



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**DIVERSIDAD DE GÉNERO Y PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR
MANUFACTURERO DE COLOMBIA**

Lina María García Villalba

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de Empresas: Pregrado

Bogotá

2019

**DIVERSIDAD DE GÉNERO Y PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR
MANUFACTURERO DE COLOMBIA**

Lina María García Villalba

Directora: María Andrea Trujillo

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de Empresas: Pregrado

Bogotá

2019

Tabla de Contenido

Resumen	6
Introducción	7
1. Marco Teórico	15
1.1 Relación entre la diversidad de género y el sector empresarial.	15
2. Metodología de Investigación	18
2.1 Modelo de Investigación	18
2.2 Muestra	18
2.3 Instrumento de medición	19
3. Resultados	27
3.1 Relación cuantitativa entre la diversidad de género y la productividad laboral de las empresas manufactureras de Colombia.	27
4. Conclusiones y recomendaciones	33
5. Bibliografía	34

Tabla de Gráficos

Gráfico 1 El Techo de Cristal	8
Gráfico 2 Descomposición del crecimiento del PIB (% promedio 2002-2012). Colombia, América Latina y China.....	9
Gráfico 3 Productividad laboral por persona empleada.	10
Gráfico 4 Trabajadores colombianos que se necesitan para producir el mismo valor agregado que uno estadounidense.	11
Gráfico 5 Comparación internacional de la productividad expresada en valor añadido por tamaño de empresa	24
Gráfico 6 Relación productividad y número de empleados hombre.	31
Gráfico 7 Relación productividad y número de empleados mujer.	31

Tabla de Tablas

Tabla 1 Estudios que relacionan Diversidad y Rendimiento.....	20
Tabla 2 Regresiones de panel de efectos aleatorios.....	29

Resumen

En Colombia, dos de las problemáticas más alarmantes es la baja productividad que se tiene en el país, que no facilita el crecimiento económico, sino por el contrario disminuye la competitividad empresarial nacional; y la desigualdad de género, especialmente en el mercado laboral, donde se pierde talento de muy alto nivel para generar valor en las compañías. Debido a lo anterior, se desarrolló un estudio a partir de 76.918 observaciones de 11.017 empresas las cuales hacen parte de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE, para averiguar si existe alguna relación entre la diversidad de género, medida en el porcentaje de mujeres que ocupan los diferentes cargos de una compañía y la productividad laboral. El resultado fue una relación negativa entre el número de empleados mujer y la productividad laboral. Sin embargo, es una relación no monotónica, donde a partir de una inversión de capital de la compañía a partir de 1915 mujeres empleadas, la productividad laboral deja de ser negativa e inicia un crecimiento positivo.

Introducción

Problema de investigación

La disminución en la desigualdad de género es el quinto objetivo de desarrollo sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2019). Por esta razón, con el fin de tener control de su progreso esta organización desarrolló un índice que visualiza la desigualdad de género en tres dimensiones: salud reproductiva, empoderamiento y actividad económica. Según el último Informe sobre Desarrollo Humano emitido por la misma organización, Colombia tiene un Índice de Desigualdad de Género de 0,429, lo que lo sitúa en el puesto 92 de un total de 155 países valorados en el año 2014 (PNUD, 2015).

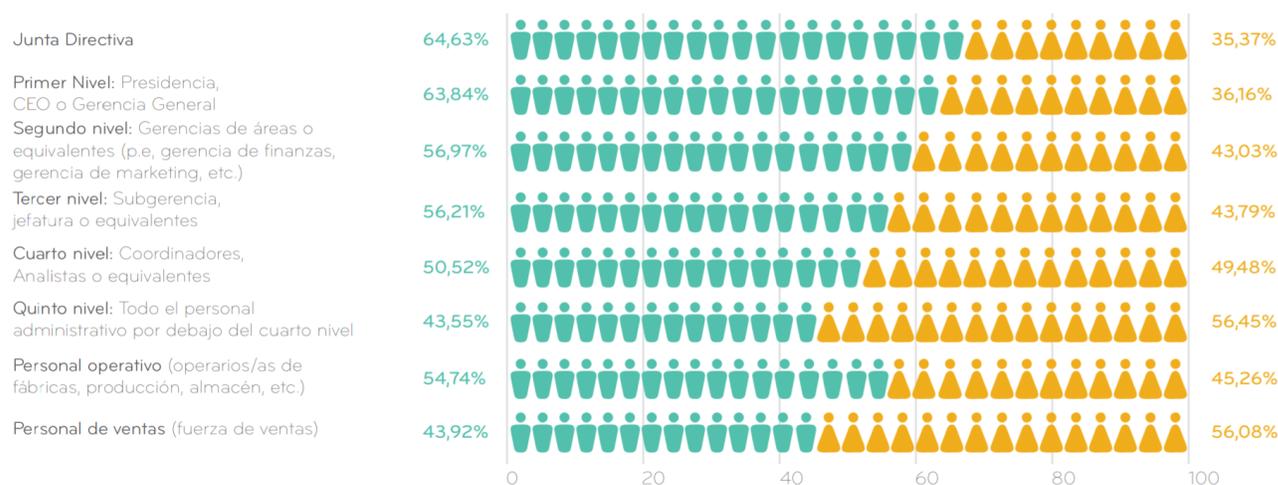
En Colombia, por cada ocho mujeres con estudios superiores hay siete hombres que han alcanzado el mismo nivel educativo. Sin embargo, este potencial en la población femenina está siendo subvalorado, según Fabrizio, coordinador residente y humanitario en Colombia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, entrevistado por Palomino (2015): “sorprende que un país en el cual las mujeres son más educadas, estas sean subrepresentadas en el sector laboral [...]. Colombia está desaprovechando personal capacitado de muy alta calidad” (Palomino, 2015).

El 50,8% de la población colombiana es femenina, contra un 49,2% que es masculina (datosmacro, 2017). Sin embargo, a pesar de tener una población mayoritariamente femenina, El DANE reseña que la participación de la mujer en el mercado laboral, en el año 2017, fue de un 54,5% contra un 74,8% de participación masculina (DANE, 2018). Más aun, solo un 12% de las mujeres participa en la alta dirección de las empresas privadas y solo el 4% se desempeñan como CEO en la alta dirección, según un estudio realizado a las 100 mejores compañías de Colombia (Gómez Nadal, 2017). Asimismo, el porcentaje de mujeres empleadas, en Colombia, recibe salarios un 25% inferiores al de los hombres (DANE) (Gómez Nadal, 2017), y a finales del 2017, el desempleo femenino alcanzaba el 12,3% versus el 7,2% de desempleo masculino (DANE, 2018). En cuanto a representación política, solo el 20% de las mujeres participa en el congreso colombiano y un 29% en posiciones ministeriales (DANE, 2018).

Ahora bien, con el fin de tener una visión más concreta acerca del comportamiento laboral de las mujeres en las empresas privadas en Colombia, se tomó el Informe de PAR

(Ranking de Equidad de Género en las Organizaciones) realizado por Aequales en compañía del Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA) y la Secretaría Distrital de la Mujer de Bogotá, en 2017, el cual muestra el comportamiento del techo de cristal, “término que hace referencia a los diferentes obstáculos que tienen las mujeres para lograr el ascenso laboral y acceder a cargos directivos,…” (Aequales, 2017), como se evidencia en el Gráfico 1.

Gráfico 1 El Techo de Cristal



Fuente: Aequales (2017).

Según el gráfico, mientras que en el quinto nivel existe una brecha de 12.9% a favor de las mujeres, esta diferencia se hace mayor hasta un 29.26% a favor de los hombres a nivel de junta directiva, haciendo un aumento progresivo a medida que se sube jerárquicamente en la pirámide organizacional (Aequales, 2017). De esta manera, se observa que, en niveles jerárquicos menores a cuarto nivel, “caracterizados por componerse mayormente de cargos en los cuales ingresan personas a la organización por primera vez o de poca cualificación, existe menor inequidad de género” (Aequales, 2017).

