

## El sistema de Valoración Dupont aplicado en los Índice de la Bolsa Mexicana de Valores y el Índice Dow Jones (USA)

García-Garza, María Guadalupe<sup>1</sup>; Ponce-González, Margarita Amada<sup>2</sup> & Silva-Almanza, Ivonne Janette<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Monterrey, Nuevo León, México, lupita\_0111@yahoo.com.mx, maria.garciagrza@uanl.edu.mx  
Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 2002 9295

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Monterrey, Nuevo León, México, mponcegzz@gmail.com, margarita.poncegn@uanl.edu.mx,  
Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1069 3153

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración  
Monterrey, Nuevo León, México, ivonne.silvaalm@uanl.edu.mx  
Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 1300 5098

---

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de aceptación: mayo 2020

Fecha de publicación: julio 2020

---

### Resumen

Se realizó un análisis de los índices de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores y el índice Dow Jones, de los Estados Unidos, desde 2010 al 2019, se presenta una propuesta para estimar la rentabilidad que tienen los índices en los diferentes sectores, los cuales son: industrial, material energético, productos de consumo frecuente, salud, telecomunicaciones, financieros, tecnologías de la información, servicios y bienes de consumos no básicos, que participan en ambas Bolsas de Valores, para lo anterior utilizamos información de Bloomberg de las razones financieras de rentabilidad (sistema de Valoración Dupont), del ingreso neto, de la utilidad de operación y su carga financiera. Los resultados reportaron son que el Índice Dow Jones de los Estados Unidos, los dos sectores de mayor rentabilidad son el de la industria y de servicios y bienes de consumo no básico; por su contraparte el IPC, mostro que el sector de productos de consumo frecuente y telecomunicaciones son los más rentables.

### Palabras claves:

Índice Dow Jones, Índice Precios y Cotizaciones, Bolsa de Valores, Sistema Dupont, rentabilidad económica

### Abstract

An analysis of the Price and Quotation indices (IPC) of the Mexican Stock Exchange and the Dow Jones index of the United States, from 2010 to 2019, was carried out, a proposal is presented to estimate the profitability of the indices in the different sectors, which are: industrial, energy material, products of frequent consumption, health, telecommunications, financial, information technology, services and non-basic consumer goods, which participate in both Stock Exchanges, for the above we use information from Bloomberg of the financial reasons for profitability (Dupont Valuation system), net income, operating profit and its financial burden. The results reported are that the Dow Jones Index of the United States, the two sectors with the highest profitability are industry and services and non-basic consumer goods; for its counterpart the IPC, showed that the sector of products of frequent consumption and telecommunications are the most profitable.

### Keywords:

Dow Jones Index, Prices and Quotations Index, Stock Market, Dupont System, economic profitability

## 1. INTRODUCCIÓN

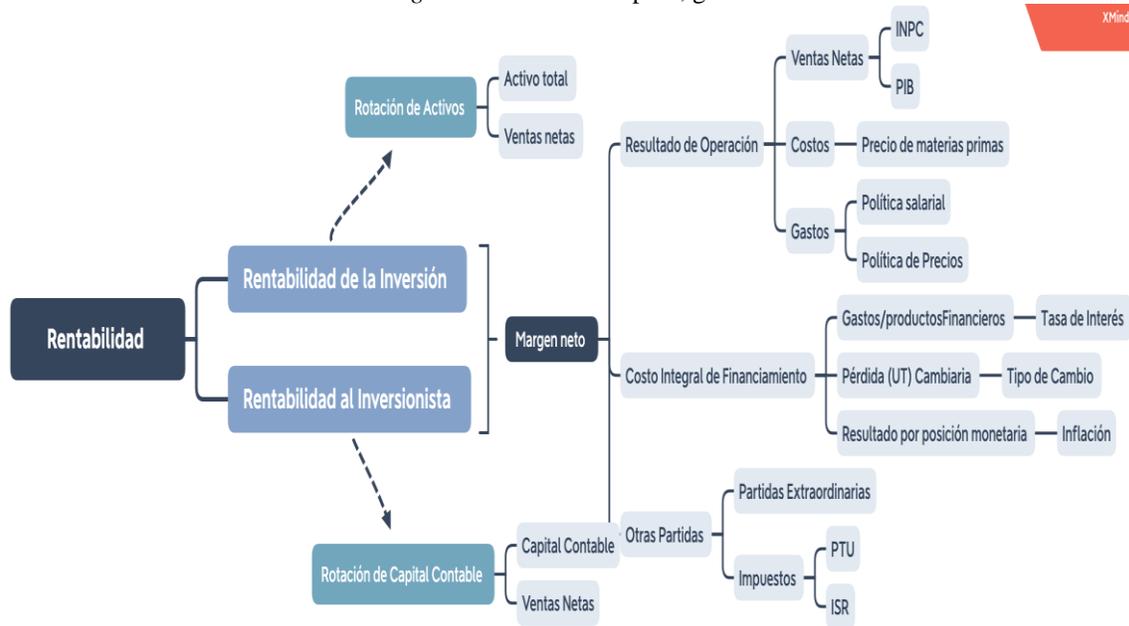
Las bolsas de valores a nivel mundial actúan en el sistema financiero contribuyendo a las empresas a obtener financiamientos realizándose de forma independiente, eficiente, competitiva, imparcial y clara, acatando las reglas establecidas anticipadamente por los participantes del mercado; la internacionalización de los mercados financieros no es reciente (BMV, 2020), el sistema financiero internacional viene desde el siglo XIX, cuando se colocaron las acciones y bonos en los mercados Europeos y esos recursos fueron colocados en la redes de los ferrocarriles e infraestructura para América, Asia y otras regiones (Herrera, Salgado & Ake, 2015). Esto a fomentando el impulso económico de los países y las instituciones del sector financiero. Contribuyen a fomentar el ahorro hacia la transformación productiva, fuentes de progreso y del empleo. Los inversionistas otorgan sus recursos en busca de opciones para proteger y aumentar el ahorro financiero, con ello permite a los gobiernos y empresas, financiarse para el desarrollo de proyectos productivos que ayuden a fomentar empleos y riqueza en beneficio del país. Las bolsas de valores tienen un papel primordial en el crecimiento financiero ya que facilitan las actividades comerciales y canalizan los ahorros. La ganancia o pérdida de una inversión puede definirse por el movimiento del mercado. Este movimiento puede estimarse por la diferencia entre las magnitudes de dos precios de acciones en períodos distintos y esta diferencia puede usarse para calcular la volatilidad de los mercados. (De Mattos, Silva, Ferreira, & Cavalcanti, 2011). El propósito de esta investigación es medir la rentabilidad de los índices representativos de México y Estados Unidos (Dow Jones) por sectores.

