

# PRECIOS INTERNACIONALES Y EXPLICACIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA MINERA SOUTHERN PERÚ 1999 - 2018

Saúl Rivera Borjas <sup>1a</sup>; Javier Flores Arocutipá <sup>2b</sup>; Roberto Tito Condori <sup>1c</sup>

## RESUMEN

**Objetivo.** Analizar la incidencia de los precios internacionales en el crecimiento empresarial de la Minera Southern Perú, empleando el método de revisión sistemática de las variables, ventas, precios, rentabilidad y patrimonio de los años 1999 al 2018. **Resultados y conclusión.** La economía regional de Moquegua depende en su estructura productiva de la minería extractiva (26%) y de la minería manufacturera (40%). Al mismo tiempo decide si crece o no el PBI regional. Sin embargo, la empresa que dirige este proceso es SPCC y ella en el periodo 1999 - 2018 ha logrado robustecer su patrimonio y activos, luego ventas y utilidades. En ese sentido, consideramos que como quiera que exporta el 97% de total de Moquegua, su riqueza lo explican los precios internacionales, especialmente los del *cobre y molibdeno* que, en el mismo periodo, han crecido y decrecido como las cuentas de la empresa.

**Palabras clave:** Patrimonio empresa minera; Ventas en minería; Utilidades mineras; Impacto económico empresarial.

## INTERNATIONAL PRICES AND EXPLANATION OF BUSINESS GROWTH OF THE SOUTHERN PERU MINING COMPANY 1999 - 2018

## ABSTRACT

The **objective** is to analyze the impact of international prices on the business growth of Minera Southern Peru. Using the systematic review method of variables, sales, prices, profitability and equity from 1999 to 2018. **Results and conclusion.** Moquegua's regional economy depends in its productive structure on extractive mining (26%) and manufacturing mining (40%). At the same time, it decides whether to grow the regional GDP. However, the company that directs this process is SPCC and she in the period 1999 - 2018 has managed to strengthen her assets and assets, then sales and profits. In this sense, we consider that as it exports 97% of the total of Moquegua, its wealth is explained by international prices, especially those of copper, molybdenum, which in the same period have grown and decreased as the company accounts.

**Keywords:** Heritage mining company; Sales in mining; Mining profits; Business economic impac.

<sup>1.</sup> Universidad Nacional de Moquegua. Escuela profesional de Gestión Pública.

<sup>a.</sup> Doctor en Administración. Docente de la UNAM.

<sup>2.</sup> Universidad José Carlos Mariátegui, Escuela profesional de Ingeniería Comercial.

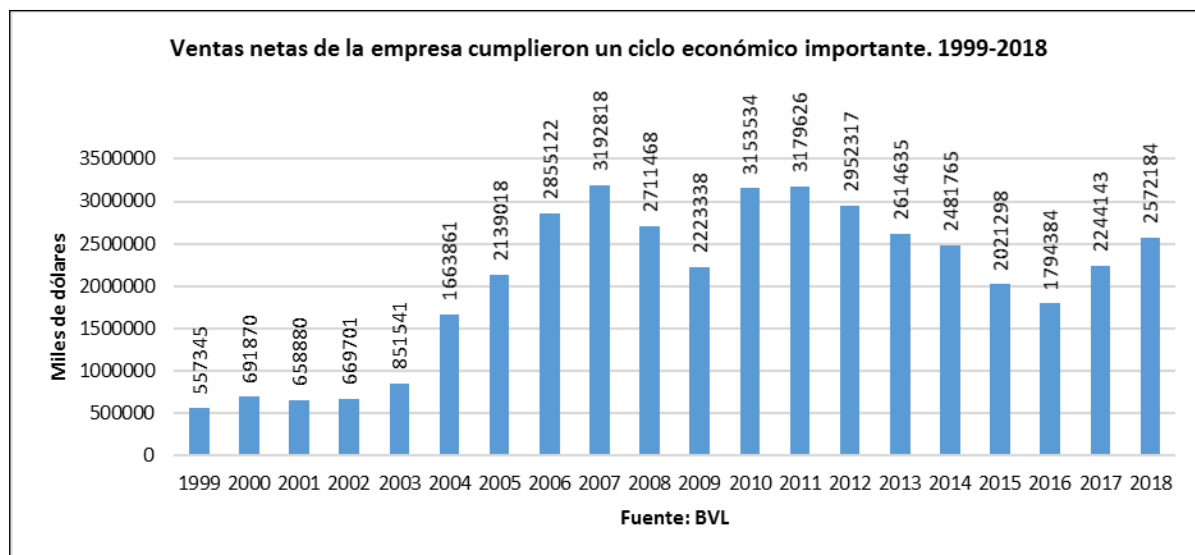
<sup>b.</sup> Doctor en Economía y Administración. Docente principal de la UJCM.

<sup>c.</sup> Doctor en Educación. Economista. Docente de la UNAM.

## INTRODUCCIÓN

### Análisis incremental de los rubros económicos de Southern Perú de 1999-2018

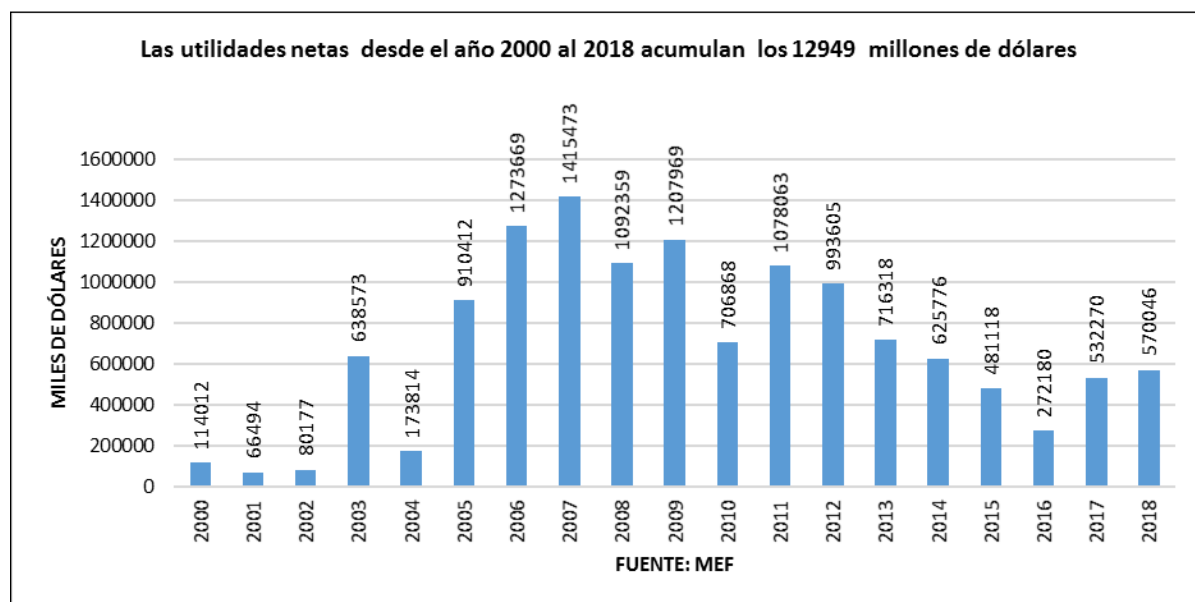
Las ventas crecieron inusitadamente durante el periodo 1999 – 2018, y también durante el periodo 1999 al 2010. También debemos decir que las ventas decayeron durante el periodo 2011 al 2018. Ello se puede demostrar en términos absolutos y relativos (porcentualmente).



**Figura 1.** Se deja notar que en el periodo 1999 - 2018 las ventas cumplieron un ciclo económico al llegar al top el año 2010, para luego descender con altibajos.

### Hi: Las utilidades netas fueron muy sobresalientes en el periodo 2000-2018.

De hecho, la mejor utilidad fue en el año 2007 con 1415 millones de dólares, y el peor año en la fase de “subida” fue el del año 2001 con 66 millones de dólares, en tanto que el año de fin del ciclo fue el 2016 con 272 millones de dólares.



