, y, de hecho, para algunas especificaciones y variables, existe un efecto positivo y significativo al 10% o al 5%. El nerviosismo próximo al evento (que, como se discutió, puede no deberse, después de 9-10 días, en un 100% al hecho que se incorporaran mujeres) no se condice con los desempeños posteriores de las empresas con más mujeres en directorios, sea este desempeño medido en términos bursátiles de mediano plazo o en términos reales de largo plazo, donde en particular es importante destacar el efecto positivo y significativo sobre el ROA que existe ante una mayor presencia de mujeres para algunas especificaciones.

Tabla 16: Regresión 4

PANEL A				
Variables independientes	Variable dependiente: ROA trimestral			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Total de mujeres en el directorio	0,186 (*) (0,109)	0,172 (0,106)	0,149 (0,115)	0,144 (0,111)
P> t	0,100	0,116	0,208	0,202
Controles de la empresa (ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	1.130	1.130	1.130	1.130
PANEL B				
Variables independientes	Variable dependiente: ROA trimestral			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Proporción de mujeres en el directorio (%)	0,023 (**) (0,011)	0,022 (*) (0,011)	0,020 (0,012)	0,019 (0,011)
P> t	0,050	0,057	0,109	0,101
Controles de la empresa (ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	1.130	1.130	1.130	1.130
PANEL C				
Variables independientes	Variable dependiente: ROA trimestral			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Aumento en el total de mujeres en el directorio	0,031 (0,101)	0,026 (0,095)	-0,015 (0,104)	-0,007 (0,097)
P> t	0,764	0,791	0,889	0,943
Controles de la empresa (ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	1.130	1.130	1.130	1.130

Tabla 16: Regresión 4 (continuación)

PANEL D				
Variables independientes	Variable dependiente: ROA trimestral			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Aumento en la proporción de mujeres en el directorio	0,112 (0,075)	0,092 (0,085)	0,073 (0,077)	0,063 (0,083)
P> t	0,145	0,285	0,352	0,456
Controles de la empresa (ingresos, logaritmo de activos)	No	Sí	No	Sí
Controles del directorio (total de directores, proporción de independientes)	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos temporales	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos por empresa	Sí	No	Sí	Sí
Número de observaciones	1.130	1.130	1.130	1.130

La tabla anterior muestra los resultados de la relación entre la rentabilidad de los activos (ROA) trimestral con cuatro variables independientes de interés que representan la presencia de mujeres en el directorio: el número de mujeres en el directorio (panel A), la proporción de mujeres en el directorio (en porcentajes, panel B), una variable dicotómica que toma valor 1 cuando ese mes aumenta el total de directoras (panel C), y una variable dicotómica que toma valor 1 cuando ese mes aumenta la proporción de directoras (panel D). Los ROA están en porcentaje. Errores estándar robustos a heterocedasticidad entre paréntesis. P>|t| corresponde al valor-p asociado a la variable independiente de interés. Significancia estadística: * 90%, ** 95%, *** 99%

8. CONCLUSIONES

Este estudio examina el efecto que tiene la presencia de directoras mujeres sobre el desempeño de mercado de las 30 empresas que actualmente forman parte del IPSA. Haciendo un análisis de las reacciones de mercado y usando una metodología de estudio de eventos, se observa una reacción pesimista del mercado al incorporar mujeres al directorio, donde se presentan retornos acumulados anormales promedio significativamente negativos para los últimos días de la ventana del evento. Más aún, se encuentran diferencias significativas entre entradas con solo hombres y entradas con al menos una mujer. Con una significancia al 1%, se observan 2,268 puntos porcentuales menos en el CAR de entradas con mujeres luego de 10 días desde el anuncio de entradas de directores(as), cuando se controla por todas las características de la firma y el directorio.

Sin embargo, un análisis de las diferencias entre retornos anormales a nivel diario presenta una evolución interesante, con fuertes cambios en los retornos accionarios los últimos días de la ventana. Es difícil atribuir este comportamiento al evento directamente, dado que ocurre con varios días de rezago. No se puede afirmar que el pesimismo fuerte pasado 10 días se deba exclusivamente al hecho que se incorporasen mujeres en el directorio. Con todo, es posible afirmar que no existe una sobre-reacción del mercado en el momento mismo del anuncio ni en el día posterior.