## 2. MARCO TEÓRICO

“El desarrollo económico generó una burbuja especulativa, a mediados de la década de 1920, el mercado de valores en los Estados Unidos experimentó una rápida expansión hasta la gran caída del precio de las acciones en octubre de 1929, el desplome contribuyó a la gran depresión económica que duró diez años y la caída más grave jamás experimentada por el mundo occidental industrializado. originado en Estados Unidos, este fenómeno provocó la disminución drástica de la producción, el desempleo y la deflación aguda en casi todos los países del mundo.” (García, O. 2014). El modelo Du Pont es creado por Donaldson Brown, un directivo financiero de DuPont y de General Motors Co., en 1912, cuando presentó un reporte de la eficiencia de la empresa ante el Comité Ejecutivo utilizando una fórmula de retorno de inversión.

“El sistema de análisis Dupont nos ayuda analizar la posición financiera en la empresa a través de sus estados financieros; estado de situación financiera (balance general) y estado de resultados o conocido como estado de pérdidas y ganancias, en dos medidas sintetizadas de rentabilidad: rentabilidad sobre los activos totales (ROA, por sus siglas en inglés Return On Assets) y el rendimiento sobre el patrimonio también conocido como la rentabilidad sobre los recursos propios de la empresa (Return On Equity en inglés ROE), lo que determina la fórmula Dupont, es integrar el margen de utilidad neta, que mide la rentabilidad de la empresa sobre las ventas, con su rotación de los activos totales, lo que nos indica que tan eficientemente la empresa ha empleado sus activos totales para generar ventas”. (Gitman 2016). En la siguiente figura 1 se muestra la Ecuación Dupont de acuerdo con Ochoa y Saldívar (2013):

Figura 1. Ecuación Dupont, graficada



Fuente: *Administración financiera* (p.), por G. Ochoa, 2013, McGraw Hill Education

Brigham & Houston, nos mencionan que la ecuación de Dupont es un análisis que permite medir la tasa de rendimiento del capital invertido por los accionistas, logrando obtener eficiencia operativa, en el uso adecuado de los activos y del apalancamiento financiero de la empresa, bajo tres métricas

- Margen de la utilidad neta
- Índice de rotación de activos
- Apalancamiento o multiplicador del capital

Se ejemplifica con la siguiente formula:

$$ROE = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}} \times \frac{\text{Activos Totales}}{\text{Capital Comun Total}}$$

En primer lugar, tenemos el margen de utilidad neta; este indicador muestra cuánto gana la empresa respecto a sus ventas, esta razón tiene dependencia de sus precios de venta y costos, cuando una empresa vende a precios altos sus productos y mantiene sus costos bajos esto hace que el margen de utilidad neta sea alto, esta razón la medimos en porcentaje.

En segundo término, es la rotación de activos, (ROA) que mide la rentabilidad de los activos, nos indica cuantas veces al año cubren los ingresos a los activos totales, es decir, la relación de las ventas y el activo fijo neto, midiendo que tan eficiente se manejan la planta y equipo de la empresa utilizados.

Y por último el multiplicador del capital o apalancamiento financiero, es el análisis del uso de la deuda de una empresa para poder financiar los activos que la componen para la elaboración o distribución de sus productos. Es medido en veces que, rota el capital sobre los activos en el año, igual que la rotación de activos.

La ecuación Dupont nos ayuda a ver detalladamente el margen de ganancia, si es inferior nos revela que los costos no son controlados de manera correcta, o que no se pueden cobrar precios altos en los productos que se venden. También el uso de la deuda genera altos costos de financiamiento en el pago de intereses, en el caso de la rotación de activos debe tener un dígito más bajo

comparado con la industria; nos indica que sus activos no están siendo utilizados de manera eficiente o que se poseen más activos de los que necesita la empresa. Y en el caso del multiplicador de capital para saber cuál es el uso de la deuda. Esta ecuación se utiliza para identificar formas de mejorar la rentabilidad de la empresa

Es necesario conocer el desempeño económico de las empresas, para la conjugación de la inversión de capital y el uso adecuado de la deuda, la venta de productos, los bajos costos de las materias primas; esto propicia la necesidad de desarrollar principios básicos de finanzas administrativas.