**Figura 2.** La media de utilidades netas fue de 1000 millones de dólares anuales. Una cifra extraordinaria.

Los activos totales se consolidaron en el periodo 1999 – 2018, ello se demuestra al observar que de 897 millones de dólares que se tenía en el año 1999, llegó a fines del 2018 a los 6192 millones de dólares. Es un crecimiento de 700%. El crecimiento fue siem-

pre en ascenso, excepto en los años 2006 y 2008 que está ligado a la crisis hipotecaria originada en los Estados Unidos. Luego de esos años difíciles el ascenso ha sido parte del desarrollo empresarial.

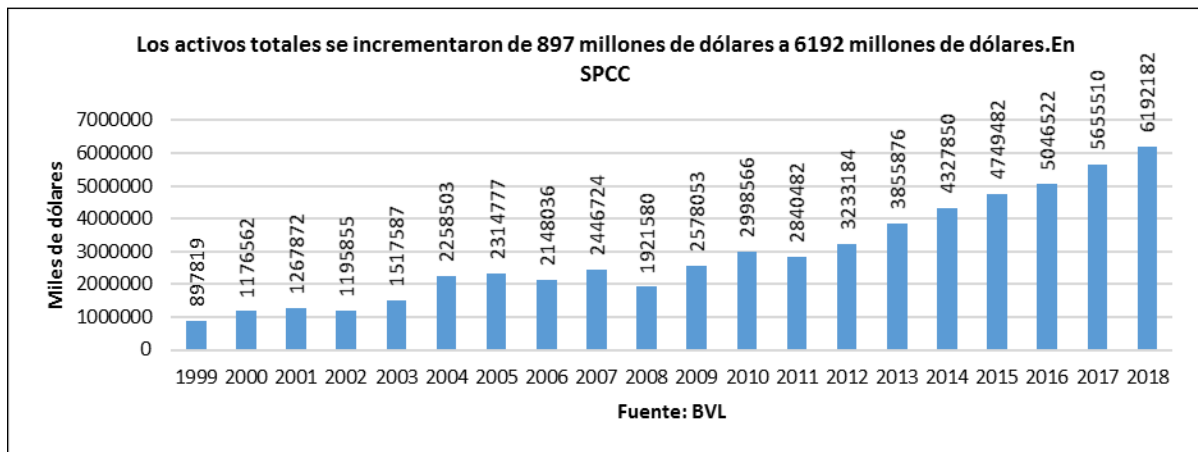


Figura 3. Los activos totales de SPCC crecen y seguirán creciendo.

Hi: El patrimonio consolida la riqueza de la empresa SPCC en el periodo 1999 al año 2018.

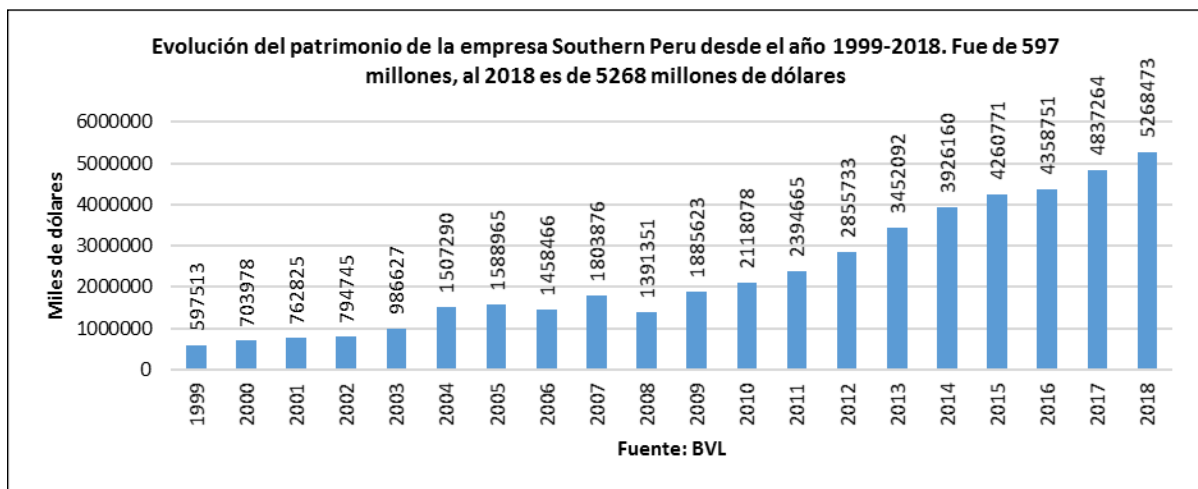
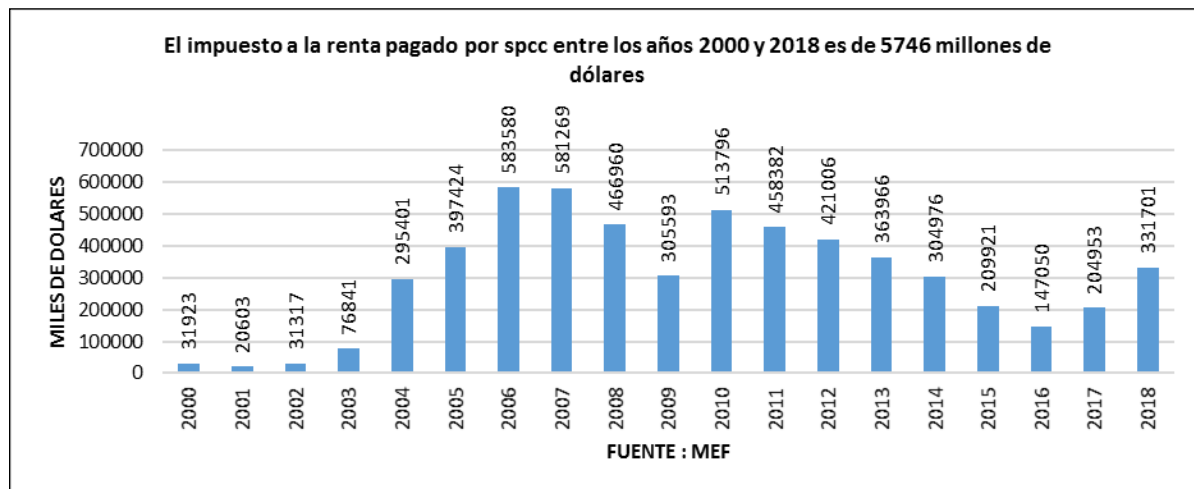


Figura 4. La capacidad de endeudamiento lo genera el patrimonio que posee la empresa. En ese sentido, la empresa ha observado que el patrimonio en el año 1999 era de 597 millones de dólares y alcanza la cifra de 5268 millones en el año 2018. Una cifra por demás espectacular. En 20 años el patrimonio ha crecido 4600 millones de dólares. Producto de las utilidades que obtiene de la explotación del cobre de Moquegua y Tacna.

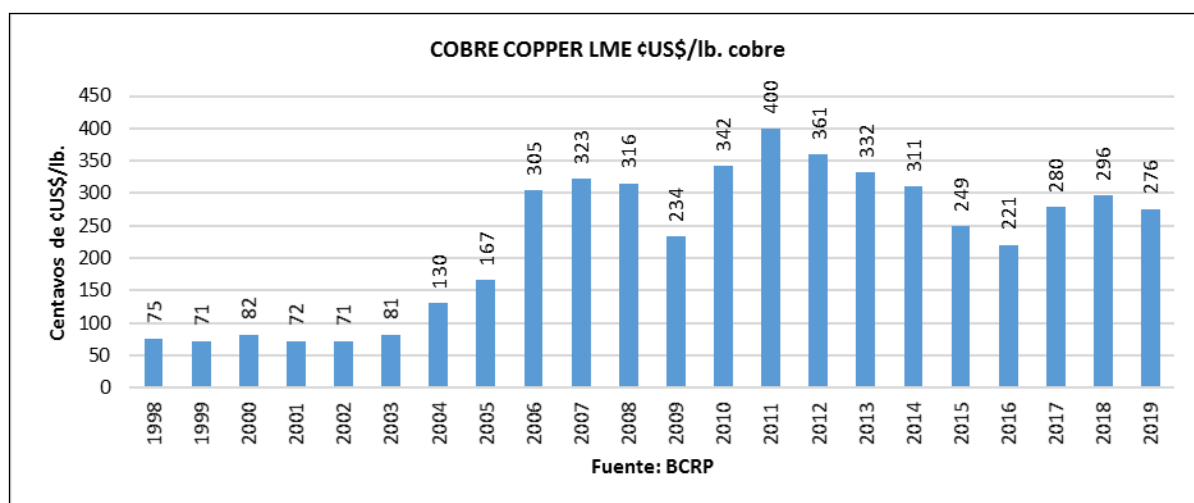
No hay empresa que en 20 años haya crecido en activos totales a la cifra de 5300 millones de dólares. Esto significa la consolidación de la empresa y son

precisamente sus activos lo que determina la capacidad de negociación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.