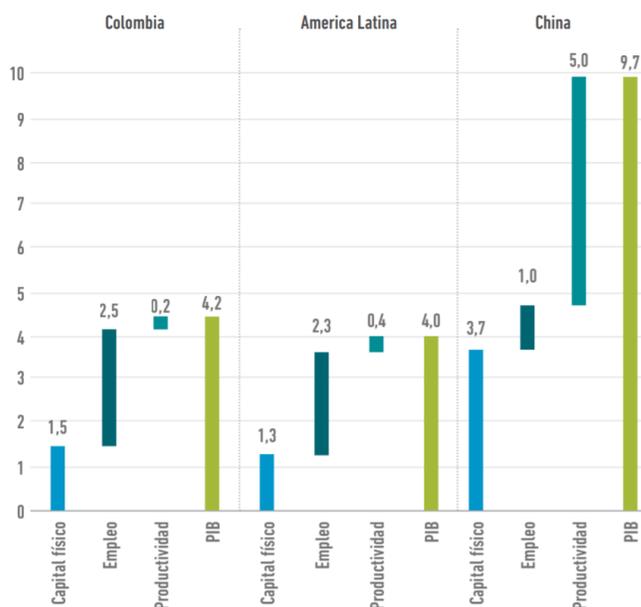
Sin embargo, a medida que nos acercamos a niveles directivos esta tendencia cambia. Las juntas directivas en el sector privado se componen en un 64.63% por hombres y en un 35.37% por mujeres; es decir, aproximadamente dos tercios de los cargos de liderazgo están siendo ocupados por hombres actualmente (Aequales, 2017). “Lo anterior, demuestra la existencia de lo que se denomina segregación vertical, que segrega a las mujeres a los cargos

más bajos, debido al conjunto de dificultades que enfrentan para poder desarrollarse profesionalmente y llegar a ocupar posiciones de liderazgo” (Aequales, 2017).

Más aun, el informe también establece que la brecha salarial a favor de hombres es de un 22.29% para el segundo nivel y 15.18% para el tercer nivel. Destaca también que el 32.48% de las organizaciones que participaron en la tercera edición de PAR cuenta con políticas de equidad de género y/o diversidad, el 36.75% incluye a hombres y mujeres en sus comunicaciones escritas e imágenes y un 22.22% cuenta con manual de comunicaciones para evitar sesgos de género (Aequales, 2017).

Por otro lado, la desigualdad de género no es la única problemática con la que cuenta Colombia. Hoy en día, una de las mayores preocupaciones del Consejo Privado de Competitividad es el bajo nivel de productividad que tiene el país. Según su informe del año 2017, “Productividad: La clave del crecimiento para Colombia”, la productividad como parte del PIB ha aumentado en tan solo un 0,2% durante el periodo 2002-2012 como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 2 Descomposición del crecimiento del PIB (% promedio 2002-2012). Colombia, América Latina y China



Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2017)

En 2016, la productividad laboral por persona empleada fue de \$27.487 pesos (Consejo Privado de Competitividad, 2017), un nivel muy por debajo de la media de los países de América Latina y ni siquiera comparable con el de los países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), como se muestra en el Gráfico 3

Gráfico 3 Productividad laboral por persona empleada.

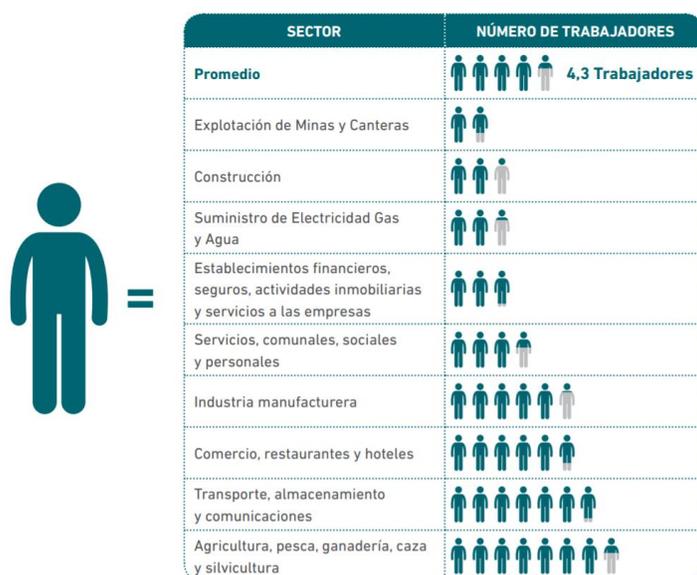


Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2017)

Incluso, Annalisa Prima, miembro de la OCDE, basada en el último informe de la misma organización llamado “Revisión de la Política de Transformación Productiva en Colombia”, afirmó que “La productividad de una empresa en Colombia es del 25%, de lo que es la productividad promedio de una empresa en Estados Unidos, esto para nosotros es un dato preocupante, porque esto impide el trabajo en cadena de valor y en encadenamientos productivos” (renradio.com, 2019).

De acuerdo con la afirmación anterior, el Consejo Privado de Competitividad también demuestra esta situación en su informe, “Productividad: La clave del crecimiento para Colombia”, a partir del Gráfico 4, donde se evidencia que se necesitan en promedio 4,3 trabajadores para producir el mismo valor agregado que uno estadounidense (Consejo Privado de Competitividad, 2017).

Gráfico 4 Trabajadores colombianos que se necesitan para producir el mismo valor agregado que uno estadounidense.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad (2017)

Por lo anterior, este estudio pretende analizar ¿Cuál es la relación entre una mayor participación de la mujer en los diferentes cargos que ofrecen las compañías manufactureras en Colombia y su incidencia en la productividad de estas?

Hipótesis 1

Las empresas industriales privadas colombianas que tienen un mayor porcentaje de mujeres en sus cargos tienen una mayor productividad laboral.

La literatura que se ha desarrollado a través del análisis de la diversidad de género en las empresas se ha centrado principalmente, primero, en únicamente las juntas directivas y no en general en todos los diferentes cargos empresariales y segundo, se ha analizado su

impacto principalmente en el rendimiento empresarial y no tanto en la productividad. Sin embargo, de quienes han analizado la influencia del género en la productividad se encuentran los economistas Flabbi, Macis, Moro y Schivardi (2016) quienes responden a la pregunta: ¿Cómo sería diferente el mundo corporativo si hubiera más líderes femeninas? Ellos exploran el efecto en los salarios y la productividad de la empresa cuando las mujeres son promovidas a cargos ejecutivos. El principal hallazgo del estudio estableció que una empresa donde la fuerza laboral es del 20% femenina aumentaría las ventas generales por empleado en aproximadamente 3.7% si contrata a una mujer ejecutiva. Si una directora ejecutiva se hace cargo de una empresa dirigida por hombres, donde la fuerza laboral es al menos 20% de mujeres, las ventas por empleado aumentarían aproximadamente en un 14% (Flabbi, Macis, Moro, & Schivardi, 2016).

De la misma forma, Turban, Dan y Letian (2019) analizaron en qué momento la diversidad de género hace a las firmas más productivas. Bajo un estudio de 1069 firmas líderes alrededor de 35 países y 24 industrias, encontraron que la diversidad de género se relaciona directamente con las empresas más productivas, medido por el valor de mercado y los ingresos, sólo en contextos donde la diversidad de género es vista como “normativamente” aceptada (amplia creencia cultural de que la diversidad de género es importante) (Turban, Wu, & Zhang, 2019).

Así mismo, se encuentran Garnero, Kampelmann y Rycx (2014) quienes realizaron un estudio acerca del impacto de la diversidad de género existente en los trabajadores, con la productividad, los salarios y las brechas entre ambos, utilizando un panel de datos de empleado-empleadores belgas. Los resultados demostraron que la diversidad de género tiende a generar ganancias significativas en los sectores de alta tecnología, diferente a las industrias más tradicionales. Pero lo más importante, concluyeron que las estimaciones no varían sustancialmente con el tamaño de la empresa ni apuntan a brechas entre productividad y salarios, excepto por la diversidad de edad (Garnero, Kampelmann, & Rycx, 2014).

Por otro lado, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) “La producción obtenida de una cantidad dada de insumos de entrada es la productividad de esos insumos. La productividad de su empresa, por lo tanto, indica el grado de utilidad de sus recursos

(insumos de entrada). Al aumentar su productividad, mejora el rendimiento de su empresa y, por lo tanto, aumenta sus ganancias” (ilo.org, Mejore su Negocio, 2016).

Justificación

Es importante analizar este tema, ya que en primer lugar, hasta donde se tiene conocimiento, no existe actualmente algún estudio acerca de la relación entre el género y la productividad en las empresas privadas industriales en Colombia, sino que muchos sólo han relacionado el concepto con el rendimiento empresarial, y segundo, porque según el Consejo Privado de Competitividad “...el principal camino para lograr tasas de crecimiento altas y sostenidas en el tiempo es uno: la productividad” (Consejo Privado de Competitividad, 2017). “Mayores niveles de productividad permiten impulsar el crecimiento económico en el largo plazo y favorecen procesos de convergencia con los países más desarrollados, a la vez que acrecientan el bienestar de la población” (Consejo Privado de Competitividad, 2017).