Hay elementos que afectan las variaciones del retorno sobre el capital, mencionamos algunas: aumento de los costos y gastos dentro del estado de resultados, la disminución de ventas o ingresos, disminución del capital y aumento del activo total operativo de la empresa.

### **2.1 Concepto de índices bursátiles**

Los índices bursátiles se refieren a un promedio ponderado de la capitalización bursátil de una específica y relativamente estática conjunto de valores, esta constituida en una medida estadística proyectada para seguir el comportamiento agregado o las variaciones de valor de un portafolio de activos financieros, que se unen con ciertas características y puede ser actualizada cada cierto tiempo. Según Elbaum, 2004, “nos dice que los índices se calculan como una razón matemática producto de una fórmula que refleja la tendencia de una muestra determinada”.

Los índices de los mercado de valores son usados por: a) personas físicas que desean invertir sus ahorros, b) compañías institucionales como los fondos de pensiones, mutuos, de inversión, compañías de seguros, c) emisores de valores, d) bolsas de valores, e) sociedades agentes de bolsas, f) bróker, g) instituciones bancarias especializadas en inversión, h) investigadores bursátiles, i) reporteros, editores y medios de comunicación; en el ámbito educativo de científicos, catedráticos, estudiantes, organismos reguladores y supervisores,

Sector Energético

6.78%

hacedores de políticas, etc. Se mantienen monitoreando y analizando los índices los cambios en los valores de un activo financiero en especial, un sector, un mercado, un país, una región, una estrategia de inversión o un benchmarking.

Los índices son fundados por las bolsas de valores y por organismos o empresas pertenecientes a los mercados de valores. En el caso de Standard & Poors (clasificadora de riesgo) es una empresa que junto con Dow Jones (empresa de publicaciones e información financiera) elaboran diversos índices y familias de índices bursátiles comprendiendo también los índices de sustentabilidad, y elaboran índices a petición de los clientes, según sus requerimientos particulares, especialmente inversionistas institucionales. El primer índice bursátil fue establecido en los Estados Unidos a finales del siglo XIX, por Charles H. Dow y Edward David Jones, quienes eran periodistas que observaban los comportamientos del mercado de valores, de acuerdo cuando bajaban o subían las acciones. Actualmente los índices accionariales más importantes en el sistema financiero mundial son:

1. Dow Jones Industrial Average (USA),
2. Nasdaq Composite Index (USA),
3. S&P 500 (USA),
4. Milán (Italia),
5. París (Francia),
6. Frankfurt (Alemania),
7. Zúrich (Suiza),
8. Tokio (Japón),
9. Hong Kong y Shanghai (China),
10. Sídney (Australia),
11. Londres (Gran Bretaña).

### **2.2 Índice Dow Jones**

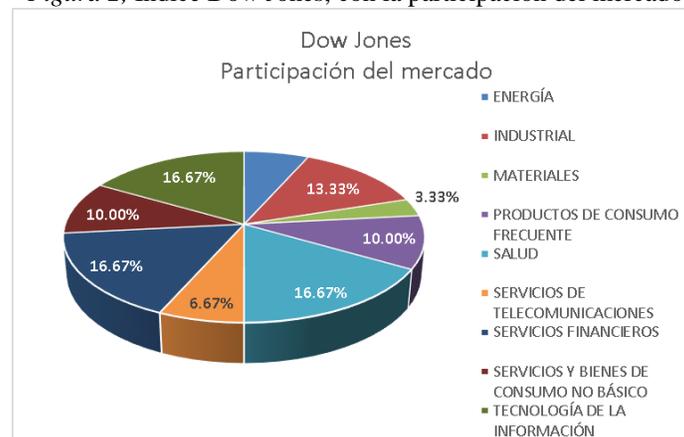
El Promedio Industrial Dow Jones también conocido como Dow Jones Industrial Average (DJIA) es el más significativo de todos y expresa la actuación del precio de la acción de las 30 compañías industriales primordiales y representativas de Estados Unidos, marcando los movimientos de todo el mercado, es un índice que da mucha confianza entre los inversionistas, está dividida en los siguientes sectores:

Industriales	13.30%
Materiales	3.30%
Productos de consumo frecuente	10%
Servicios de Salud	16.67%
Servicios de telecomunicaciones	6.67%
Servicios financieros	16.64%
Servicios y bienes de consumo no básicos	10%
Tecnologías de la información	16.64%
Total	100.00%

El Dow Jones se calcula inicialmente sumando los precios de las acciones de las 30 empresas que forman el índice. En seguida, se divide el total para el divisor, el

mismo que cambia periódicamente, principalmente cuando una de las acciones declara un dividendo o si se ha dado una división de acciones

Figura 2, Índice Dow Jones, con la participación del mercado



Fuente: Elaboración Propia, 2020.

### 2.3 Bolsa Mexicana de Valores

En 1880 se inicia la vida bursátil en México, iniciando reuniones en las que corredores y administradores de empresas, realizaban compraventa de todo tipo de bienes y valores en la vía pública. A continuación, se conformaron grupos representativos de accionistas y emisores, que se juntaban a intercambiar a puerta cerrada, en 1894 los corredores se comienzan a organizar entre ellos, Manuel Nicolín, Manuel Algara y Camilo Arriaga, que eran los corredores más notables de la época, con la idea de negociar los valores dentro de un marco regulado e institucional. El 31 de octubre de 1894 se

instauró la Bolsa Nacional, con domicilio en la calle de Plateros No. 9, en la ciudad de México. Actualmente en la Bolsa Mexicana de Valores, el Índice de Precios y Cotizaciones (S&P/BMV IPC), busca medir el ejercicio de las acciones de las compañías grandes y líquidas que se encuentran enlistadas en la bolsa.