**Hi: La empresa SPCC paga buenos impuestos en el periodo 2000- 2018.**



**Figura 5.** La empresa paga sus impuestos; y esto acumula los 5746 millones en el periodo de análisis. Al igual que las utilidades netas acumuladas son de 12 949 millones de dólares, los impuestos representan el 42%. El aporte es mayor en los años 2000 al 2010 y luego en los años 2011 al 2018 hay un descenso.



**Figura 6.** Los precios del cobre en una economía abierta son determinantes para las ventas, impuestos y utilidades. Los precios de la libra de cobre cumplieron un ciclo importante en el periodo 1999-2018.

Si observamos los precios en los años 1998 este era de 75 centavos la libra de cobre. Este se mantuvo en una media de 75 centavos, porque es hasta el año 2003 que el precio no se incrementa. Pero es en el año 2004 cuando se rompe la barrera del dólar o los 130 centavos de dólar por libra y así elevarse hasta el año 2007 que llega a los 323 centavos de dólar por libra o 3,23 dólares. Y así entre caídas y crecidas llega al top anual de 400 centavos de dólar la libra o cuatro dólares. El año 2011. Fue el mejor de año en la historia del cobre en el Perú. Los precios de la

plata en onza troy cumplieron un ciclo importante en el periodo 1999-2018. Influyen en las ventas dado que el ciclo aquí se cumple a cabalidad. De tener un precio de cuatro sube a seis dólares en los en el periodo 1998 al 2005. Es en el 2006 cuando supera los diez dólares por onza troy de plata. En el año 2019 supera el precio de veinte dólares y en el 2011 supera los 35 dólares onza troy. Es su cota más alta para luego descender hasta llegar al precio de 16 dólares la onza.

**Rentabilidad histórica de la empresa Southern Perú del año 1999-2018**

La rentabilidad en el análisis financiero contiene cinco ratios: la rentabilidad de ventas, la rentabilidad de la inversión, la rentabilidad del patrimonio, la rentabilidad del capital social además está el margen comercial. Los niveles de rentabilidad de ventas cumplieron un ciclo económico favorable entre los años 1999-2018, como era de esperarse los niveles de rentabilidad de ventas cumplen con el precepto

de las ventas netas. Así, en el año 2001 la rentabilidad fue que por cada 100 dólares de ventas la utilidad era de 10 dólares. En el año 2004 por cada 100 dólares la utilidad era de 39 dólares; y en el año 2006 por cada 100 dólares de ventas netas entonces la utilidad neta era de 45 dólares. Era superrentable. ¿Y cuándo empieza el descenso?, esta llega al año 2016 cuando por cada 100 dólares de ventas netas se lograba 15 dólares de utilidad neta. Se incrementó en los años siguiente, pero no fue ni el 50% de los años 2006 y 2007.

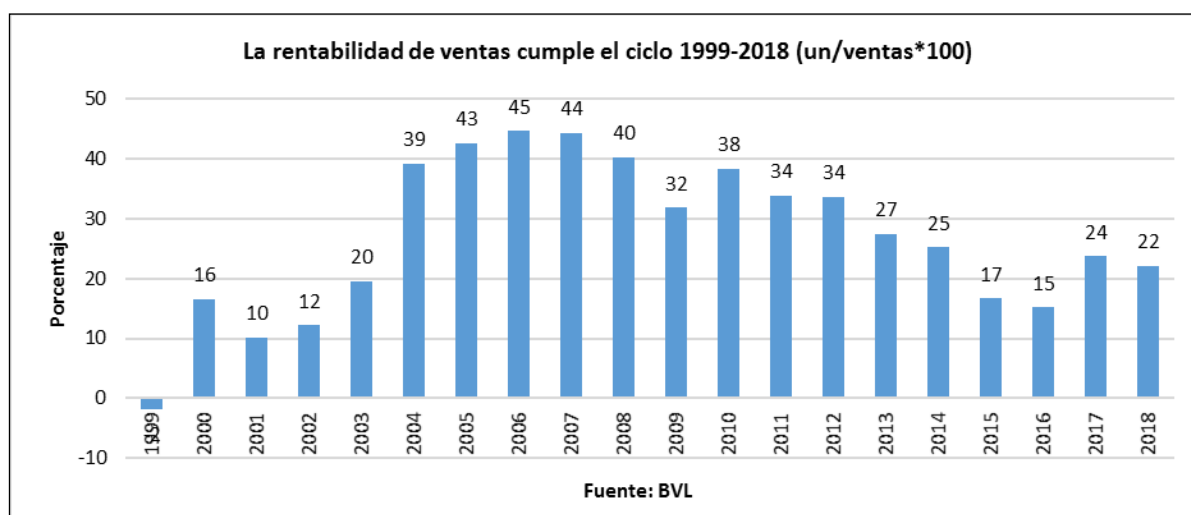


Figura 7. La rentabilidad de ventas cumple los preceptos del ciclo de bonanza económica.

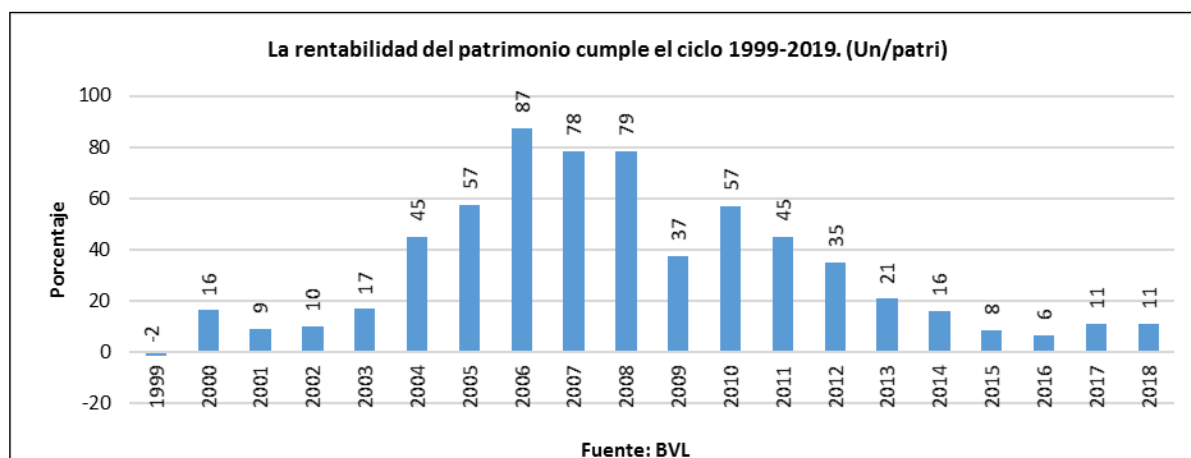


Figura 8. El patrimonio sigue el ciclo económico de los precios internacionales. Los niveles de rentabilidad de patrimonio cumplieron un ciclo económico favorable entre los años 1999-2018. En el año 2001 fue cuando por cada 100 dólares de patrimonio la utilidad neta generada era de 9 dólares. Muy bajo, pero es en el año 2004 cuando esta llega a los 45 dólares. Significa que por cada 100 dólares de patrimonio esta genera 45 dólares de utilidad neta. Así fue hasta el año 2006 que la ratio nos dio 87 dólares. Cuando por cada 100 dólares de patrimonio esta genera 87 dólares de utilidad neta. Después del año 2006 vemos que la rentabilidad ha descendido a los seis dólares por cada 100 de patrimonio, en el año 2016, y quedó en once dólares de UN por cada 100 dólares de patrimonio.