Objetivos del proyecto

Objetivo general

El objetivo general de la investigación es analizar la influencia de la participación de la mujer en los diferentes cargos de las empresas manufactureras colombianas, sobre la productividad de las mismas, desde la perspectiva de la diversidad de género.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- a. Contextualizar la problemática de la desigualdad de género y la productividad en Colombia.
- b. Revisar la literatura existente acerca de la relación entre la diversidad de género y el sector empresarial.
- c. Establecer la metodología de investigación para medir de manera cuantitativa las relaciones existentes entre las variables planteadas con el fin de probar la hipótesis.
- d. Analizar los resultados obtenidos por la aplicación de la metodología de investigación y desarrollar las conclusiones e implicaciones de esta, aportando así a la literatura existente de la perspectiva de investigación.

Alcance

Por medio de la investigación se quiere descubrir si el género es un factor que puede influenciar directamente la productividad de las compañías, enfocándose en el sector industrial colombiano y más específicamente en las empresas que aportan al desarrollo económico del país. Por un lado, se quiere generar un aporte a la literatura acerca de la influencia de la diversidad de género en el sector empresarial colombiano, ya que como lo afirmaron Wagana y Nzulwa (2016) se tiene poco conocimiento acerca de los efectos de la diversidad de género en los países en vía de desarrollo (Wagana & Nzulwa, 2016).

Por otro lado, como se expuso en la situación actual de Colombia, la productividad del país es extremadamente baja y se tiene un problema de desigualdad de género igualmente alarmante. Debido a lo anterior, si ambas variables demuestran tener una relación positiva, se podrían desarrollar nuevas líneas de investigación para impulsar a las empresas a generar mayores estrategias de inclusión de género en el talento humano en aquellos cargos en que el género si tiene influencia. Y, además, se puede dar pie a futuras investigaciones cualitativas de cómo esa inclusión puede ser aprovechada para aumentar la productividad con el descubrimiento de los atributos que hacen que las mujeres o los hombres sean más productivos en cierto tipo de cargos.

1. Marco Teórico

1.1 Relación entre la diversidad de género y el sector empresarial.

Evaluando la literatura existente, según Farrell y Hersch, durante la década de 1990 el número de mujeres en cargos de junta directiva en las compañías aumentó sustancialmente. Bajo su estudio encontraron que las mujeres tienden a prestar servicios en las firmas con mejores rendimientos (Farrell & Hersch, 2005). Gull, Nekhili, Nagati y Chtioui (2018) demostraron que la experiencia empresarial y la membresía en el comité de auditoría son atributos clave de las directoras que promueven el monitoreo efectivo de la gestión de ganancias. Por esta razón, los autores afirman que la decisión de designar mujeres en las juntas directivas debería basarse en sus atributos estatutarios y demográficos y no en la implementación de cuotas de género que no tienen ningún fundamento, es decir, centrarse más en el concepto de diversidad de género y no en políticas a ciegas (Gull, Nekhili, Nagati, & Chtioui, 2018).

Del mismo modo, la autora Smith (2006) a través de un análisis de 2.500 empresas danesas observadas durante el periodo 1993 a 2001, afirma que la proporción de mujeres en los puestos de alta dirección tiende a tener efectos positivos en el desempeño de la empresa, incluso después de controlar numerosas características relacionadas con la causalidad de la empresa y la dirección. Los resultados muestran que los efectos positivos de las mujeres en la alta dirección dependen en gran medida de las calificaciones y el talento de las altas directivas (Smith, 2006). Así mismo, Bennouri, Chitoui, Nagati y Nekhili (2018), utilizando una muestra de 394 empresas francesas durante el periodo 2001 a 2010, demostraron que la dirección femenina incrementa significativamente el ROA y el ROE, y significativamente disminuye el Tobin's Q. Ellos otorgan este resultado a nueve atributos diferentes con los que cuentan las mujeres directoras, teniendo en cuenta sus capacidades de monitoreo y su contribución al capital humano de la junta directiva (Bennouri, Chtioui, Nagati, & Mehdi, 2018).

Ahora bien, no todos los estudios han mostrado una relación positiva entre la diversidad de género y el rendimiento empresarial. Según González, Guzmán, Pablo y Trujillo (2018), con una muestra de 523 empresas familiares colombianas, con 4.907 miembros de junta incluyendo 833 mujeres, demostraron que en general las directoras tienen

un efecto negativo en el rendimiento empresarial. Sin embargo, cuando hicieron una separación entre directoras de empresas familiares y directoras de empresas no familiares, encontraron que las últimas tienen un efecto positivo y significativo en el rendimiento empresarial. Esta diferencia, según los autores, se encuentra en parte en que las directoras de empresas familiares muchas veces son escogidas por razones diferentes al talento, por el contrario las directoras de empresas no familiares tienden a demostrar un talento excepcional con el fin de ser aptas para un cargo de la junta directiva de la compañía (González, Guzmán, Pablo, & Trujillo, 2018).

Más aun, Adams y Ferreira (2009), demostraron que las directoras tienen un impacto significativo en los aportes de la junta y el rendimiento empresarial. A partir de una muestra de firmas de Estados Unidos, encontraron que las directoras tienen mejores registros de asistencia que los directores masculinos; participan en comités de monitoreo como los involucrados con auditoría, nominación y gobierno corporativo; y recomiendan despedir al CEO después de un desempeño deficiente en el precio de las acciones. Sin embargo, el efecto general de la diversidad de género con el rendimiento empresarial es negativo. Esto se evidencia principalmente en aquellas empresas con poca defensa de adquisición. Los resultados finalmente muestran que imponer cuotas de género para los directores puede reducir el valor para las empresas bien gobernadas (Adams & Ferreira, 2009).

Por otro lado, así como hubo autores que relacionan positiva o negativamente la diversidad de género con la productividad o el rendimiento financiero, existen otros que tienen una conclusión distinta. Reyes y Medina (2016) realizaron un análisis de la participación de la mujer en cargos directivos de 60 empresas del ranking Fortune 500 del año 2014. Su primera conclusión fue que a pesar de que la participación de la mujer en los directorios de compañías estadounidenses ha aumentado, sigue siendo débil en comparación con la de los hombres; en promedio, los cargos de liderazgo están compuestos por once miembros, de los cuales, aproximadamente, nueve son hombres y dos, mujeres. Incluso, hay compañías que no incluyen mujeres en las juntas. Finalmente, su última conclusión es que el género no es una variable estadísticamente significativa que intervenga en el rendimiento de una organización (Reyes Molina & Medina Giacommozi, 2016).

Lam, McGuinness y Vieito (2013), tuvieron una conclusión similar al estudio anterior. A partir de un análisis con más de 10.000 observaciones de año firma durante el periodo 2000 a 2008 y con una participación del 4,4% de mujeres en posición de CEO en China, los autores concluyeron que hay una evidencia limitada para poder relacionar la diversidad de género en posición de CEO con el rendimiento de las organizaciones. Pero si pudieron demostrar, en primer lugar, que las mujeres CEO son más propensas a ascender en compañías donde por lo menos existe una directora presente. Y, en segundo lugar, que la diversidad de género en estas posiciones de liderazgo no genera mayor compensación para las mujeres. Incluso, en el contexto de este estudio, las mujeres CEO reciben términos de compensación menos favorables (Lam, McGuinness, & Vieito, 2013).

Por último, Wagana y Nzulwa (2016) hacen un resumen crítico de la literatura existente acerca de la relación entre la diversidad de género a nivel de junta directiva y el rendimiento de la organización. Los autores establecen que muchos o la mayoría de los artículos publicados acerca de este tema vienen de muestras de datos de firmas en países desarrollados y que se tiene poco conocimiento acerca de los efectos de la diversidad de género en los países en vía de desarrollo (Wagana & Nzulwa, 2016).

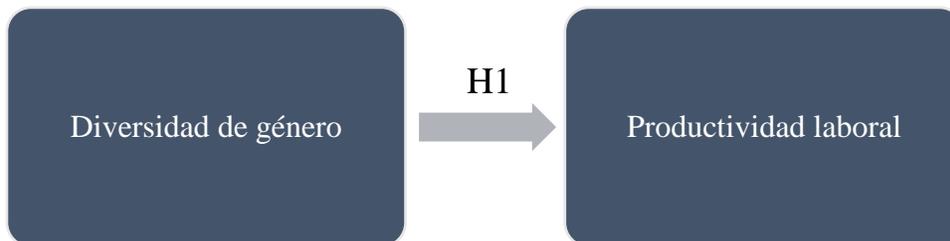
Teniendo en cuenta el análisis de literatura anterior, se puede concluir que los estudios que se han desarrollado alrededor de la diversidad de género y su relación con el sector empresarial han estado enfocados principalmente en su rendimiento financiero y únicamente en cargos directivos, específicamente en Juntas Directivas. Por esta razón, este estudio pretende analizar dos variables principales las cuales son: diversidad de género y productividad. Principalmente, cómo se enunció anteriormente en la pregunta de investigación, el estudio busca identificar si existe relación entre una mayor participación de la mujer en los diferentes cargos y la productividad en las empresas manufactureras en Colombia.