Este índice está diseñado para medir el impacto de las variaciones en bienes y servicios, simulando el consumo de una familia, es un indicador amplio, representativo, confiable, medible, comparable y fácilmente replicable en tiempo y espacio, que cubra el mercado bursátil

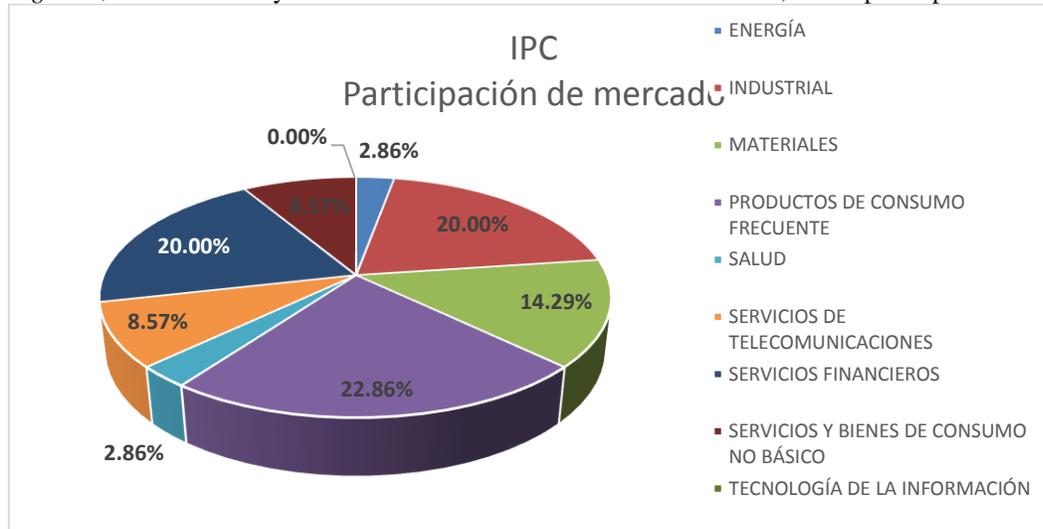
mexicano. El IPC es calculado diariamente por Standard and Poor's (S&P) y BMV. El cálculo se realiza con base a los resultados de la sesión diariamente de remates y toma de referencia a 35 emisoras de distintos sectores de la economía. Los componentes están ponderados por una capitalización de mercado modificada y sujeta a requisitos de diversificación, expresando el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra de acciones, la cual debe ser balanceada, ponderada y representativa de las emisoras cotizadas en la bolsa, basado en las mejores prácticas internacionales. Su primordial objetivo, es formarse como un indicador representativo del Mercado de valores mexicano para medir a las empresas participantes como referencia y subyacente de los productos financieros.

El Grupo BMV se integra por empresas que en conjunto otorgan servicios integrales para facilitar la operación y postnegociación del mercado de valores y derivados en México integrada por una moderna infraestructura tecnológica y de desarrollo en todas sus compañías. En el mercado de valores operan con la bolsa de valores, productos derivados, las empresas de corretaje de valores y derivados OTC, el depósito central de valores en México, donde se realiza el resguardo y liquidación de valores, la cámara de compensación de valores y de derivados, así como una empresa de valuación de precios y servicios de administración de riesgos.

El índice bursátil IPC está conformado por los siguientes sectores:

Energía	2.85%
Industrial	20.00%
Materiales	14.29%
Productos de consumo frecuente	22.86%
Sector de la Salud	2.86%
Servicios de telecomunicaciones	8.57%
Servicios financieros	20.00%
Servicios y bienes de consumo no básicos	8.57%
Tecnologías de la información	0.00%
Total	100.00%

Figura 3, Índice Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de valores, con la participación del mercado



Fuente: Elaboración Propia, 2020.

“Las Bolsas de Valores han sido afectadas negativamente por la recesión económica iniciada en el 2007, existe un impacto negativo en el valor de capitalización del mercado doméstico de acciones, en el número de empresas locales listadas, en el valor de las acciones negociadas a través de órdenes electrónicas y, por último, en los rendimientos, determinando cuales son las Bolsas de Valores que han tenido un mejor desempeño.” Güereñas (2015) nos menciona, que “La capitalización de mercado, representa el valor total del mercado accionario medido por la suma del valor de mercado de todas las empresas que cotizan en él. El valor de mercado se obtiene multiplicando el precio de la acción por el número de acciones de la empresa de acuerdo con Ponce (2010)”.

Las crisis en los mercados financieros tienen un importante ingrediente que es la especulación que se da en el sistema económico mundial, la especulación financiera se deja llevar por la inercia de los mercados ya sea con tendencia alcista o a la baja, estas reacciones se corrigen en el corto y mediano plazo, llevando a que los activos financieros se sobrevaloren o subvaloren, construyendo riqueza ficticia en los mercados financieros, encontramos algunas de las siguientes causas:

1. Los regímenes cambiarios flotantes.
2. Elevada liquidez en los mercados de

capital.