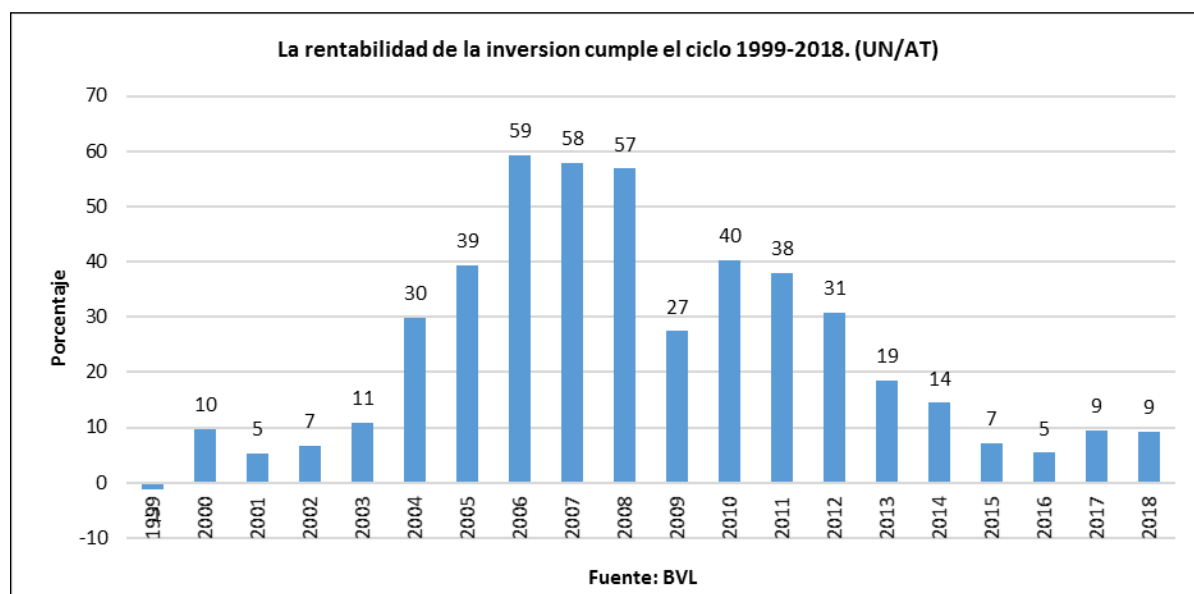
**Hi: Los niveles de rentabilidad del capital social cumplieron un ciclo económico favorable entre los años 1999-2018**

De hecho, que es la relación entre UN (utilidad neta) y CS (capital social), quiere decir que por cada 100 dólares de CS en el año 2001 generaba 58 dólares de UN. En el año 2004 esta relación fue de 517 dólares. Por cada 100 dólares de CS se generaba 517 dólares de UN. Luego fue descendiendo hasta llegar a los 85 dólares de rentabilidad del capital social. Debemos

comprender que la empresa no se ha preocupado de incrementar el capital social, sino el patrimonio, por ello que resulta muy rentable observar las ratios del capital social.

Los capitales de constitución de la empresa no han variado demasiado en estos últimos años.

**Hi: Los niveles de rentabilidad de la inversión cumplieron un ciclo económico favorable entre los años 1999-2018**



**Figura 9.** Esta relación de UN respecto del activo total (AT) nos dice si la inversión es rentable. Así, en el año 2001 por cada 100 dólares de inversión o AT la UN generada era de 5 dólares. Y creció hasta llegar al año 2006 con 59 dólares. Es decir, cada 100 dólares de AT generaban 59 dólares de UN. Este descendió hasta llegar a los 5 dólares de rentabilidad en el año 2016 y subir a los 9 dólares en los años 2017 y 2018.

## MATERIAL Y MÉTODOS

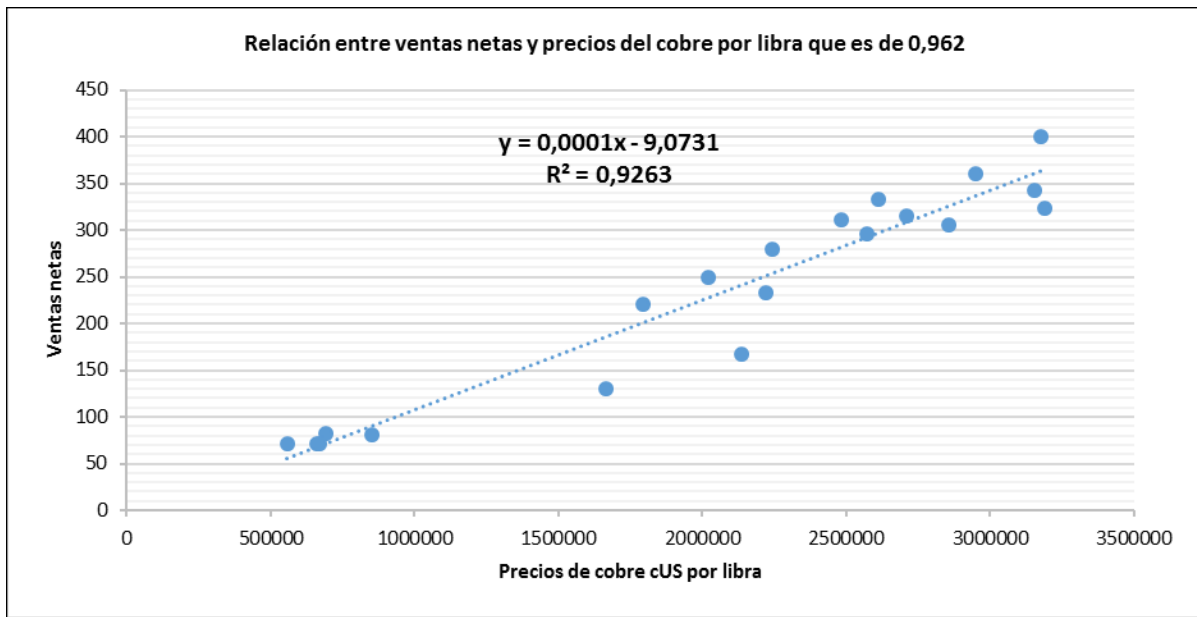
Investigación básica, dado que el principio de relación entre variables microeconómicas debe cumplirse de acuerdo con su propia teoría. Es de nivel explicativo, de diseño no experimental, longitudinal expo facto, con una población de más de 50 años y muestra de veinte años en el periodo, con datos oficiales de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), el Banco Central de Reserva (BCR) del Perú, y de la Sociedad Minera del Perú. Se ha utilizado la ficha de trabajo

para seleccionar los datos de las variables. La técnica es la observación. Los datos se han procesado en el Excel, Eviews 10 y en el SPSS 25.

## RESULTADOS

Relación entre cuentas: comprobando que hay una óptima gerencia.

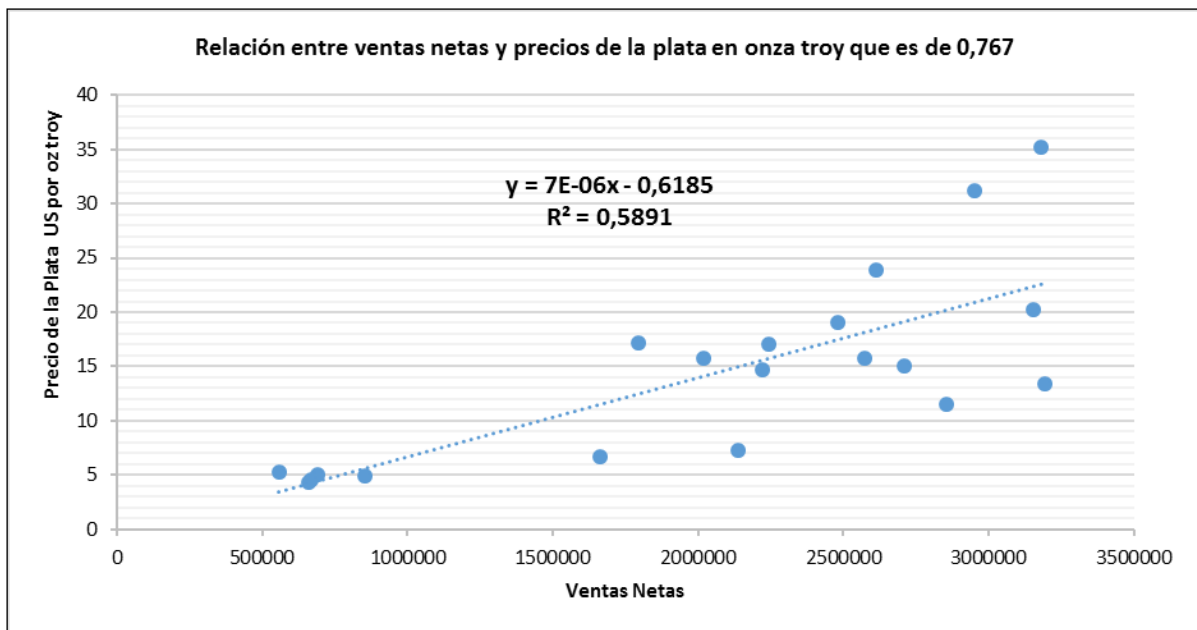
**Hi: Existe buen correlato entre ventas netas y precios del cobre en el mercado internacional 1999-2018**



**Figura 10.** El Rho de Pearson es de 96,2%, que es alta y muy significativa. Aquí, cuando los precios suben entonces las ventas también se incrementan, y cuando disminuyen pasa lo mismo con la otra variable.