2. Metodología de Investigación

La siguiente investigación fue desarrollada haciendo uso del método cuantitativo, específicamente un estudio de alcance correlacional. Los estudios cuantitativos, según Roberto Hernández Sampieri, en su libro Metodologías de la investigación, “plantean relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas y hacer recomendaciones específicas” (Hernández Sampieri, 2014). Además, según el mismo autor, el método se rige por la objetividad, deja a un lado los valores y creencias propios del investigador y hace que el estudio sea plenamente probatorio e imparcial (Hernández Sampieri, 2014). Ahora bien, se utilizó específicamente el estudio de alcance correlacional ya que es aquel que “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular” (Hernández Sampieri, 2014).

2.1 Modelo de Investigación

El siguiente modelo es el que rigió la investigación en términos de variables:



2.2 Muestra

La investigación se llevó a cabo con base a la información de las empresas industriales privadas de Colombia. Por definición de Colombia Legal Corporation “Son aquellas empresas que se encargan de la extracción y de la transformación y manufactura de las materias primas” (colombialegalcorp.com, 2018). Esta primera delimitación de la muestra se hizo debido a que la productividad laboral se mide con mayor exactitud y por definición de la variable en las compañías productoras de bienes tangibles.

Ahora bien, con el fin de poder extraer los datos necesarios, se realizaron 76.918 observaciones de 11.017 empresas las cuales hacen parte de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del DANE, durante el periodo 2008 a 2017, las cuales se caracterizan por ser “establecimientos industriales que funcionan en el país y que, de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4 adaptada para Colombia, se identifican como industriales” (DANE, 2009).

2.3 Instrumento de medición

Para la obtención de los datos se utilizó la base de datos de estadísticas del sector industrial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el cual tiene como misión:

Planear, implementar y evaluar procesos rigurosos de producción y comunicación de información estadística a nivel nacional, que cumplan con estándares internacionales y se valgan de la innovación y la tecnología, que soporten la comprensión y solución de las problemáticas sociales, económicas y ambientales del país, sirvan de base para la toma de decisiones públicas y privadas y contribuyan a la consolidación de un Estado Social de Derecho equitativo, productivo y legal (dane.gov.co, 2019).

Específicamente, se hizo uso de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), la cual “es la investigación económica mediante la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información básica del sector fabril colombiano” (DANE, 2009). Ésta es utilizada para generar indicadores para las cuentas nacionales y así poder medir el comportamiento y evolución del sector industrial, basado en unas variables específicas como el personal ocupado, valor agregado, producción bruta, entre otras (DANE, 2009).

Es importante aclarar que la EAM expone el funcionamiento del sector manufacturero a partir de las normas establecidas por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas - CIIU Rev. 4. de la Oficina de Estadística de Naciones Unidas, por grupos a 3 dígitos y clases a 4 dígitos, identificando las actividades manufactureras homogéneas (DANE, 2009).

Para el estudio, se contó con dos variables principales como se expuso en el Modelo de investigación, las cuales son: diversidad de género y productividad. Se midió la diversidad de género como el porcentaje de mujeres que ocupan los diferentes cargos de la compañía, una medida que fue utilizada por autores como Erhardt et al. (2003), Terjesen et al. (2016) y Shrader et al. (1997) en sus estudios como se evidencia en la Tabla 1. Y, se analizó la diversidad de género en toda la compañía, es decir, en todos los niveles de cargos, como se explican en el Gráfico 1.

Tabla 1 Estudios que relacionan Diversidad y Rendimiento.

Table 2: Major Studies Linking Diversity and Performance				
Author(s) and Year	Gender Diversity Measure (Independent Variable)	Performance Measure (Dependent Variable)	Sample and Country	Results (in Terms of Direction of the Relationship)
Terjesen <i>et al.</i> (2016)	Percentage of female directors.	Tobin's Q and Return on Assets (ROA).	3,876 listed companies in 47 countries.	Positive link with both performance measures.
Lückerath-Rovers (2013)	Women dummy used for comparison between companies having women on the board versus those without; relative diversity measure computed as average proportion of females on boards.	Return on Equity (ROE), Return on Sales (ROS), Return on Invested Capital (ROIC), EBIT, Total Shareholder Return (TSR)	99 Dutch companies for the period 2005-2007.	Significant positive relationship with ROE.
Joecks <i>et al.</i> (2013)	Blau index of diversity	ROE	151 German companies observed over	Tilted boards (consisting of 20-40% women) outperform

			a 5-year period (2000-2005).	skewed boards (upto 20% women). The classification has been given by (Kanter, 1977). A critical mass of 30% women on boards needs to be reached for a more diverse board to outperform an all-male board.
Nygaard (2011)	Ratio of female directors	ROA	All Norwegian firms listed from 1999-2009.	Impact on firm performance tested for 2004-2008. Negative link with ROA for high information asymmetry firms.
Böhren and Ström (2010)	Proportion of women directors.	Tobin's Q, ROA, ROS.	203 firms listed on the Oslo stock exchange in Norway (1989-2002).	Negative link
Ahern and Dittmar (2012)	Predetermined variation in the percentage of women directors.	Stock Price Reaction and Tobin's Q.	Panel of 248 public listed companies in Norway (2001-2009).	Negative link with Tobin's Q, Significant negative stock price reaction to the announcement of the law.
Campbell and Mínguez-Vera (2008)	Women dummy (indicating the existence of one or more female directors), Percentage of women on Board, Blau and Shannon indices.	Tobin's Q	68 non-financial firms (1995-2000) in Spain.	Women's Dummy had an insignificant effect on firm value while the women's ratio and Blau and Shannon indices showed a positive influence on firm value.

Farrell and Hersch (2005)	Average number of women on the board, Percentage of females on the board.	Used the event study methodology to determine the impact on CAR (cumulative abnormal returns).	309 unregulated Fortune 1000 firms from 1990-1999.	Positive relation between ROA and the likelihood of adding a women director to the board, insignificant CARs around the event window (event being female additions to the board).
Carter <i>et al.</i> (2003)	Women dummy coded as 1 if there is at least one female member on the board, zero otherwise.	Tobin's Q	638 US Fortune 1000 firms.	Positive link with Tobin's Q.
Erhardt <i>et al.</i> (2003)	Percentage of minorities and females on the board.	ROA and ROI (return on assets and investment).	112 US Fortune 1000 firms, performance was measured at two different points (1993 and 1998).	Positive link
Shrader <i>et al.</i> (1997)	Percentage of women on the board (1990-1992).	ROA, ROS, ROI, ROE (taken for 1992 and 1993).	200 US firms (taken from Wall Street Journal).	Negative link

Fuente: Sharda (2019)

Por el lado de la productividad laboral, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), representa el volumen total de producción producido por una unidad laboral durante un período de referencia dado (ilo.org, Productividad laboral, 2013). De forma similar, la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas habla de la productividad laboral como “la cantidad de factor trabajo necesaria para producir una unidad de producto” (Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, 2002).

Sin embargo, así como lo indica el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de Perú y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México, las compañías miden la productividad total de sus empleados utilizando la siguiente ecuación (stps.gpb.mx, 2015) (inei.gob.pe, s.f.):

$$\frac{\textit{Ventas}}{\textit{Número de trabajadores}}$$

Esto sucede debido a que la productividad medida por producción de bienes se centra en los empleados involucrados en el proceso productivo y no en las otras áreas de administración y ventas. Por esta razón, para el estudio se calculó la productividad con la ecuación anterior de forma tal que se obtuviera la productividad laboral total de los empleados de las empresas a estudiar.

Es importante agregar que bajo la definición de la OIT, ésta también afirma que debido a la capacidad de la productividad laboral para informar sobre la situación de los mercados laborales nacionales, fue utilizada como uno de los indicadores para medir el progreso hacia la obtención de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), bajo el Objetivo 1 (erradicar la pobreza y el hambre), y fue incluida en la lista de indicadores propuestos para medir el progreso hacia la obtención de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), bajo el Objetivo 8 (promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos) (ilo.org, 2013).