3. La globalización financiera de los mercados internacionales.
4. Crecimiento en innovación en telecomunicaciones.
5. Las filosofías administrativas orientadas a incrementar el valor de mercado de las firmas.
6. Inadecuadas políticas monetarias en los países;

Vázquez 2010, nos propone el modelo Minsky-Kindleberger para interpretar las crisis de los Estados Unidos y México, a través de sus índices accionarios: el Dow Jones Industrial Average y el Índice de Precios y

Cotizaciones (IPC). En el caso de Estados Unidos con las aportaciones de liquidez al mercado (función de prestamista), que realiza la Reserva Federal y las bajas tasas de interés de los fondos federales han evitado una recesión en su país; creando instrumentos para expandir el crédito y la liquidez.

Los galardonados con el premio nobel de economía en el 2013, Eugene Fama, Lars Peter Hansen y Robert Shiller, por su contribución al análisis empírico sobre los precios de los activos financieros, donde introduce la psicología y la influencia en el precio de estos. Menciona que la irracionalidad de los mercados y de los precios de los activos, donde no actúan de manera racional y son influenciados por factores irracionales que

afectan el precio de los activos financieros en los mercados internacionales. (Fuentes, 2016)

El uso del trading de alta frecuencia (High Frequency Trading o HFT) ha llegado a los mercados financieros haciendo uso de algoritmos autómatas y una plataforma tecnológica computacional y de transmisión de datos robusta. El HFT está influyendo en la formación de precios en las bolsas de valores con mayor liquidez y profundas haciendo que los precios se comporten sin mucho sustento en la economía real o de información de la empresa. Actualmente se discute su regulación.

#### 4. MÉTODO

La metodología, presentada en el proyecto de investigación es de análisis fundamental en forma exploratoria y descriptiva sobre el sistema de valoración Dupont utilizando bibliografía de diversos autores; Brealey, 2015; Gitman 2016; Ochoa, 2013 y Ross,

2018; que estudian el sistema Dupont de la rentabilidad de capital, donde lo aplicamos a los índices de las Bolsas de Valores de Estados Unidos y México (Dow Jones y IPC ); se examinaron los períodos del 2010 al 2020, y poder emitir una conclusión, sobre su comportamiento del mercado accionario en su conjunto y su desempeño financiero.

#### 5. RESULTADOS

Nuestro estudio, se basa en confrontar los índices de Estados de Unidos - Dow Jones y México – IPC en los diferentes sectores que forman parte de cada una de ellas. Los indicadores que consideramos son la Rentabilidad Financiera (ROE), Ingresos (utilidad) netos, la Utilidad de Operación y la Carga Financiera (intereses), el período comprendido es del 2010 a marzo del 2020, y haciendo comparativo por lustros de la información, los datos están en dólares.

*Tabla 1, Tabla Promedio de todos los sectores de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones, por periodos de tiempo del ROE y de los Ingresos Netos*

Tabla promedio de todos los sectores				
	ROE		Ingresos (utilidad) Netos	
	Dow Jones	IPC	Dow Jones	IPC
Promedio Global 2010-2020	40.756347	16.382645	2,688.763551	139.940394
Promedio Global 2010-2015	25.129249	15.889521	2,608.201437	145.740972
Promedio Global 2016-2020	63.864503	17.045594	2,805.335759	131.673512

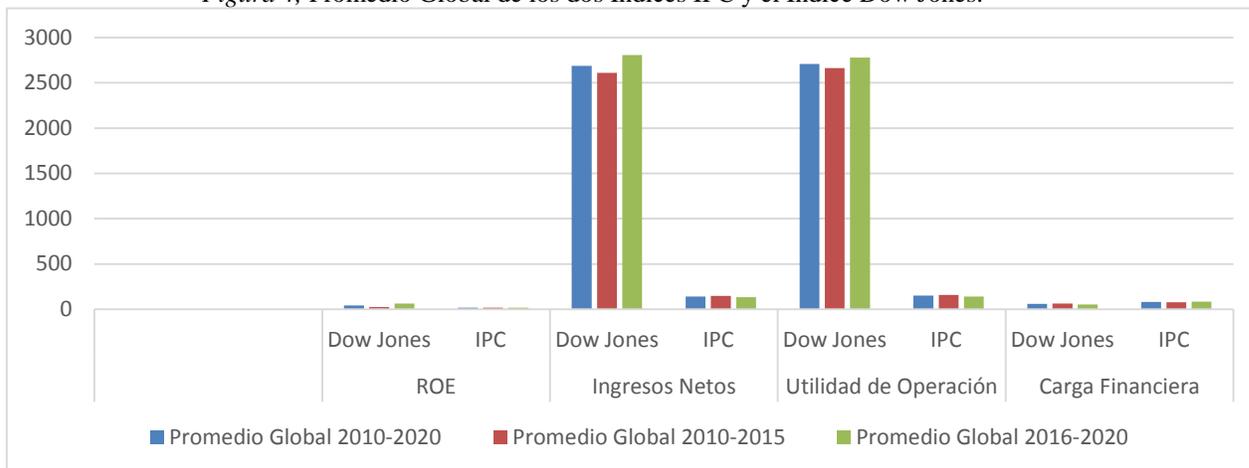
Fuente: Elaboración Propia, 2020.

*Tabla 2, Tabla Promedio de todos los sectores de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones, por periodos de tiempo de la Utilidad de Operación y de la Carga Financiera*

Tabla promedio de todos los sectores				
	Utilidad de Operación		Carga Financiera	
	Dow Jones	IPC	Dow Jones	IPC
Promedio Global 2010-2019	2,709.424124	149.834785	57.693825	78.730547
Promedio Global 2010-2015	2,662.237500	155.964299	62.021075	75.810567
Promedio Global 2016-2020	2,777.702483	141.099110	51.890965	82.750344

Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Figura 4, Promedio Global de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones.