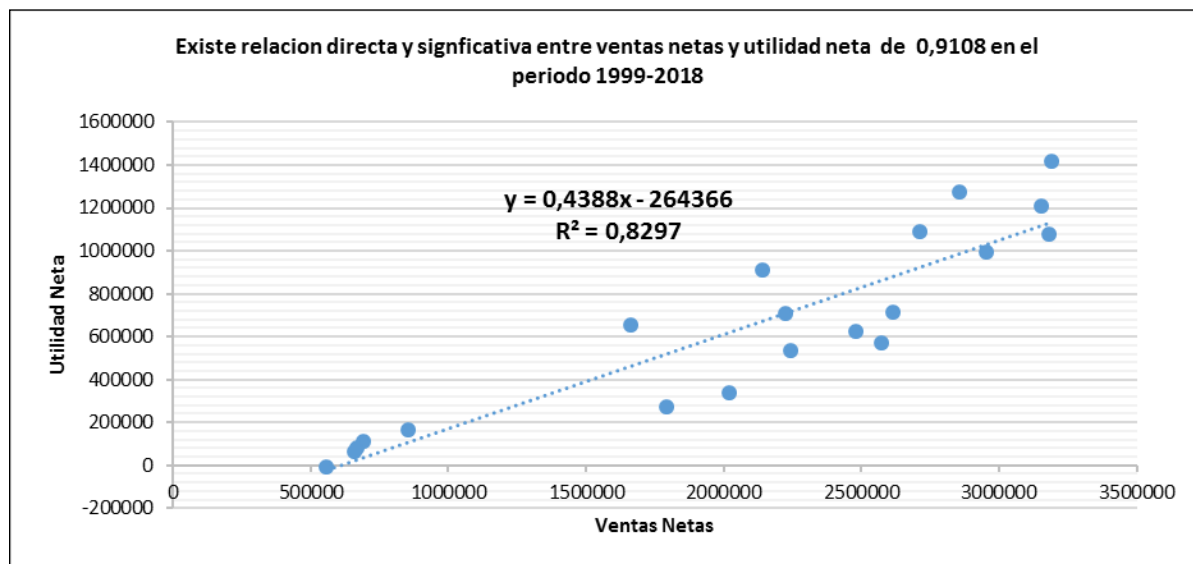
Esta tiene una relación muy estrecha que nos dice que la gerencia es muy buena en el sentido que si los precios se incrementan se ha producido para aprovechar los precios mayores del mercado internacional. Puede ocurrir que tiene el precio mayor, pero no hay

la producción suficiente. En este caso, las dos cosas han coincidido. Este es el primer paso para señalar que SPCC ha logrado sobrellevar este periodo de 19 años con mucho tino que permita buenas ventas.



**Figura 11.** La relación que se nos plantea es de 0,767 o 76,7% que es directa y significativa, eso quiere decir que la relación existe y que cuando suben los precios de la onza de plata entonces se incrementan las ventas netas, y cuando esta empieza a disminuir (precio) entonces las ventas disminuyen. Y si los precios de la plata se mantienen constantes lo más probable es que las ventas lo hagan de la misma manera.

**Hi: Existe relación directa y significativa entre ventas y utilidad netas de la empresa SPCC en el periodo 1999-2018**



**Figura 12.** La teoría microempresarial nos señala que si las ventas crecen entonces las utilidades crecen, si las ventas disminuyen entonces las utilidades siguen la misma ruta. En ese sentido, basta encontrar una relación directa y significativa y, obviamente, este principio se cumple. En nuestro caso la correlación de Pearson, por ser datos cuantitativos, es de 0,91 o 91% que precisamente expresa lo que estamos afirmando. Es una relación alta que denota que si crecen las ventas se relaciona con el crecimiento de las utilidades. Inclusive los datos de R cuadrado que nos otorga 0,829 nos señala que las utilidades dependen de las ventas netas en un 82,9%. Esta sería una percepción de explicación. Podemos derivar de estos datos de relación que hay una buena gerencia general que intenta optimizar las ventas. Y en este caso se ha conseguido.

**Hi: Existe correlato positivo entre utilidad neta y capital social de la empresa SPCC en el periodo 1999-2018**

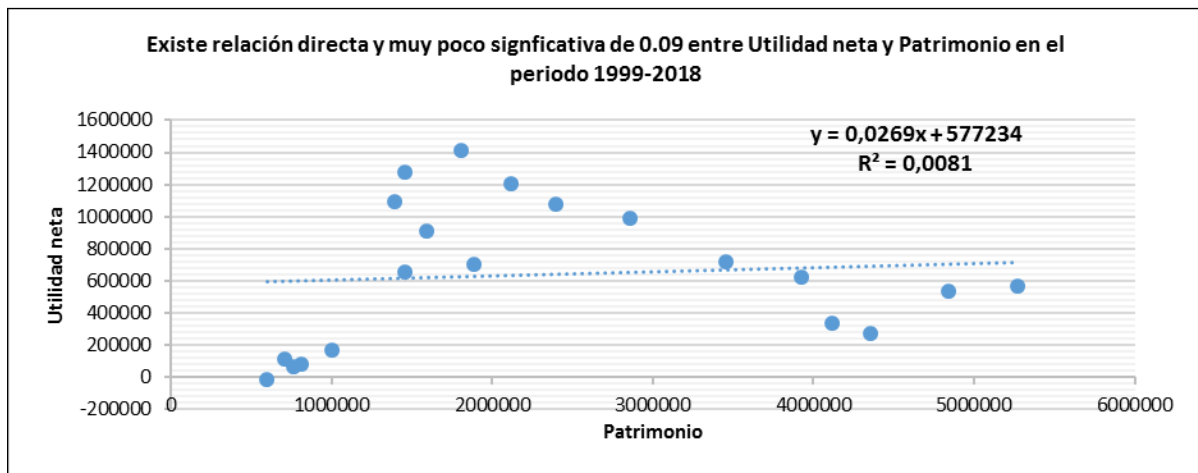
En tanto se demuestra que las utilidades se capitalizan; en este caso la relación es del 70% y el capital social depende de las utilidades en 49%, que es alta, y las utilidades van a fortalecer el capital social.

**Hi: Existe relación directa y significativa entre utilidad neta y patrimonio de la empresa SPCC en el periodo 1999-2018**

