M&B

REVISTA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE MARKETING Y BANCA

EDICIÓN **N° 1**

UNSA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

M&B. REVISTA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE MARKETING Y BANCA

Edición N° 1, 2019
Universidad Nacional de San Agustín
Escuela de Marketing
Escuela de Banca y Seguros

Consejo editorial:

Mg. Wilber Duilio Valverde Valverde
Mg. Luis Miranda Vargas

Coordinadores:

Dra. Patricia Zirena Bejarano
Mg. Américo Hurtado Palomini

Autores en esta edición:

Wilber Duilio Valverde Valverde
Diego Jesús Mamani Quispe
Christian Karlos Moscoso Caro
Luis Alfaro Casas
Jorge Luna Urquizo
Claudia Rivera Chávez
Francisco Pereyra Fialho
Guillermo A. Flores Lovera
Asunción E. Calla Calderón
Luis Alberto Miranda Vargas

Producción:

Odaliz Zavala Palma

©Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Escuela de Marketing
Escuela de Banca y Seguros
Todos los derechos reservados

ÍNDICE

Presentación 06

Artículo 1. Exploración en las dificultades para desarrollar la tesis utilizando la metodología Design Thinking 08

Artículo 2. El Marketing Social Ambiental para Arequipa de antaño "Identidad y cultura del arequipeño" 26

Artículo 3. Modelo de identificación de estilos de aprendizaje en línea, en plataformas e-Learning, basado en el análisis de las interacciones del usuario, utilizando redes neuronales y lógica difusa. 37

Artículo 4. Estrategia basada en Recursos y Competencias para optimizar la gestión productiva de Mypes vitivinícolas. **Caso:** Pisco Artesanal 49

Artículo 5. Análisis financiero de una muestra de empresas mineras que cotizan en la bolza de valores de Lima. Periodo 2010 al 2013 58

PRESENTACIÓN

"Caminante, no hay camino, se hace camino al andar" esta hermosa frase del gran poeta español Antonio Machado, resume el esfuerzo y compromiso por la investigación de los docentes del Programa de Estudios de Banca y Seguros y del Programa de Estudios de Marketing de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

En efecto, todo logro humano nace en una idea, pero solo la voluntad guiada por la razón, es capaz de transformar los sueños en realidades que aportan al desarrollo de la humanidad. Los docentes de ambos Programas de Estudio han unido esfuerzos en un loable propósito de hacer y difundir investigaciones que aporten soluciones al desarrollo humano de nuestra región, país y porque no, del mundo. Este es el origen y la visión de la revista de investigación de ambos Programas de Estudios.

En esta primera edición se publican cinco importantes investigaciones producidas por nuestros docentes.

La primera investigación, analiza el problema que afrontan los estudiantes de pregrado y egresados para hacer la tesis de grado. Un tema importante en las actuales circunstancias donde el egresado necesariamente debe hacer una investigación para obtener el grado de bachiller o profesional.

La segunda investigación, aplica las técnicas del marketing social y ambiental, para impulsar el circuito turístico orientado a mostrar los valores tradicionales de la cultura arequipeña, que están presentes en "La ruta del loncco Arequipeño".

La tercera investigación, aborda el problema del aprendizaje en la era tecnológica, en cómo identificar estilos de aprendizaje online y el desarrollo de un modelo, que optimice el desempeño individual del estudiante.

La cuarta investigación, identifica las características de la producción vitivinícola artesanal de la Región de Ica, para proponer un enfoque estratégico que les de sostenibilidad a las mypes de este sector productivo.

La quinta investigación, aborda el análisis financiero de una muestra de empresas mineras con la finalidad de conocer su sostenibilidad en el tiempo, considerando que el sector minero es el principal generador de divisas e impuestos en el Perú.

Para finalizar, nuestro agradecimiento a los docentes que han participado con sus investigaciones en esta primera edición, a los docentes coordinadores y al Concejo Editorial.