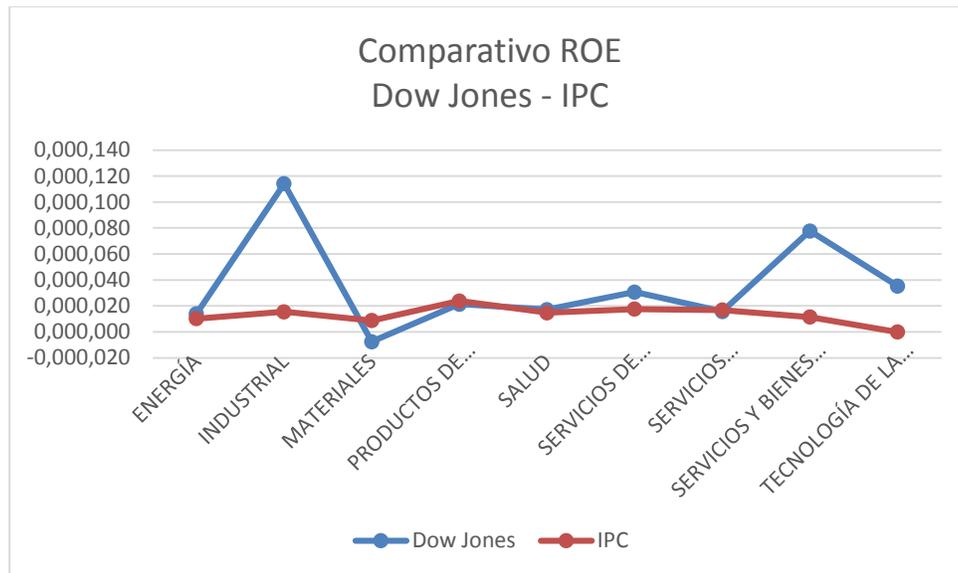
Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Tabla 3, Tabla del análisis de los Índices por sectores de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones, del ROE, Ingresos Netos, de la Utilidad de Operación y de la Carga Financiera (Período 2010-2019)

Tabla del análisis de los Índices por sectores (dólares)								
Sectores	ROE		Ingresos Netos		Utilidad de Operación		Carga Financiera	
	Dow Jones	IPC	Dow Jones	IPC	Dow Jones	IPC	Dow Jones	IPC
Energía	14.04	10.27	<b>5,052.18</b>	85.30	<b>5,174.46</b>	88.70	<b>98.66</b>	<b>90.68</b>
Industrial	<b>114.13</b>	<b>15.54</b>	1,171.94	61.56	1,171.80	69.77	91.24	81.95
Materiales	-7.55	8.80	241.91	105.95	2.00	<b>138.79</b>	<b>97.48</b>	54.60
Productos de consumo frecuente	21.44	<b>23.84</b>	<b>2,690.35</b>	<b>180.03</b>	2,667.15	<b>184.36</b>	40.32	86.61
Salud	17.28	14.73	2,108.63	14.77	2,000.51	15.40	38.19	<b>97.75</b>
Servicios de telecomunicaciones	30.72	<b>17.58</b>	2,511.74	<b>391.44</b>	<b>3,090.07</b>	<b>417.44</b>	51.85	78.30
Servicios financieros	15.75	16.86	2,281.01	<b>138.84</b>	2,269.89	138.41	22.34	<b>98.30</b>
Servicios y bienes de consumo no básico	<b>77.68</b>	11.51	1,261.70	82.64	1,241.69	83.54	<b>96.10</b>	76.66
Tecnología de la información	<b>35.36</b>	0.00	<b>5,016.90</b>	0.00	<b>5,023.17</b>	0.00	51.62	0.00

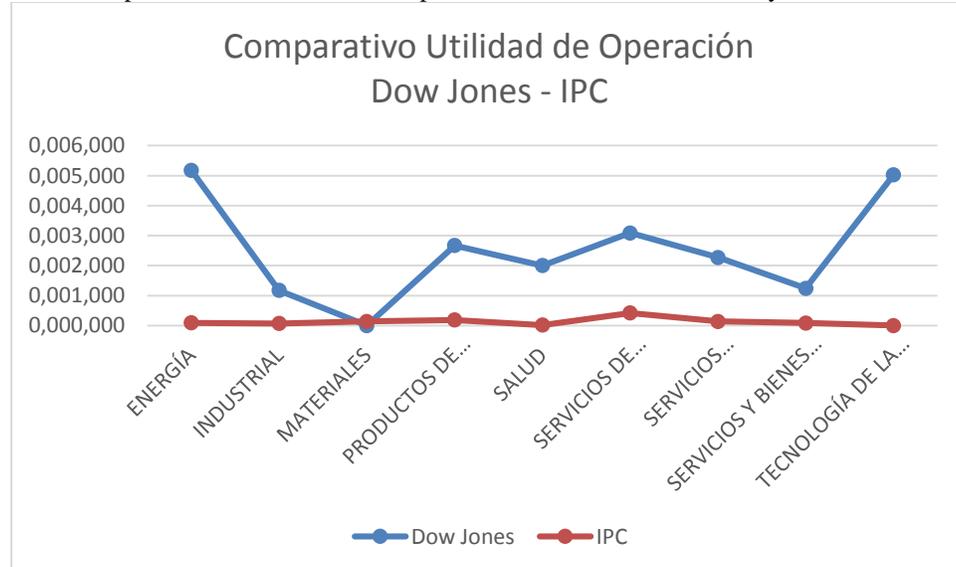
Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Figura 5, Comparativo del ROE, de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones.