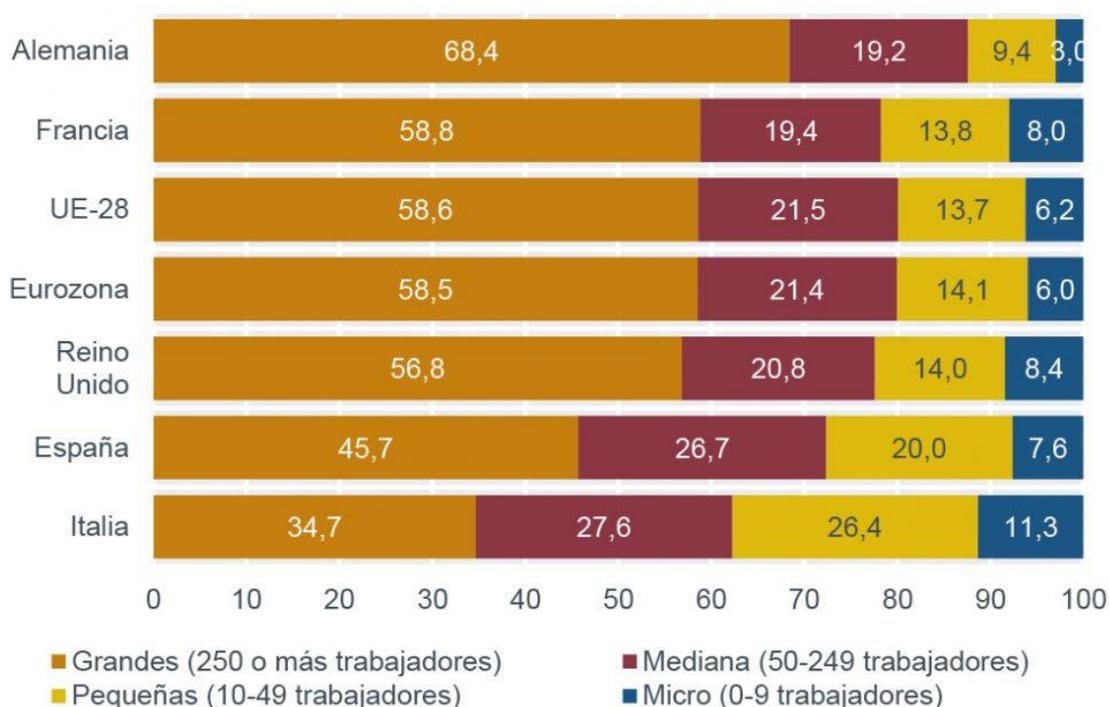
Por otro lado, a partir de la investigación de los factores determinantes de la productividad, se encontró que el número de empleados, el tamaño de la compañía en términos de activos totales, el sector al que pertenece la misma, el stock de capital que maneja y el consumo de energía, son variables que deben ser controladas en el estudio, ya que son las variables principales que influyen en los cambios de la productividad en una compañía.

En primer lugar, según Leung, Meh y Terajima (2008), después de analizar cerca de 9 millones de años firmas canadienses entre el periodo de 1983-1997, tanto de empresas manufactureras como de otros sectores, encontraron que hay una relación positiva entre el tamaño de la firma, en número de empleados y la productividad laboral (Leung, Meh, & Terajima, 2008). Similarmente, la Fundación BBVA (2014), demuestra que, en Alemania,

Francia, la UE-28, la Eurozona, el Reino Unido, España e Italia, la gran empresa manufacturera es más productiva que la media del sector, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 5 Comparación internacional de la productividad expresada en valor añadido por tamaño de empresa

ACTIVIDAD MANUFACTURERA POR TAMAÑO DE EMPRESA. COMPARACIÓN INTERNACIONAL. 2016 (distribución porcentual del VAB)



Fuente: Eurostat.

Fuente: (Fundación BBVA, 2014)

En segundo lugar, el tamaño de la firma en términos de activos totales también incide en la productividad de una compañía. Así como lo demuestran los Indicadores de Productividad que se utilizan para analizar una compañía, para obtener el Índice de Crecimiento en Ventas se debe tomar la utilidad neta y dividirla en el activo total (incp.org.co, 2012). La productividad está asociada a la mayor producción por cada recurso

que se utiliza en la empresa y el manejo razonable de la eficiencia y eficacia (incp.org.co, 2012).

En tercer lugar, de acuerdo con ProColombia, “Con un Producto Interno Bruto de US\$32.612 millones en el año 2015 y una participación del 12,2% del PIB total, la industria manufacturera se ubicó como la cuarta actividad productiva más representativa de la economía colombiana” (procolombia.co, 2015). Para ser más específicos, Iregui, Melo y Ramírez (2006) del Banco de la República, realizaron un estudio del periodo 1975-2000 bajo el indicador de la productividad total de los factores de la industria manufacturera en Colombia, en donde concluyeron, que los sub sectores más productivos en la industria nacional son la industria de bebidas, la fabricación de sustancias químicas industriales y la fabricación de papel y productos de papel (Iregui, Melo, & Ramirez, 2006).

En cuarto lugar, según Coremberg (2004), el stock de capital, o más específicamente, la acumulación de capital fue la base de la generación de productividad en Argentina en la década de los noventa (Coremberg, 2004). Más allá del progreso técnico u otras razones, fue el stock de capital lo que realmente permitió el crecimiento de la economía argentina de tipo extensivo (Coremberg, 2004). Desde otro punto de vista, Tomé (2019), realizó un análisis comparativo de la dinámica de acumulación de capital en tres economías con desigual nivel de desarrollo productivo, Estados Unidos, España y Brasil, durante el período 1995-2014, exponiendo las particularidades de los ratios del stock de capital y su relación con la productividad laboral (Tomé, 2019). Uno de los hallazgos explica que en Estados Unidos la productividad ha avanzado por encima del 30% total, el doble que en Brasil y el triple que España y esto es debido a un mayor stock de capital y un enriquecimiento del capital (Tomé, 2019).

Por último, Marroquín, Neme y Valderrama (2015) a partir de un estudio del periodo 2003-2012 de industrias manufactureras mexicanas, comprobaron que existe una causalidad tanto de corto como de largo plazo entre la productividad manufacturera y el consumo de energía del sector en México (Marroquín, Neme, & Valderrama, 2015). Al igual que Adenikinju (1998), quién utiliza una técnica de datos de panel que cubre un período de revisiones sustanciales del precio de la energía en Nigeria para examinar el impacto de la eficiencia del consumo de energía en el crecimiento de la productividad en el sector

manufacturero nigeriano. Y encontró que, para la mayoría de las industrias, el crecimiento de la productividad ha sido el uso de energía, mientras que, en algunas, se han hecho intentos para cambiar el crecimiento de la productividad hacia el ahorro de energía. Sin embargo, tomará algún tiempo para que el efecto de la política actual de fijación de precios de energía permee todo el sector manufacturero debido al alto costo requerido para invertir en equipos de ahorro de energía, especialmente ante la rápida disminución de los ingresos reales junto con los altos precios de los productos (Adenikinju, 1998).

3. Resultados

3.1 Relación cuantitativa entre la diversidad de género y la productividad laboral de las empresas manufactureras de Colombia.

Esta sección analiza cómo la diversidad de género afecta la productividad de las empresas industriales manufactureras incluidas en la EAM.

Para el desarrollo del estudio cuantitativo, con los datos obtenidos en la base de datos del DANE, se creó un modelo de regresión tipo panel, dado que se tienen observaciones por firma para una ventana de tiempo 2008-2017. Las regresiones desarrolladas siguen un modelo de componente de error unidireccional general, con una dimensión matricial de $i \times t$:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta 1_{it} + \beta 2_{it} + \beta 3_{it} + \beta 4_{it} + \beta 5_{it} + e$$

donde Y_{it} es la productividad laboral medida en $(\frac{\text{ventas}}{\text{número de empleados}})$; β_0 la constante de la función; $\beta 1_{it}$ el número total de empleados; $\beta 2_{it}$ el consumo de energía medido en KWH; $\beta 3_{it}$ el stock de capital; $\beta 4_{it}$ el tamaño de la empresa medido en total de activos; $\beta 5_{it}$ la industria; y e se refiere al error.

Así mismo, del modelo anterior en primer lugar, se desagregó la variable número total de empleados, en número de empleados mujer y número de empleados hombre como se muestra en la ecuación a continuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta 1_{mujer_{it}} + \beta 1_{hombre_{it}} + \beta 2_{it} + \beta 3_{it} + \beta 4_{it} + \beta 5_{it} + e$$

Donde $\beta 1_{mujer_{it}}$ es el número total de empleados mujer y $\beta 1_{hombre_{it}}$ es el número total de empleados hombre.