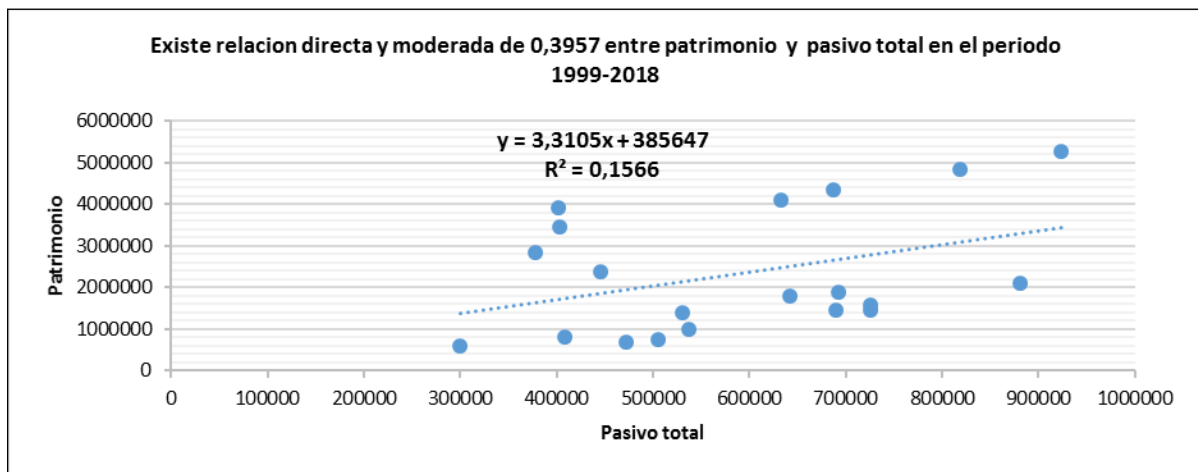
De hecho, si las utilidades van a hacer parte del capital social y este es parte del patrimonio, enton-

ces el patrimonio crece. Bien diríamos que cuando crecen las utilidades crece el patrimonio, ya todos sabemos que solidificar el patrimonio representa la capacidad de endeudamiento que tienen las personas y las empresas para lograr financiamiento. En este caso, nos preocupa por la relación directa y muy baja puesto que el Rho es de 0,09 o 0,9% menos del 1%, quiere decir que cuando se incrementan las utilidades netas no necesariamente se incrementa el patrimonio de la empresa. Peor aun, cuando señalamos que el patrimonio depende en 0,81% de las utilidades, ni siquiera del 1%. Quiere decir más bien que el crecimiento del patrimonio depende de otras variables en un 99%.

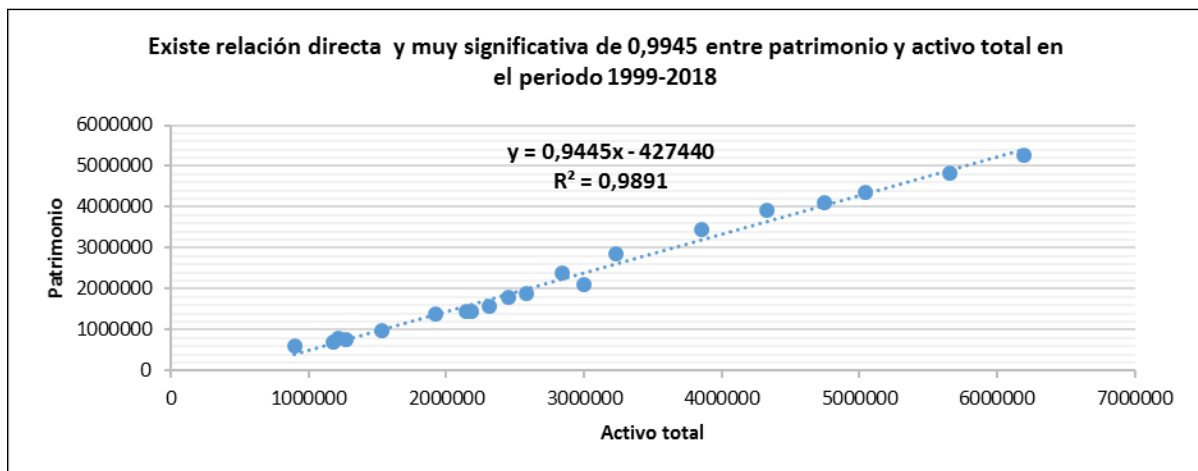




**Figura 13.** El patrimonio no depende de las utilidades y su relación es mínima.

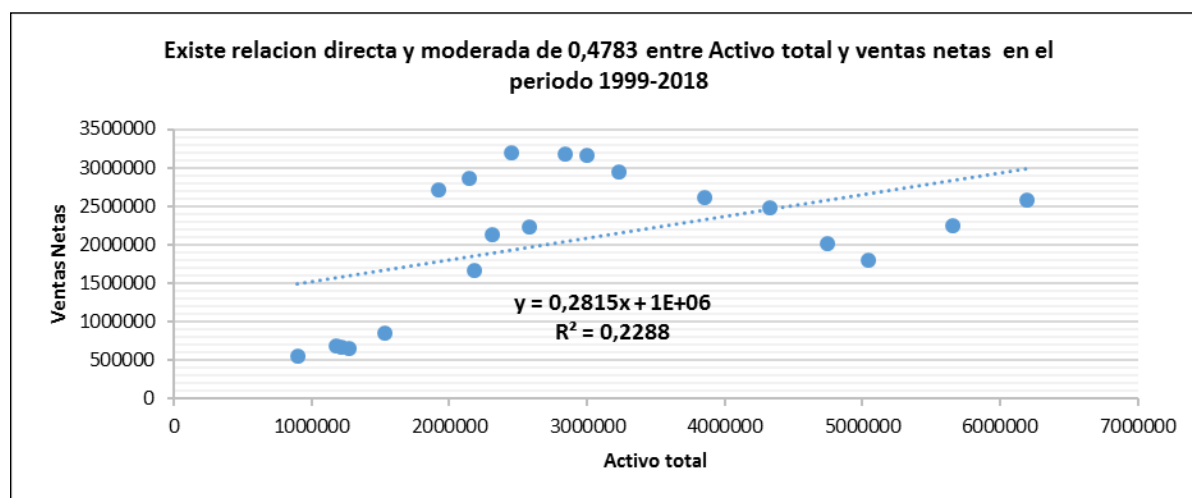


**Hi:** Existe excelente correlato entre patrimonio y activo total de la empresa SPCC en el periodo 1999-2018



**Figura 15.** Los activos tienen su base en la infraestructura de los activos corrientes y activos no corrientes. Los activos les dan impulso a las ventas. Sin embargo, es importante señalar que la consolidación de los activos depende del patrimonio y de las deudas. En este caso el patrimonio guarda una estrecha relación con los activos. A mayores niveles de patrimonio entonces mayores son los niveles de los activos totales. La relación en SPCC es de 99,45%, realmente alta; y si vemos el R cuadrado observamos que los activos totales dependen del patrimonio en 98,91%. Es realmente alta la dependencia.

**Hi: Existe relación directa y significativa de 0,47 entre activo total y ventas netas en la empresa SPCC en el periodo 1999-2018**



**Figura 16.** Las ventas deben tener su base en la infraestructura de los activos corrientes y activos no corrientes que son los activos totales. Los activos les dan mejor solvencia a las ventas; quiere decir que a mayores activos totales mayores ventas y a menores activos totales entonces lo que tenemos son menores ventas.

En este caso, vemos que en la empresa SPCC las ventas netas dependen de la cantidad multiplicada por el precio. En el periodo 1999-2018 se demuestra que las ventas netas dependen del precio del cobre, el capital social y la variable Caja Bancos, en un 99,2%, y que la significancia de los «t», y de la prueba están por debajo de 0,05, confirmándose con el modelo  $VN = -267435,9 + 6908,909 * \text{Precios del cobre} + \text{relación de las dos variables}$  es de 0,47%, una relación moderada. Demuestra que las ventas tienen relación directa y moderada con los activos totales. Inclusive las ventas totales dependen de los activos en 22,88%, que es bajo. De hecho, que las ventas tienen una relación altísima con los precios internacionales del cobre, es por ello que otras variables inciden moderadamente en las ventas netas. Encontrando explicaciones entre las variables <sup>(1)</sup>.

Se ha realizado un modelo econométrico en base al Eviews y se ha demostrado que la utilidad neta en el periodo 2000-2018 tiene el modelo  $UN = -91982,68 + 0,633254 (VN) + 0,15457 (CV)$  todos con una probabilidad de menos a 0,05, y el R cuadrado es de 0,9897 el cual es significativo.

**Hi: Las ventas netas se explican por el precio del cobre, el costo de ventas, y el capital social en la empresa SPCC en el periodo 1999-2018**

$1,362292 * \text{Caja bancos} + 1,656661 * \text{Capital Social}$  y con un R cuadrado de 99,2%.

De la misma manera, observamos que la variable Activo total depende de las variables Patrimonio y pasivo total en un 100%. En este caso, las dos variables explican el comportamiento del activo total.

Comparando periodos: ¿tiene más riqueza que en el año 1999?