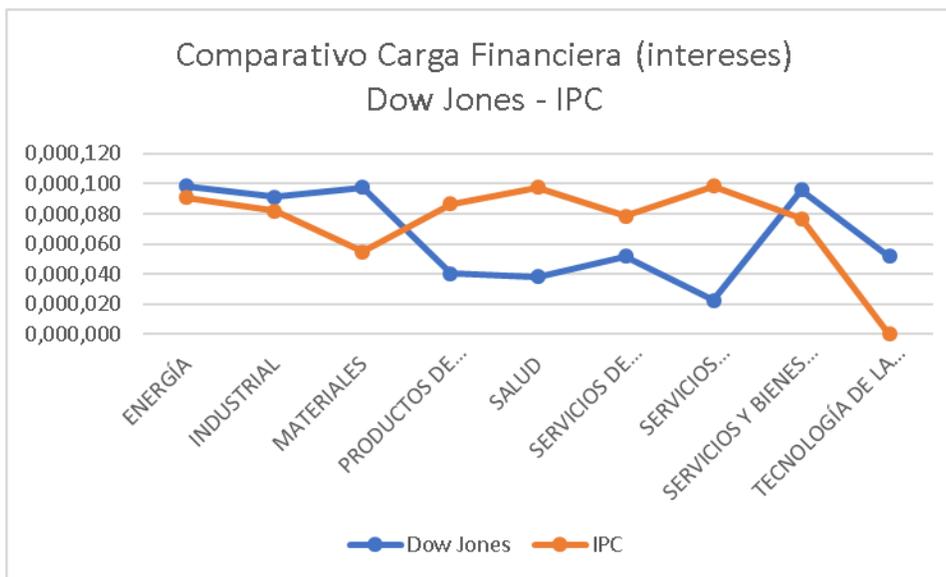
Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Figura 6, Comparativo de la Utilidad de Operación, de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones.



Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Figura 7, Comparativo de la Carga Financiera, de los dos Índices IPC y el Índice Dow Jones.



Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Tabla 4, Tabla del análisis de los Índices por sectores del Índice Dow Jones, del ROE, Ingresos Netos, de la Utilidad de Operación y de la Carga Financiera (Período 2010-2019)

Tabla de análisis por sectores Dow Jones (dólares)				
Sectores	ROE	Ingresos Netos	Utilidad de Operación	Carga Financiera
Energía	14.04	<b>5,052.18</b>	<b>5,174.46</b>	<b>98.66</b>
Industrial	<b>114.13</b>	1,171.94	1,171.80	91.24
Materiales	-7.55	241.91	2.00	<b>97.48</b>
Productos de consumo frecuente	21.44	<b>2,690.35</b>	2,667.15	40.32
Salud	17.28	2,108.63	2,000.51	38.19
Servicios de telecomunicaciones	30.72	2,511.74	<b>3,090.07</b>	51.85
Servicios financieros	15.75	2,281.01	2,269.89	22.34
Servicios y bienes de consumo no básico	<b>77.68</b>	1,261.70	1,241.69	<b>96.10</b>
Tecnología de la información	<b>35.36</b>	<b>5,016.90</b>	<b>5,023.17</b>	51.62

Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Tabla 5, Tabla del análisis de los Índices por sectores del Índice IPC, del ROE, Ingresos Netos, de la Utilidad de Operación y de la Carga Financiera (Período 2010-2019)

<b>Tabla de análisis por sectores</b>				
<b>IPC</b>				
<b>(dólares)</b>				
<b>Sectores</b>	<b>ROE</b>	<b>Ingresos Netos</b>	<b>Utilidad de Operación</b>	<b>Carga Financiera</b>
Energía	10.27	85.30	88.70	<b>90.68</b>
Industrial	<b>15.54</b>	61.56	69.77	81.95
Materiales	8.80	105.95	<b>138.79</b>	54.60
Productos de consumo frecuente	<b>23.84</b>	<b>180.03</b>	<b>184.36</b>	86.61
Salud	14.73	14.77	15.40	<b>97.75</b>
Servicios de telecomunicaciones	<b>17.58</b>	<b>391.44</b>	<b>417.44</b>	78.30
Servicios financieros	16.86	<b>138.84</b>	138.41	<b>98.30</b>
Servicios y bienes de consumo no básico	11.51	82.64	83.54	76.66
Tecnología de la información	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración Propia, 2020.

## 5. CONCLUSIONES

La bolsa de Nueva York, es una de la bolsas mas importantes a nivel mundial del cual se desprende el índice Dow Jones, aproximadamente cotizan 4,000 empresas, las compañías más importantes del mundo participan en esta bolsa; siendo este índice representativo y antiguo del mundo y comparamos con el IPC, siendo el segundo índice de América latina, cotizan 144 empresas aproximadamente, podemos observar que, siendo los mismos sectores por analizar, en ambos índices los resultados obtenidos son discrepantes, realizando el comparativo del ROE con los ingresos netos, los sectores que generan mayor ROE en el Dow Jones son el sector industrial, servicios y bienes de consumo no básicos y tecnología de la información, y por ingresos netos son los sectores de energía, tecnologías de la información y productos de consumo frecuente. Encontramos que el caso del ROE de la industria muestra 114.13 y unos ingresos de 1,171.94 MMD, lo que nos indica que los ingresos están siendo capitalizados. El sector

de tecnologías de información está vinculado con los indicadores relacionados; los demás sectores existen una correlación entre los ingresos netos, la utilidad de operación y carga financiera. Los sectores que tienen una carga financiera considerable son energía, servicios y bienes de consumo no básico y materiales.