Mg. Wilber Duilio Valverde Valverde

Director de la Escuela de Marketing
de la Universidad Nacional de
San Agustín de Arequipa

Mg. Luis Alberto Miranda Vargas

Director de la Escuela de Banca y
Seguros de la Universidad Nacional
de San Agustín de Arequipa

ARTÍCULOS

ARTÍCULO **1**

Exploración en las dificultades para desarrollar la tesis utilizando la metodología Design Thinking

Exploration in the difficulties to develop the thesis using the Design Thinking methodology

Autores

Wilber Duilio Valverde Valverde
Director de la Escuela de Marketing de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mg. en Ingeniería Industrial con especialidad en Marketing en la UNSA y ponente de trabajo de investigación en el IV Congreso Confecap de Arequipa.

Temas de investigación de interés: TIC, Competitividad, pymes, marketing estratégico.

Correspondencia: wvalverde@unsa.edu.pe

Diego Jesús Mamani Quispe
Mg. en Marketing de la Universidad Católica Santa María de Arequipa, ponente del congreso International Conference of research in business and Management desarrollado en Arequipa por la UNSA. Integrante del Emprendimiento Sembrado Eco Conciencia: Concurso ganado. Start Up-4ta Generación del Ministerio de Producción.

Temas de investigación: Investigación universitaria, metodologías agiles en el campo empresarial y académico, marketing digital, minería de texto

Correspondencia: jesusmamani9@gmail.com

Resumen

Ante el problema de cómo hacer la tesis en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa en Perú año 2019 se exploró las principales dificultades de los estudiantes de pregrado, egresados de la Facultad de Administración mediante la metodología design thinking y analizar posibles soluciones. Utilizando la técnica de la entrevista semi-estructurada (enfoque cualitativo) y siguiendo las etapas de empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. Para obtener los resultados se utilizó tablas, nube de palabras usando Excel y Nvivo. En la etapa de empatizar al entrevistar a 10 estudiantes, egresados en sus principales dificultades dijeron: el planteamiento del problema de investigación, tema de investigación, búsqueda de libros de acuerdo al tema y asesores especialistas en el proceso de la tesis, en la etapa de ideación y prototipo se propuso una comunidad física mediante actividades de intercambio de experiencias de estudiantes, egresados; discutir sobre temas de investigación según agenda de investigación y por el lado de comunidad virtual mediante redes sociales se pueda interactuar con asesores, egresados y los estudiantes, en la etapa de evaluación como primera retroalimentación a 8 estudiantes, egresados sugieren que se aplique una prueba piloto de la comunidad y lo ven factible la idea.

Palabras clave: Design thinking, tesis, comunidad, redes sociales, empatizar.

Abstract

Faced with the problem of how to make the thesis at the National University of San Agustín de Arequipa in Peru in 2019, the main difficulties of undergraduate students were studied, graduated from the Faculty of Administration through the design thinking methodology and analyze possible solutions. Using the technique of the semi-structured interview (qualitative approach) and following the stages of empathizing, defining, devising, prototyping and evaluating. To obtain the results we used tables, word cloud using Excel and Nvivo. At the stage of empathizing with interviewing 10 students, graduates in their main difficulties said: the approach of the research problem, research topic, search of books according to the topic and advisors specialists in the thesis process, in the stage of ideation and prototype a physical community was proposed through activities of exchange of experiences of students, graduates; discuss research topics according to research agenda and on the side of virtual community through social networks can interact with advisors, graduates and students, at the evaluation stage as a first feedback to 8 students, graduates suggest that a pilot test of the community and the idea is feasible.

Keiwords: Design thinking, thesis, community, social networks, empathize.

1. Introducción

En el censo universitario realizado por el (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2013) de la pregunta ¿forma parte de un grupo de investigación? y al seleccionar a los alumnos de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín, (42%) afirmo que si integra, sin embargo, este hecho no ha tenido efecto positivo para que los alumnos desarrollen la tesis, esto se refleja en el catálogo de tesis de la biblioteca de la Facultad de Administración, donde en promedio se gradúan 8 alumnos por la modalidad de tesis.