Más aún, el desempeño de mercado de mediano plazo no parece señalar diferencias significativas ante una mayor presencia de mujeres en directorios. Los retornos bursátiles anormales mensuales no se ven afectados de forma significativa cuando hay más mujeres (bien sea una mayor cantidad de éstas o una mayor proporción de éstas dentro del directorio). Por otra parte, el desempeño real de las firmas en el largo plazo, medido utilizando el ROA, tampoco es significativamente diferente cuando hay mayor o menor presencia femenina, siendo en algunas especificaciones incluso positivo y significativo cuando hay mayor cantidad o proporción de mujeres.

Cualquiera sea la explicación detrás de las diferencias significativas entre entradas con solo hombres y entradas con al menos una mujer en los retornos acumulados durante la ventana del evento, este pesimismo no es sostenido en el mediano plazo, y en ningún caso la mayor presencia de mujeres afecta negativamente el rendimiento real de la firma de largo plazo.

Los intentos por incorporar una mayor cantidad de mujeres en los directorios de empresas en Chile han sido escasos, pero el tema ha tomado mayor relevancia en los últimos años. El avance en diversidad de género ha sido lento en la última década, pero han existido mejoras, como por ejemplo un aumento de un 2,64% a un 9,44% en la proporción diaria promedio de mujeres en los directorios de las empresas del IPSA en los últimos 10 años, un aumento de 7 a 22 empresas con al menos una mujer en el directorio durante el año en el mismo período, y una fracción de entradas de directores(as) con al menos una mujer entrante históricamente alta el 2019, donde el 42,86% de las entradas involucraron al menos una mujer.

Si se quiere avanzar hacia una mayor diversidad en el directorio, es importante que se promueva un cambio de mentalidad en los directores actuales para asegurar que las políticas pro diversidad de género sean efectivas. Como se mencionó, actualmente aumentar la proporción de mujeres no está dentro de las prioridades de los directorios, y no es considerado por éstos como un tema particularmente relevante. El tema central de este estudio, al observar las tendencias mundiales actuales, seguirá siendo parte de la discusión pública en materia de gobiernos corporativos, y, ante esto, estudios posteriores deben seguir analizando este fenómeno, al alero de una promoción de mayor diversidad de género en directorios y de la implementación de políticas públicas efectivas.

9. REFERENCIAS

- Adams, R. y D. Ferreira (2009). Women in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance. *Journal of Financial Economics* 2009, 94, 291-309
- Ahern, K. y A. Dittmar (2012). The Changing of the Boards: The Impact on Firm Valuation of Mandated Female Board Representation. *The Quarterly Journal of Economics* 2012, 127(1), 137-197
- Amrop MV Consulting (2019). *Directores en Chile* (edición 2018). Obtenido del sitio web de Amrop MV Consulting: <https://www.amrop.cl/publicaciones/>
- Brammer, S., A. Millington y S. Pavelin (2007). Gender and Ethnic Diversity Among UK Corporate Boards. *Corporate Governance* 2007, 15(2), 393-403
- Carter, D., Simkins, B. y W. Simpson (2003). Corporate Governance, Board Diversity, and Firm Value. *The Financial Review* 2004, 38, 33-53
- Carter, D., D'Souza, F., Simkins, B. y W. Simpson (2010). The Gender and Ethnic Diversity of US Boards and Board Committees and Firm Financial Performance. *Corporate Governance: An International Review* 2010, 18(5), 396-414
- Comi, S. Grasseni, M., Origo, F. y L. Pagani (2017). Where Women Make the Difference: The Effects of Corporate Board Gender-Quotas on Firms' Performance Across Europe. Working paper N°367, University of Milan Bicocca Department of Economics, Management and Statistics
- Comisión del Mercado Financiero (2019). *Medición de Indicadores: 2019 Porcentaje de mujeres en los directorios de las empresas que listan en la Bolsa de Valores*. Obtenido del sitio web de la CMF: <http://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-25343.html>
- Corporate Women Directors International (2015). *Women Board Directors of 100 Largest Latin American Companies* (CWDI report 2015). Obtenido del sitio web de CWDI: <https://globewomen.org/CWDINet/index.php/research/>
- Dale-Olsen, H., Schøne, P. y M. Verner (2013). Diversity Among Norwegian Boards of Directors: Does a Quota for Women Improve Firm Performance? *Feminist Economics* 2013, 19(4), 110-135
- Ding, D. y C. Charoenwong (2013). Stock Market Reaction when Listed Companies in Singapore Appoint Female Directors. *International Journal of Management* 2013, 30(1), 285-300
- E&G (2020). *La Voz del Mercado* (Informe de resultados 2019-2020). Obtenido del sitio web de E&G: https://www.ey.com/es_cl/lavozdelmercado/la-voz-del-mercado-2019