**Hi: Existen diferencias entre los años 1999 y 2018 (ex ante y ex post) de la empresa SPCC entre el patrimonio, activo total, Inmueble maquinaria y equipo, capital social y precios**

Hemos encontrado a través del estadístico análisis de varianza de un factor, un F calculado 5,776 mayor al F de las tablas, dado que la significancia encontrada es de 0,31 que es menor de 0,05, señalamos que si hay diferencia entre los valores entregados y confirmamos que las cifras del año 2018 son superiores al del año 1999. Con lo cual podemos concluir que hay diferencias entre el ex ante y ex post.

Impacto de las variables independientes en la variable dependiente clave.

Hi: Las variables ventas netas y costo ventas son las de mayor impacto en la variable utilidad neta de la empresa SPCC en el periodo 1999-2008

El denominado efecto elasticidad para comprobar si hay impacto en la variable dependiente es el tenor de las presentes líneas. Al aplicar logaritmos en el software Eviews 10 hemos encontrado que si hay una variación de 1% en las ventas netas las utilidades se incrementan en 2,13% de tal manera que si las ventas crecen en 10% las utilidades netas pueden crecer hasta el 21,3%. Es un impacto fuerte. De otro lado, cuando analizamos la variable costo de ventas, encontramos que la relación es inversa. Quiere decir que al incrementar 1% el costo de ventas, entonces las utilidades netas decaen en 0,73%. Si el costo de ventas se incrementa en 10% entonces las utilidades caen en 7,3%, el impacto es inverso.

De esa manera, encontramos el modelo LOG (utilidad neta) =  $-7,84 + 2,13 * \text{LOG}(\text{ventas netas}) - 0,73 * \text{LOG}(\text{costo de ventas})$  con un R cuadrado de 0,98.

Las variables, precios del cobre, caja bancos y el capital social son las de mayor impacto en la variable ventas netas de la empresa SPCC en el periodo 1999-2008.

De hecho, que la variable que tiene mayor impacto en la variable ventas netas es el precio del cobre. Este nos señala que a un incremento del uno por ciento del precio de cobre tiene efectos de un 0,76% en las ventas netas. Si el precio del cobre por libra creciera en 10%, entonces las ventas netas crecerán en 7,6%. Ahora bien, si el capital social creciera en 1% las ventas netas se incrementarían en 0,23%. Si el capital social creciera en 10% entonces las ventas crecerían en 2,3%, ese es el impacto. De otro lado tenemos caja bancos, si al crecer caja bancos en uno por ciento las ventas crecerían en 0,08%; si la cuenta caja bancos creciera en 10%, entonces las ventas crecerán en 0,8%, menos de uno por ciento; ese sería el efecto o impacto. El modelo encontrado es el siguiente:  $\text{LOG}(\text{ventas netas}) = 6,504649 + 0,761489 * \text{LOG}(\text{precio cobre}) + 0,081899 * \text{LOG}(\text{caja bancos}) + 0,234566 * \text{LOG}(\text{capital social})$  R cuadrado = 0,97.

Hi: **Los variables patrimonio y total pasivo son las de mayor impacto en los activos totales de la**  
20 |

## empresa SPCC en el periodo 1999-2018

Si el patrimonio creciera en uno por ciento, entonces el activo total crecería en 0,77%, y si el crecimiento del patrimonio fuese del 10%, entonces el crecimiento del AT sería de 7,7%. Es un fuerte impacto. De la misma manera con las deudas, si las deudas crecen en uno por ciento, entonces el AT crecería en 0,17%; y si las deudas crecieran en 10%, entonces el activo total creciera en 1,7%. De todas maneras, el mayor impacto en los activos totales está en el crecimiento del patrimonio. El modelo encontrado es  $\text{LOG}(\text{total activo}) = 1,194276 + 0,776809 * \text{LOG}(\text{patrimonio}) + 0,175619 * \text{LOG}(\text{total pasivo})$  R-Cuadrado 0,998802.

## DISCUSIÓN

Schwarz en su artículo sobre inversión minera, conflictividad y pobreza regional en el Perú 2007-2017 nos hace conocer que la inversión minera en el Perú es de potencia mundial formal e informal <sup>(2)</sup>. La inversión, al mismo tiempo conflictividad y pobreza, son variables involucradas en el ámbito minero deduciendo que donde hay minería también encontramos pobreza. De hecho, existe correspondencia entre estos tres diferentes conceptos. En la región de Apurímac, Áncash, Cusco y Cajamarca los resultados coinciden, existe un alto porcentaje de pobreza y hay desigualdad en la distribución de recursos, inclusive en la gestión de inversión. En nuestro caso, la conflictividad es un hecho, dado que hay concentración de riqueza en el sector minero y depresión en el sector agricultura. Los autores del estudio «Ampliación del sistema de extracción por izaje e incremento de la producción y rentabilidad de la Mina Santa Filomena de la Minera Sotrami S.A. Sancos - Lucanas Ayacucho 2017», sostienen que la ampliación del sistema de la extracción con los winches de 75 HP va a permitir incrementar la producción actual de la minera y mejorar la rentabilidad <sup>(3)</sup>. Asimismo, los resultados son positivos respecto a la rentabilidad con una tasa interna de retorno del 15% <sup>(4)</sup>, indicando que efectivamente la capacidad máxima de la planta se estaría utilizando para lo cual fue instalada <sup>(5)</sup>. La ampliación de producción es vital para la empresa, en nuestro caso la SPCC invierte 1200 millones de dólares en Toquepala y 200 millones de dólares en Cuajone. El objetivo es incrementar la producción vía

productividad, tal como establece en el trabajo de Machuca et al. donde se propone optimizar el talento enfocado a los objetivos trazados en el plan 2019 hasta el 2021 <sup>(6)</sup>. Lo cierto es que no se cubren con el personal necesario, debido a que la mayoría de los postulantes no tienen estudios concluidos. La empresa realiza capacitaciones, programas que motivan a los trabajadores a estudiar para tener un personal capacitado con competencias necesarias, siendo beneficioso para los propios interesados e incrementar su nivel académico, logrando así ofrecer una mejora en la calidad de vida a cada una de sus familias. El objetivo del presente trabajo, hacer un seguimiento continuo del talento humano a fin de lograr provecho de la eficiencia de los trabajadores creando competitividad, con el único fin de tener la capacidad, persistiendo así un trabajo oportuno en el desarrollo de nuestro país. Se llega a la conclusión que la empresa minera en el Perú tiene como responsabilidad optimizar el nivel de conocimientos de sus colaboradores mediante la preparación con capacitaciones constantes de la empresa ya que es necesario hacer de conocimiento de que son muy importantes para la organización con un sueldo justificable.

En SPCC también existe la política de lograr cuadros profesionales para mejorar los niveles de producción y productividad. Allí están las becas, los cursos, seminarios y los intercambios culturales. En su estudio Chávez consideró una muestra de 41 empresas mineras, y determinó que las regalías mineras calculadas sobre el valor del concentrado tienen un mayor impacto en la participación de los trabajadores que en las utilidades, cuando son calculadas sobre la utilidad operativa; su conclusión fue que la regalía minera calculada sobre el valor del concentrado tiene mayor impacto en la rentabilidad, que la que se calcula sobre la utilidad operativa <sup>(7)</sup>. También se determinó usando la estadística que el impuesto a la renta anual que recibe el Estado Peruano fue afectado debido a la imposición de regalías mineras. Con lo cual, se establece que las regalías mineras calculadas sobre el valor del concentrado tienen un mayor impacto en el impuesto a la renta anual que la que se calcula sobre la utilidad operativa. Es de notar que esta modificación también afectó a la empresa Southern. Según Chumioque E., en su estudio realizado con 32 empresas mineras registradas en la

Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), obtuvo que, la rentabilidad con la dimensión liquidez corriente, logró una significancia del 0,243, por ende, no tiene una relación con la rentabilidad económica. A su vez, un nivel de significancia del 0,744 quiere decir que la liquidez corriente no tiene relación con la rentabilidad financiera <sup>(8)</sup>.