Por otra parte, en el IPC los sectores que generan mayor ROE son los de productos de consumo frecuente, servicios de telecomunicaciones y el industrial. Los primeros dos sectores mencionados están vinculados el ROE, con los ingresos netos y la utilidad de operación. Los sectores con mayor carga financiera son los servicios financieros, salud y energía.

El estudio de los mercados internacionales permite al inversionista estimar de forma eficaz anticipadamente los sucesos mundiales que pueden desequilibrar a su empresa, o su inversión y tomar decisiones para evitar riesgos y aprovechar los cambios rápidos que se dan en el entorno global.

## REFERENCIAS

- Aras, G., & Crowther, D. (2009). Corporate sustainability reporting: A study in disingenuity? *Journal of Business Ethics*, 87(SUPPL. 1), 279–288. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9806-0>
- Block, S., Hirt, G., (2011). *Administración Financiera 11ª Edición*, Mc Graw Hill
- Bloomberg. (s.f.). Recuperado el 10 de marzo de 2020, de <http://www.bloomberg.com>
- Bolsa Mexicana de Valores. (2020). Recuperado de: <https://blog.bmv.com.mx/2019/03/21/el-indice-de-precios-y-cotizaciones/>
- Brealey, R. (2016). *Principios de finanzas corporativas*. México: McGraw Hill Education
- Brigham, E., y Houston, J.,(2020). *Fundamentos de Administración Financiera 15ª ed.* Mexico, Ed. Cengage
- Campbell, J. (2014). *The Scandinavian Journal of Economics: Empirical Asset Pricing: Eugene Fama, Lars Peter Hansen, and Robert Shiller.* Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/sjoe.12070>
- Competitividad de bolsas de valores: valor de capitalización, empresas listadas, valor acciones negociadas y rendimiento, 2014. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/117>
- Cuevas Ahumada, V. M. (2016). El papel internacional del dólar versus el euro en el siglo xxi. *Economía UNAM*, 13(39), 63–81. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.08.003>
- De Mattos Neto, P. S. G., Silva, D. A., Ferreira, T. A. E., & Cavalcanti, G. D. C. (2011). Market volatility modeling for short time window. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 390(20), 3444–3453. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2011.04.031>
- Díaz, M. (2009). *Mercado de valores, Teoría y Práctica*. 1ª ed.). México, D. F. Sicco. El comportamiento del precio de las acciones y recesión económica. EE. UU. y México <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v41n160/v41n160a5.pdf>
- Elbaum, M. A. (2004). *Administración de Carteras de Inversión*. (Macchi, Ed.) (1st ed.). Buenos Aires. Empirical Asset Pricing: Eugene Fama,
- Fuertes, A. (2016). *Los Índices Bursátiles de Sostenibilidad: Registrando el valor del nuevo paradigma (Parte I)*. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/5490>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2016). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación. 14ª Edición
- Güreña, J. Olivares, A., Verdugo, L., Parada, L., (2015) LAS 10 BOLSAS DE VALORES CON MAYOR VALOR DE CAPITALIZACIÓN, EMPRESAS LISTADAS, VALOR DE SUS ACCIONES NEGOCIADAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES Y RENDIMIENTO ANUAL AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2014. <http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>
- Gutiérrez, R. de J., & Ortiz, E. (2013). El efecto de la volatilidad del peso mexicano en los rendimientos y riesgo de la Bolsa Mexicana de Valores. *Contaduría y Administración*, 58(3), 89–119. [https://doi.org/10.1016/s0186-1042\(13\)71223-3](https://doi.org/10.1016/s0186-1042(13)71223-3)
- Herrera, F. L., Salgado, R. J. S., & Ake, S. C. (2015). Volatility dependence structure between the Mexican Stock Exchange and the World Capital Market. *Investigacion Economica*, 74(293), 69–97. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2015.06.001>
- Hilario Garcia, V. K., Castro Pérez, O., Mendoza Hernández, J. C., De León Vázquez, I. I., Vélez Díaz, D., & Tapia Castillo, D. I. (2020). El análisis financiero como herramienta para la toma de decisiones. *XIKUA Boletín Científico de La Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 8(15), 25–31. <https://doi.org/10.29057/xikua.v8i15.5309>
- Lars Peter Hansen, and Robert Shiller
- Ochoa, G., Saldívar, R. (2012). *Administración financiera correlacionada con las NIF*. México: McGraw Hill Education.
- Ponce, C. (2009). *El Riesgo es no invertir en Bolsa*. México: LID Editorial
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. (2018). *Finanzas corporativas*. México: McGraw Hill Education.
- Sharpe, W. F., Alexander, G. J., & Bailey, J. V. (2003). *Fundamentos de Inversiones: Teoría y práctica* (3rd ed.). México DF: Pearson Educación.
- Vázquez, J. (2010). *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía: El comportamiento del precio de las acciones y recesión económica. EE. UU. y México.* Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v41n160/v41n160a5.pdf>