- Jeurov, V. (2016). *Gender balance on corporate boards: Europe is cracking the glass ceiling* (fact sheet julio 2016). Obtenido del sitio web de la Comisión Europea: https://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=46280
- Kang, E., Ding, D. y C. Charoenwong (2009). Investor reaction to women directors. *Journal of Business Research* 2010, 63, 883-894
- Kramer, V., Konrad, A. y S. Erkut (2006). *Critical Mass on Corporate Boards: Why Three or More Women Enhance Governance*. (Wellesley Centers for Women, Report No. WCW 11). Wellesley, MA: Wellesley Centers for Women
- Liu, Y., Z. Wei y F. Xie (2013). Do Women Directors Improve Firm Performance in China? *Journal of Corporate Finance*, 2014, 28, 169-184
- Lückerath-Rovers, M. (2011). Women on Boards and Firm Performance. *Journal of Management & Governance* 2013, 17, 491-509
- Manterola, C. (2019). Reinforcing the Need for Diversity in Latin America's Boardrooms. *Ethical Boardroom*, ed. verano 2019, 128-131
- Mateos de Cabo, R. y R. Gimeno (2017). Jobs for the Boys? Exploring Gender Biased Director's Selection. *Economic Letters* 2017, 161, 82-85
- Nielsen, S. y M. Huse (2010). The Contribution of Women on Boards of Directors: Going beyond the Surface. *Corporate Governance: An International Review* 2010, 18(2), 136-148
- Nolan, M., T. Moran y B. Kotschwar (2016). Is Gender Diversity Profitable? Evidence from a Global Survey. Working paper N16-3, Peterson Institute for International Economics
- Rose, C. (2007). Does Female Board Representation Influence Firm Performance? The Danish Evidence. *Corporate Governance* 2007, 15(2), 404-413
- Solal, I., y K. Snellman (2019). Women Don't Mean Business? Gender Penalty in Board Composition. *Organization Science* 2019, 30(6), 1270-1288
- Superintendencia de Valores y Seguros (2017). *Medición de Indicadores: 2017 Porcentaje de mujeres en los directorios de las empresas que listan en la Bolsa de Valores*. Obtenido del sitio web de la CMF: <http://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/606/w3-propertyvalue-25343.html>
- Virtus Partners (2019). *ndice de funcionamiento de los directorios de empresas en Chile* (Informe de resultados 2018). Obtenido del sitio web de Virtus Partners: <http://www.somosvirtus.com/contenidos/ivb>

10. APÉNDICE

Tabla A1: Resumen de las empresas analizadas

Empresa	Industria	Máximo mujeres en el directorio	Mínimo mujeres en el directorio	Beta de mercado (promedio)
AES Gener	Electricidad, agua y gas	3	0	0,78
Aguas Andina	Electricidad, agua y gas	3	0	0,48
Banco de Chile	Intermediación financiera	1	0	0,78
BCI	Intermediación financiera	1	0	0,99
CAP	Minería	0	0	1,45
Cencosud	Comercio	1	1	1,21
CCU	Manufactureras	0	0	0,77
Colbún	Electricidad, agua y gas	3	0	0,85
Embotelladora Andina	Manufactureras	2	0	0,83
CMPC	Manufactureras	1	0	1,25
Copec	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0	0	1,26
Enel América	Electricidad, agua y gas	2	0	1,08
Enel Chile	Electricidad, agua y gas	0	0	0,86
Engie Chile	Electricidad, agua y gas	1	0	0,70
Entel	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0	0	0,81
Falabella	Comercio	3	1	1,01
Security	Intermediación financiera	1	1	0,47
Inversiones Aguas Metropolitanas	Electricidad, agua y gas	3	0	0,50
Inversiones La Construcción	Intermediación financiera	1	0	0,66
ITAU Corp	Intermediación financiera	2	0	0,87
LATAM	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1	0	1,37
Parque Arauco	Comercio	1	0	0,79
Mall Plaza	Comercio	1	0	0,34
Ripley	Comercio	1	0	0,91
Salfacorp	Construcción	1	0	1,03
Banco Santander	Intermediación financiera	3	1	1,03
Sonda	Otras actividades y servicios	1	0	0,84
SQM	Minería	1	0	1,16
COMPANHIA Sudamericana de Vapores	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1	0	0,92
Viña Concha y Toro	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0	0	0,69