Por otro lado, con la dimensión prueba ácida, se tiene un nivel de significancia de 0,029. Se acepta que la prueba ácida sí tiene relación con la rentabilidad económica, a su vez con un nivel de significancia del 0,345 quiere decir que esta prueba no tiene relación con la rentabilidad financiera. Se puede concluir que no existe relación entre la liquidez corriente y la rentabilidad económica, a su vez no existe relación entre la liquidez corriente y la rentabilidad financiera. Se observa que la prueba ácida sí tiene relación con la rentabilidad económica lo cual quiere decir que su capacidad de liquidez, obviando las existencias, completan las necesidades operativas y financieras que la empresa necesita a la hora de extraer los minerales. Para nuestro caso en la empresa SPCC se rompen todos los cánones dado que el precio, el mayor precio en su máximo apogeo, la liquidez y los niveles de rentabilidad, guardan una significativa relación, y que las cuatro ratios con los cuatro niveles de rentabilidad son positivas. En el trabajo de Quispe FR, se demuestra que el VANE, TIR, B/C tienen una relación positiva-favorable respecto a la rentabilidad en la Minera Aurífera. Así el (VANE) =  $S/9\,033\,935,37$ , el (TIRE) = 92,5 % y (B/C) = 1,40 <sup>(9)</sup>. En el caso de SPCC todas las rentabilidades van del 20 al 60%, y la perspectiva, si bien no es como la de los años 2006-2009 sigue siendo viable.

Los funcionarios de la minera Ponderosa S.A. sostienen que una de las debilidades del estado es la tramitología, puesto que pueden iniciar sus operaciones de producción y pueden pasar varios años para obtener las certificaciones <sup>(10)</sup>. En el 2015 la minera Ponderosa tenía certificaciones de las ISO 9001 del 2008, la ISO 14001 y las OSHAS 18001 en el 2010; sin embargo, desde el año 2009 asumió voluntariamente los estándares Internacionales <sup>(11)</sup>. Este problema no padeció la empresa SPCC, dado que los estándares exigidos para la exportación fueron superados. Podemos señalar que los conflictos que se generan son por las licencias que obtiene. Es el caso de «Tía María», que logró adquirir licencias de

construcción, pero no puede ejecutarlo por los conflictos sociales y resistencia de autoridades (gobernador de Arequipa). Todo esto impide mayor producción, mayores utilidades, mayores impuestos.

Según Gutiérrez<sup>(12)</sup> el tamaño de la planta determina el nivel de producción; así mismo, dicha compañía tiene una cadena de suministros, el cual cuenta con el aerotransporte, con el que se trasladan el bullón de oro. Se puede concluir que se tiene una alta oportunidad de incremento en la productividad de la minera Ponderosa, económicamente sería muy rentable poder aprovechar los relaves de la compañía; asimismo, se ha podido verificar que existen oportunidades que pueden ayudar a mejorar el diseño y la productividad donde el objetivo es producir 224 765 onzas de oro <sup>(13)</sup>. Se probó la necesidad que los cuatro procesos funcionen como un reloj, finanzas, operaciones, recursos humanos, y comunicación. Ya sabemos que SPCC está invirtiendo en ampliar las plantas de Toquepala y Cuajone. Además, tiene el control de las exportaciones de la región (97,5%).

## CONCLUSIONES

En el periodo de análisis crecieron las ventas netas, la utilidad neta, el patrimonio, los activos totales, y los impuestos, 1999-2018, por ende, el patrimonio, esto debido a la influencia de los mejores precios internacionales del cobre y de la plata.

Los niveles de rentabilidad de la empresa SPCC fueron mayores, sobre todo en el periodo 2007-2013.

El círculo de la riqueza se confirma cuando señalamos que, a mayores ventas, mayores utilidades, mejores niveles de capital social, mejores niveles de patrimonio, mayor capacidad endeudamiento y mayores activos para lograr mayores ventas en el mercado internacional. En casi el 80% de las relaciones entre variables se han confirmado nuestros objetivos.

Los modelos encontrados en esta ocasión vinculan que las ventas netas dependen de los precios del cobre, caja bancos y capital social. De la misma manera, las utilidades netas dependen de las ventas netas y el costo de ventas, como que los activos totales dependen del patrimonio y las deudas que tenga la empresa.

Que una es la realidad del año 1999 y otra es la realidad del año 2018. Se evidenció que la empresa se ha consolidado y es la número uno de las mineras en el Perú que declaran en bolsa de valores.

Se ha comprobado que los incrementos de las ventas se deben a los precios que tienen mayor impacto en la variable dependiente y que el crecimiento de los activos se deben al incremento del patrimonio en sus resultados acumulados.

### ***Conflictos de interés***

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Delgado Vélez Luis. Análisis econométrico de la rentabilidad de los inversionistas en la industria panificadora y de pastas colombiana, 2000-2013. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle) [Internet]. 2013 [cited 2020 Apr 27];32(55):19-32. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-6452016000100003&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-6452016000100003&script=sci_abstract&tlng=es)
- Schwarz M. Mining investment, conflict and regional poverty in Peru 2007-2017. Revista Científica de la UCSA [Internet]. 2018 Aug 30 [cited 2020 Apr 27];5(2):45-54. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2409-87522018000200045&lang=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-87522018000200045&lang=es)
- Huamani Avendaño, Ruver, Zela V. Ampliación del sistema de extracción por izaje e incremento de la producción y rentabilidad de la mina Santa Filomena de la minera Sotrami S.A. Sancos - Lucanas Ayacucho 2017. Unamba.edu.pe [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 27]; Available from: <http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/unamba/601>
- Redacción Opportimes. Grupo México invierte US\$1,200 millones en Toquepala, una concentradora de cobre [Internet]. Opportimes. Opportimes; 2017 [cited 2020 Apr 27]. Available from: <https://www.opportimes.com/grupo-mexico-invierte-us1200-millones-toquepala-una-concentradora-cobre/>
- Huamani Avendaño, Ruver, Zela V. Ampliación del sistema de extracción por izaje e incremento de la producción y rentabilidad de la mina Santa Filomena de la minera Sotrami S.A. Sancos - Lucanas Ayacucho 2017. Unamba.edu.pe [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 27]; Available from: <http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/unamba/601>
- Machuca Leveroni GT, Mesa Letorna SE, Rivas Pérez M Empresa U, La D, Minería G, Perú E, Por P, Giannina S, et al. "gestión de talento para la competitividad [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 27]. Available from: [http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2430/Giannina\\_Tesis\\_maestria\\_2019.pdf?sequence=1](http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2430/Giannina_Tesis_maestria_2019.pdf?sequence=1)
- Chávez Flores Y. Impacto de las regalías en la rentabilidad de las empresas mineras en el Perú De F, Contables C, De Posgrado U, Flores Y. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 27]. Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4379/Ch%c3%a1vez\\_fy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4379/Ch%c3%a1vez_fy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chumioque Puente E. Liquidez y rentabilidad en las empresas mineras en el periodo 2015-2018, Asesora P, Rubio S, De L, Finanzas I. 2018 [cited 2020 Apr 27]. Available from: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/36753/Chumioque\\_PE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/36753/Chumioque_PE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quispe Pacompia FR. Determinar la rentabilidad en la Minera Winchumayo E.I.R.L. - Carabaya, Facultad de ingeniería de minas escuela profesional de ingeniería de minas evaluación económica para la determinación de tesis presentada por: para optar el título profesional de: Universidad Nacional Del Altiplano [Internet]. [cited 2020 Apr 27]. Available from: [http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9124/Quispe\\_Pacompia\\_Fredy\\_Roberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9124/Quispe_Pacompia_Fredy_Roberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ávila Rojas, Efraín Nofre, Enrique L, Giuseppe, Gabriela. Diagnóstico operativo de la Compañía Minera Poderosa S.A. Pucp.edu.pe [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 27]; Available from: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/9530>
- Torres Cuzcano, Víctor. Grupos económicos y bonanza minera en el Perú. Apuntes [Internet]. 2014 [cited 2020 Apr 27];41(75):171-210. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-18652014000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-18652014000200006)
- Núñez Segovia J, Godoy Garvs J, Pérez Pozo L. Determinación de restricciones de capacidad de producción en proceso de obtención de cobre. Ingeniare Revista chilena de ingeniería [Internet]. 2016 Aug [cited 2020 Apr 27];24(Especial):49-59. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052016000500007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052016000500007)
- Ávila Rojas, Efraín Nofre, Enrique L, Giuseppe, Gabriela. Diagnóstico operativo de la Compañía Minera Poderosa S.A. Pucp.edu.pe [Internet]. e

**Correspondencia:** Javier Flores Arocutipa

Dirección: Universidad José Carlos Mariátegui, Escuela profesional de Ingeniería Comercial.

Correo electrónico: [doctorjavierflores@hotmail.com](mailto:doctorjavierflores@hotmail.com)