Y, en segundo lugar, se elevó al cuadrado las variables anteriormente añadidas generando el tercer modelo:

$$Y_{it} = \beta_0 + (\beta 1_{mujer_{it}})^2 + (\beta 1_{hombre_{it}})^2 + \beta 2_{it} + \beta 3_{it} + \beta 4_{it} + \beta 5_{it} + e$$

Por otra parte, según la clasificación del CIU de dos dígitos de la Revisión 4 del DANE, de las 11.017 empresas que incluye el periodo estudiado de la EAM, no todas eran empresas estrictamente manufactureras de la división 10-33. Unas pertenecían a la división 35-36, la cual contiene las empresas de suministro de electricidad, gas, vapor y aire

acondicionado; otras a la división 58-63 que son empresas de información y comunicaciones; y otras a la división 73 que hacen parte de las empresas que ejercen actividades profesionales, científicas y técnicas (DANE, 2012).

Por lo anterior, para poder desarrollar el estudio únicamente con las industrias manufactureras, se creó una variable dummy. Una variable dummy es una variable construida artificialmente y solo puede tomar los valores 0 o 1 (Peláez, 2014). Adicionalmente, estas variables permiten realizar todas las comparaciones necesarias respecto a las n categorías de la variable original en el modelo de regresión (Peláez, 2014). En este caso, se dio el valor de 1 a las empresas manufactureras y 0 a las empresas de otro sector, y el resultado fue un coeficiente alto para para la Industria Manufacturera, lo cual evidencia la incidencia positiva que esta tiene en la productividad, como se había evidenciado en la revisión de literatura.

Del mismo modo, se hicieron transformaciones monotónicas para las variables productividad, total empleados, número de empleados mujer, número de empleados hombre, stock de capital y total activos, con el uso de logaritmo natural. Lo anterior, con el fin de normalizar la distribución de cada variable y suavizarlas.

La Tabla 2, muestra los resultados principales de las regresiones de efectos aleatorios realizadas según los modelos anteriormente expuestos.

Tabla 2 Regresiones de panel de efectos aleatorios.

VARIABLES	Columna (1) ln Productividad	Columna (2) ln Productividad	Columna (3) ln Productividad	Columna (4) ln Productividad	Columna (5) ln Productividad
Total empleados	-0.000975*** (2.98e-05)				
ln Total empleados		-0.292*** (0.00391)			
Empleados mujer			-0.00209*** (6.37e-05)		-0.00362*** (9.72e-05)
Empleados hombres			-0.000203*** (4.90e-05)		-0.000230*** (7.69e-05)
ln Empleados mujer				-0.149*** (0.00337)	
ln Empleados hombre				-0.0773*** (0.00382)	
Empleados mujer ^2					1.89e-06*** (8.81e-08)
Empleados hombres ^2					2.13e-07*** (6.73e-08)
Total consumo de energia	7.17e-09*** (3.08e-10)	6.41e-09*** (2.94e-10)	5.90e-09*** (3.14e-10)	5.78e-09*** (2.88e-10)	5.84e-09*** (3.13e-10)
ln Stock de capital	0.128*** (0.00222)	0.180*** (0.00228)	0.124*** (0.00222)	0.166*** (0.00230)	0.130*** (0.00226)
ln Total activos	0.0704*** (0.00167)	0.0957*** (0.00166)	0.0696*** (0.00166)	0.0887*** (0.00167)	0.0723*** (0.00167)
dummy Industria Manuf.	0.0815*** (0.00896)	0.0697*** (0.00873)	0.0838*** (0.00894)	0.0821*** (0.00871)	0.0840*** (0.00891)
Constante	8.661*** (0.0295)	8.561*** (0.0276)	8.717*** (0.0295)	8.389*** (0.0285)	8.632*** (0.0302)
Observaciones	76,918	76,918	76,918	74,696	76,918
Número de empresas	11,017	11,017	11,017	10,853	11,017

Nota: errores estándar se encuentran en paréntesis. La tabla muestra los resultados de la regresión de efectos aleatorios, utilizando como variable dependiente la productividad y como variable independiente el número de empleados mujer y hombre y las variables de control.

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

En la Columna (1) se puede evidenciar que la relación entre el total de empleados y la productividad es negativa (-0.000975***). Eso quiere decir, que, a mayor número de empleados, menor es la productividad. Esto tiene sentido, ya que, por simple ecuación de productividad, a mayor número de empleados, menor es el valor de ventas por empleado.

Similarmente, sucede en la Columna (3) donde se diferencia la relación según número de empleados mujer y número de empleados hombres. La relación da igualmente negativa, pero sorprendentemente, da aún más negativa la incidencia del número de empleados mujer en la productividad (-0.00209***) que la de los hombres (-0,000203***).

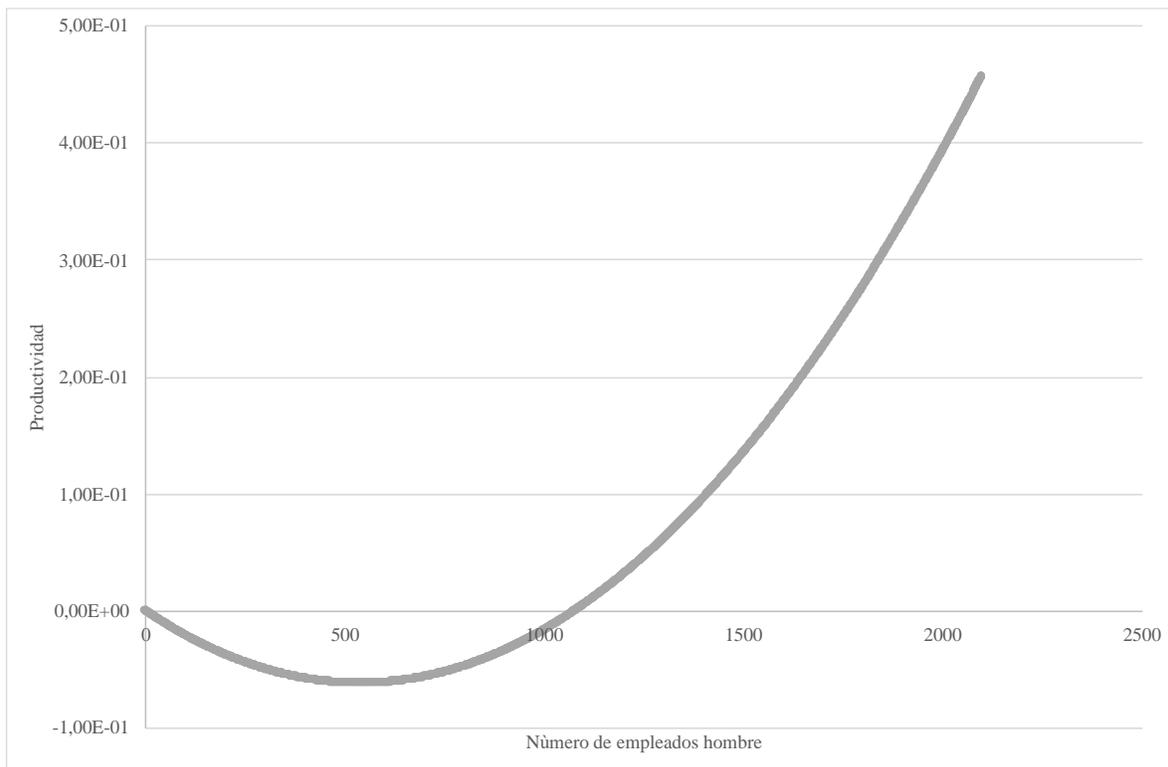
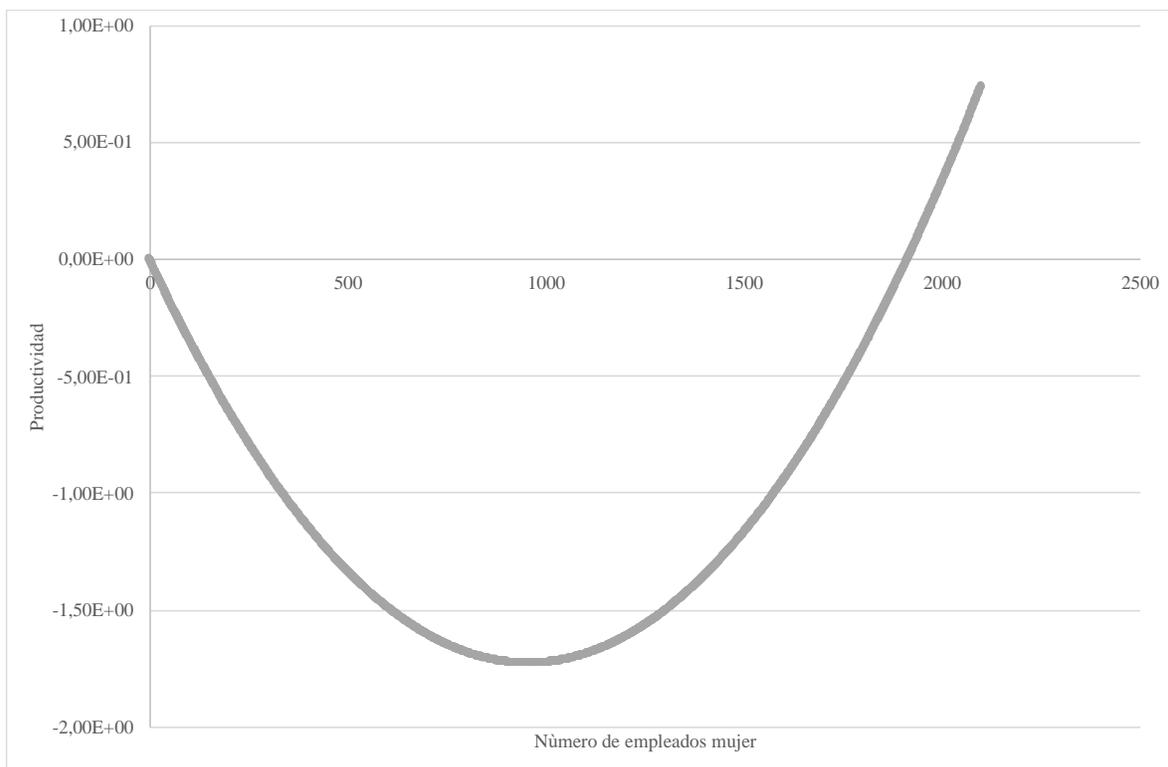
Sin embargo, se crearon variables al cuadrado de número de empleados mujer y número de empleados hombre, con el fin de primero, determinar si la relación entre número de empleados mujer y hombres y la productividad era monotónica (las variables tienden a