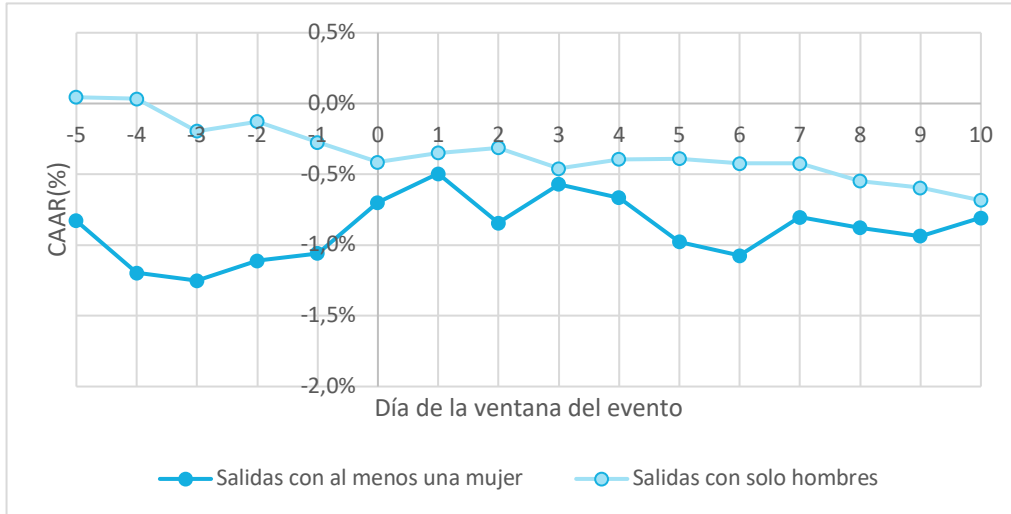
La tabla anterior presenta las 30 empresas del IPSA que componen la muestra total del estudio. En la segunda columna se presenta la industria cada una. En las columnas 3 y 4 se muestran el máximo y mínimo número de mujeres que hubo en algún momento del período 2010-2019 en un directorio. Es decir, por ejemplo, en Falabella, para todos los días del período estudiado, nunca hubo más de 3 mujeres en el directorio a la vez, pero siempre hubo al menos 1. En la última columna se presenta el promedio por firma de cada beta de mercado anual calculado en base al modelo simple del CAPM.

Tabla A2: Resumen estadístico de los controles

Control	Unidad	Frecuencia	Promedio	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
Total de directores	Cantidad de personas	Diaria	9,74	2,36	9	5	14
Total de directoras	Cantidad de personas	Diaria	0,70	0,86	0	0	3
Proporción de directoras	Porcentaje	Diaria	6,95	8,51	0,00	0,00	0,33
Proporción de independientes	Porcentaje	Diaria	25,54	13,71	22,22	0,00	76,92
EBITDA	Millones de pesos	Trimestral	111.069	115.933	83.708	-160.281	774.819
Ingresos por operaciones corrientes	Millones de pesos	Trimestral	580.731	762.633	276.990	9.865	4.482.754
Activos totales	Millones de pesos	Trimestral	7.785.231	9.233.867	3.320.183	468.458	50.600.000

La tabla anterior presenta el resumen de las variables de control utilizadas en las regresiones. Las primeras cuatro corresponden a variables que responden a las características del directorio de cada empresa, mientras que las últimas tres corresponden a variables que miden características más generales de la empresa, en concreto sus resultados contables. Para el número de directores(as) registrado, se consideran los miembros suplentes del directorio, en caso de existir.

Figura A1: Evolución del CAAR durante la ventana del evento salidas de directores



El gráfico anterior muestra la evolución del retorno anormal acumulado promedio a lo largo de la ventana de 16 días de un estudio de eventos auxiliar, en donde el evento es la salida de directores(as). CAAR se muestra en porcentajes. El día 0 corresponde al día del anuncio de la salida de directores(as). La línea azul claro representa una salida donde solo se retiran directores hombres, la línea azul oscuro representa una entrada donde se retira al menos una mujer.