moverse en la misma dirección relativa, pero no a un ritmo constante como en las relaciones lineales) o no, y segundo, para poder visualizar a partir de qué número de mujeres y hombre se mejora la productividad.

El resultado fue que la relación efectivamente es no monotónica, como se puede evidenciar en los coeficientes de número de empleados mujer y número de empleados hombre al cuadrado, en la Columna (5). Eso quiere decir, que en una determinada cantidad de empleados mujer y hombres la productividad deja de ser negativa e inicia su crecimiento positivo a partir de ese punto.

Debido a lo anterior, se calculó el punto de inflexión de la relación anteriormente planteada. Como se puede evidenciar en el Gráfico 6, si la empresa ejerce una inversión en capital humano, a partir de 1080 empleados hombre, la productividad empieza a ser positiva y de ahí en adelante continúa la relación positiva entre productividad y número de empleados hombres.

Así mismo, como se puede evidenciar en el Gráfico 7, a partir de 1915 empleados mujer, la productividad empieza a ser positiva y de ahí en adelante continúa la relación positiva entre productividad y número de empleados mujer. Como se podía esperar, se necesitan más mujeres que hombres para obtener una productividad positiva.

Gráfico 6 Relación productividad y número de empleados hombre.**Gráfico 7** Relación productividad y número de empleados mujer.

Sin embargo, este resultado no es rotundo para explicar la relación entre la diversidad de género y la productividad a nivel general en Colombia, ya que para poder comprender realmente esta relación, se deben desarrollar estudios más cualitativos, profundizando en factores como el nivel de formación de las mujeres, las oportunidades que tienen para poder aportar dentro de la compañía, el nivel de motivación que tienen en su entorno laboral e incluso si la empresa a la que pertenecen tiene políticas inclusivas tanto para el crecimiento profesional, tanto en temas de cultura organizacional y ambiente laboral.

Un ejemplo es el artículo “Mujeres, clave del éxito en las empresas” de Forbes México el cual tiene varias afirmaciones interesantes de estudios que se han desarrollado en el mundo. El primero de la OCC Mundial, afirma que menos del 10% de los puestos directivos están ocupados por mujeres, es decir, que ocupan puestos donde tienen menos incidencia en decisiones fundamentales para las compañías y menos capacidad de aportar (forbes.com.mx, 2015).

Así mismo, el artículo afirma que en cuanto a los sueldos, el reporte *The Female Millennial: A new era of talent*, de PwC, demuestra que casi la mitad de las mujeres Millennials (20-35 años) comentan que los empleadores se inclinan más a hacia los candidatos masculinos cuando se trata de una promoción interna (forbes.com.mx, 2015).

En otro orden de ideas, Forbes también expone que según el reporte de Global Gender Gap Report del Foro Económico Mundial, se estima que tomará más de 80 años lograr la equidad de género en el lugar de trabajo con el ritmo actual de avance de las mujeres (forbes.com.mx, 2015). Es un proceso de cambio muy lento, que incluso Kristalina Georgieva, Presidente Interina del Grupo Banco Mundial también declaró: “El cambio está ocurriendo, pero no lo suficientemente rápido, y a 2700 millones de mujeres se les sigue limitando legalmente el acceso a los mismos empleos que los hombres” (bancomundial.org, 2019).

4. Conclusiones y recomendaciones

Este estudio contribuye a la discusión acerca de cómo la diversidad de género en las empresas manufactureras colombianas afecta la productividad de las mismas. A partir de una muestra de las empresas incluidas en la EAM del DANE durante el periodo 2008 – 2017, se encontró que la diversidad de género afecta negativamente la productividad laboral. A pesar de que el número de empleados hombre también afecta negativamente la productividad, al observar la relación con el número de empleados mujer, ésta es aún más negativa.

Sin embargo, la relación entre la diversidad de género y productividad es no monotónica, eso quiere decir que, a partir de 1915 mujeres empleadas, la productividad laboral deja de ser negativa e inicia un crecimiento positivo.

Finalmente, esta relación demostrada en el estudio entre diversidad de género y productividad no puede ser generalizada. Se debe realizar un estudio más adelante para comprender de forma cualitativa, las características y factores específicos que describan esta relación entendiendo niveles de motivación, oportunidades laborales, nivel de educación, entre otros, que hacen que las mujeres no aporten contundentemente al aumento de la productividad de una compañía y evaluar de qué manera si podrían llegar a hacerlo.

5. Bibliografía

- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. (E. B.V., Ed.) *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=9f5964df-f6a0-4af5-99de-2047919705d3%40sessionmgr104&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=S0304405X09001421&db=edselp>
- Adenikinju, A. (febrero de 1998). Productivity growth and energy consumption in the Nigerian manufacturing sector: a panel data analysis. *Elsevier*, 26(3). doi:[https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(97\)00098-0](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(97)00098-0)
- Aequales. (2017). *PAR: RANKING DE EQUIDAD DE GÉNERO EN LAS ORGANIZACIONES INFORME DE RESULTADOS PARA COLOMBIA SECTOR PRIVADO*. Bogotá D.C. Recuperado el 18 de febrero de 2019, de <https://par.aequales.com/uploads/documents/6/PAR-III---Informe-de-Resultados-para-Colombia.pdf>
- bancomundial.org. (27 de febrero de 2019). *A pesar de los avances, las mujeres enfrentan dificultades en el ámbito de los derechos laborales*. Recuperado el 27 de octubre de 2019, de BANCO MUNDIAL: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2019/02/27/despite-gains-women-face-setbacks-in-legal-rights-affecting-work>
- Bennouri, M., Chtioui, T., Nagati, H., & Mehdi, N. (marzo de 2018). Female board directorship and firm performance: What really matters? *Journal of Banking & Finance*, 88, 267-291. Recuperado el 5 de abril de 2019, de <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.12.010>
- colombialegalcorp.com. (2018). *¿Cómo se clasifican las empresas según su actividad económica en Colombia?* Recuperado el 25 de mayo de 2019, de Colombia Legal Corporation: <https://colombialegalcorp.com/como-clasifican-las-empresas-segun-actividad-economica-en-colombia/>
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD 2017-2018*. Bogotá D.C. Recuperado el 11 de febrero de 2019, de Consejo : https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/10/CPC_INC_2017-2018-web.pdf
- Consejo Privado de Competitividad. (24 de abril de 2017). *Productividad, la clave del crecimiento para Colombia*. Recuperado el 11 de febrero de 2019, de Consejo Privado de Competitividad: <https://compite.com.co/productividad-la-clave-del-crecimiento-para-colombia/>

- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *PRODUCTIVIDAD: LA CLAVE DEL CRECIMIENTO PARA COLOMBIA*. Bogotá D.C.: .PUNTOAPARTE BOOKVERTISING. Recuperado el 18 de febrero de 2019, de https://compite.com.co/wp-content/uploads/2016/07/CPC_Productividad-WEB.pdf
- Coremberg, A. A. (2004). La contribución del stock de capital a la productividad de la economía argentina durante la década del noventa: Un enfoque hedónico de valuación del capital. *Desarrollo Económico*, 43(172), 573-608. doi:10.2307/3456019
- DANE. (2009). *Metodología Encuesta Anual Manufacturera*. Recuperado el 4 de septiembre de 2019, de DANE: <https://www.dane.gov.co/filesPDF>
- DANE. (2012). *CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS*. Recuperado el 1 de octubre de 2019, de DANE: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf
- DANE. (13 de febrero de 2018). *Mercado Laboral Según Sexo*. Obtenido de DANE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/segun-sexo>
- dane.gov.co. (2019). *Generalidades*. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de DANE: <http://www.dane.gov.co/index.php/acerca-del-dane/informacion-institucional/generalidades>
- datosmacro. (2017). *Población Colombia 2016. Crece la población en Colombia en 450.419 personas*. Recuperado el 28 de febrero de 2018, de datosmacro: <https://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/colombia>
- Farrell, K. A., & Hersch, P. L. (2005). Additions to corporate boards: the effect of gender. *Journal of Corporate Finance*, 11(1), 85-106. Recuperado el 7 de abril de 2019, de <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2003.12.001>
- Flabbi, L., Macis, M., Moro, A., & Schivardi, F. (2016). *Do Female Executives Make a Difference? The Impact of Female Leadership on Gender Gaps and Firm Performance**. Cambridge, MA: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. Recuperado el 2 de marzo de 2019, de <https://www.nber.org/papers/w22877.pdf>
- forbes.com.mx. (6 de marzo de 2015). *Mujeres, clave del éxito en las empresas*. Recuperado el 27 de octubre de 2019, de Forbes México: <https://www.forbes.com.mx/mujeres-clave-del-exito-en-las-empresas/>
- Fundación BBVA. (2014). *COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: EL TAMAÑO IMPORTA*. Recuperado el 28 de octubre de 2019, de Fundación BBVA: <https://www.fbbva.es/noticias/la-gran-empresa-manufacturera-espana-473-mas-productiva-la-media-del-sector-lo-le-permite-pagar-salarios-264-mas-elevados-ademas-mas-competitiva/>

- Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas. (2002). *PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD, EMPRESAS*. Recuperado el 3 de abril de 2019, de fiel.org: <http://www.fiel.org/publicaciones/Libros/productividad.pdf>
- Garnero, A., Kampelmann, S., & Rycx, F. (julio de 2014). The Heterogeneous Effects of Workforce Diversity on Productivity, Wages, and Profits. *Industrial Relations*, 53(3), 430-477. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <https://cesa.metaproxy.org:2214/eds/detail/detail?vid=9&sid=812ac056-494e-4485-a95d-6658a74d1097%40sessionmgr120&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=bsu&AN=96311784>
- Gómez Nadal, P. (8 de marzo de 2017). *La economía... esa cosa de mujeres*. Recuperado el 26 de febrero de 2018, de colombiaplural: <https://colombiaplural.com/la-economia-esa-cosa-de-mujeres-8-marzo/>
- González, M., Guzmán, A., Pablo, E., & Trujillo, M. A. (2018). Does gender really matter in the boardroom? Evidence. *Review of Managerial Science*.
- Gull, A. A., Nekhili, M., Nagati, H., & Chtioui, T. (2018). Beyond gender diversity: How specific attributes of female directors affect earnings management. *The British Accounting Review*, 50(3), 255-274. Recuperado el 7 de abril de 2019, de <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.001>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México D.F.: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- ilo.org. (2013). *Productividad laboral*. Recuperado el 3 de abril de 2019, de ilo.org: https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_PRODY_SP.pdf
- ilo.org. (2016). *Mejore su Negocio*. Recuperado el 7 de abril de 2019, de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf
- incp.org.co. (2012). *Principales indicadores financieros y de gestión*. Recuperado el 15 de noviembre de 2019, de Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia: <https://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>
- inei.gob.pe. (s.f.). *Metodología para el cálculo de indicadores de las empresas con ventas netas hasta 300 UIT*. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de Instituto Nacional de Estadística e Informática: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0932/anexo04.pdf
- Iregui, A. M., Melo, L. F., & Ramirez, M. T. (enero de 2006). *Productividad regional y sectorial en Colombia: análisis utilizando datos de panel*. Recuperado el 29 de octubre de 2019, de Banco de la República:

<http://www.banrep.gov.co/es/productividad-regional-y-sectorial-colombia-analisis-utilizando-datos-panel>

- Lam, K. C., McGuinness, P. B., & Vieito, P. (enero de 2013). CEO gender, executive compensation and firm performance in Chinese listed enterprises. *21*(1), 1136-1159. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2012.08.006>
- Leung, D., Meh, C., & Terajima, Y. (2008). Firm Size and Productivity. *Bank of Canada*, 46. Recuperado el 28 de octubre de 2019, de <http://hdl.handle.net/10419/53956>
- Marroquín, J., Neme, O., & Valderrama, A. L. (2015). PRODUCCIÓN MANUFACTURERA, CONSUMO DE ENERGÍA Y EMPLEO EN MÉXICO: UN ANÁLISIS POR CLASES MANUFACTURERAS. *Cuadernos de Economía*, 34(65), 377-400. Recuperado el 28 de octubre de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v34n65/v34n65a08.pdf>
- mipymes.gov.co. (2019). *Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande*. Recuperado el 25 de mayo de 2019, de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, República de Colombia.: http://www.mipymes.gov.co/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande
- Palomino, S. (17 de diciembre de 2015). *La desigualdad de género, un obstáculo en Colombia*. Recuperado el 26 de febrero de 2018, de El País: https://elpais.com/internacional/2015/12/16/colombia/1450238160_997654.html
- Peláez, I. (2014). *Modelos de regresión: lineal*. Recuperado el 29 de octubre de 2019, de revistaseden.org: <https://www.revistaseden.org/files/14-CAP%2014.pdf>
- PNUD. (2015). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Recuperado el 26 de febrero de 2018, de UNDP: <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/DesarrolloHumano/undp-co-expcol-2015.pdf>
- PNUD. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 2 de marzo de 2018, de UNDP: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- procolombia.co. (2015). *MANUFACTURA EN COLOMBIA*. Recuperado el 29 de octubre de 2019, de PROCOLOMBIA: <http://www.procolombia.co/compradores/es/explore-oportunidades/manufactura-en-colombia>
- rcnradio.com. (12 de febrero de 2019). *OCDE alerta sobre baja productividad de empresas colombianas*. Recuperado el 18 de febrero de 2019, de RCN Radio: <https://www.rcnradio.com/economia/ocde-alerta-sobre-baja-productividad-de-empresas-colombianas>

- Reyes Molina, B., & Medina Giacommozi, A. (2016). La participación de mujeres y hombres en los directorios de las empresas más exitosas de Estados Unidos: ¿tiene alguna relación con el rendimiento de la compañía? *Contabilidad y Negocios*, 11(22), 102-114. doi:10.18800/contabilidad.201602.007
- Sharda, S. (2019). Promoting Gender Diversity in the Boardroom: Exploring Multiple Perspectives. *IUP Journal of Business Strategy*, 16(1), 50-75. Obtenido de <http://search.ebscohost.com.cvirtual.cesa.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=135984005&lang=es&site=eds-live>
- Smith, N. (2006). Do women in top management affect firm performance? A panel study of 2,500 Danish firms. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(7), 569-593. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <https://doi.org/10.1108/1741040061>
- stps.gpb.mx. (2015). *Cálculo de los índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra 2015*. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- supersociedades.gov.co. (2019). *Naturaleza, adscripción y objetivo*. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de Superintendencia de Sociedades: https://www.supersociedades.gov.co/nuestra_entidad/SitePages/QuienesSomos.aspx
- Tomé, J. P. (2019). INVERSIÓN, CAPITAL Y PRODUCTIVIDAD EN ESTADOS UNIDOS, ESPAÑA Y BRASIL. *Revista de Economía Mundial*, 52, 65-87. Obtenido de <https://eds-b-ebscohost.com.cvirtual.cesa.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=7a8dcb4f-e5f6-4698-84bd-fe3a4877f420%40pdc-v-sessmgr05>
- Turban, S., Wu, D., & Zhang, L. (11 de febrero de 2019). Research: When Gender Diversity Makes Firms More Productive. *Harvard Business Review*, 2-6. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <https://cesa.metaproxy.org:2214/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=c38d60fb-e22e-47ae-930d-7b1833163d12%40sessionmgr101>
- Wagana, D. M., & Nzulwa, J. D. (marzo de 2016). Corporate Governance, Board Gender Diversity And Corporate Performance: A Critical Review Of Literature. *European Scientific Journal*, 12(7), 221-233. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n7p221>