De otro lado en el marco de la nueva ley universitaria N° 30220 que entró en vigencia en (El Peruano,2014), se obliga al egresado a realizar una tesis tanto para el bachillerato, como para la licenciatura en ese contexto existe la necesidad de desarrollar una investigación por lo que muchos estudiantes van a tener la dificultad de llevar a cabo este proceso.

Esta preocupación académica nos ha llevado a utilizar la metodología del design thinking que consiste según (Brown,2010) en "un enfoque que utiliza la sensibilidad del diseñador y sus métodos de resolución de problemas para satisfacer las necesidades de las personas de un modo tecnológicamente factible y comercialmente viable" además entre sus ventajas en interacción con el usuario, la búsqueda para buscar una solución y el pensamiento deductivo como lo menciona (Vianna &Adler &Lucena & Russo, 2016), y la empatía como característica para generar soluciones innovadoras como dice (García, 2018).

Esta metodología, según (Kloeckner y De Souza y Duarte, 2017) pasa por varias fases o etapas donde diversos autores la divide en 3 como Brown and Katz, IDEO, Jiao y Zhang , (Vianna &Adler & Lucena & Russo, 2016) que lo explica en inmersión, ideación y prototipo ,el autor (Lewrick & Link & Leifer, 2018) indica que en Japón se agrupa en: empatía, análisis, prototipo, co-creacion; otras en 7 etapas como: Goodspeed et aunque tiene la esencia como argumenta (Ling y Chai y Yao, 2015) de 3 mundos: "acontecimiento, experiencias y los productos de la mente humana en su forma abstracta". Siendo el factor clave el entendimiento de las necesidades, problemas del usuario para plantear soluciones innovadoras que pasan por el usuario para ver su aceptación, su adaptación y que como se indica la creación es junto con el usuario que da sugerencias para su mejora constante.

En la revisión del design thinking ha abarcado en el ámbito académico como el ejemplo de (Castillo & Gonzales, 2016) del Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación donde en base al tema de "estrés académico" busco identificar preguntas de investigación desde varias perspectivas y el tema de desarrollo de la tesis ha sido profundizado en el área de biomédicas como (Ramos & Sotomayor, 2008) estudian las razones de realizar o no una tesis de (Arroyo & De La Cruz & Miranda, 2008) que analiza las dificultades para el desarrollo de investigación en el pregrado.

Y ante ello, varias universidades han estado intentando resolver el problema de

hacer la tesis como el antecedente de Carlino (2005) en su investigación de "¿Por qué no se completan las tesis en los postgrados? Se indica que "la escasez del tiempo del tesista" además en la pregunta ¿cómo se sienten al hacer la tesis?, la mayoría está obligado a hacer y se sienten hastiados. También José (2010) analiza las principales dificultades que se dan al realizar el proceso de la tesis en las que la divide en: dificultades inherentes como el hecho de hacer la tesis no es una actividad remunerativa y el hecho que se está trabajando; el ambiente y la mutilación del texto que para realizar el tema se va a considerar cierta información.

Para entender esta problemática: ¿cuáles han sido las principales dificultades para hacer la tesis? , se procedió a indagar mediante la metodología Desing Thinking que uno de sus objetivos es entender el problema y de acuerdo a sus dificultades se va proponer una solución siguiendo los pasos que comprende dicha metodología, posteriormente se indagó la solución mediante la explicación con diapositivas donde la parte de resultados de la investigación se explica con mayor detalle las mejoras y la aceptación al entrevistarlos.

Siguiendo esta metodología se ha procedido a seleccionar diez alumnos egresados y estudiantes de 5to años de las diferentes escuelas de la Facultad de Administración, cuyos resultados se muestran en el presente artículo que contienen las siguientes partes: se inicia con el resumen ejecutivo, abstract, la introducción, resultados, discusión de los resultados, conclusiones y referencias bibliográfica.

Siguiendo las etapas del design thinking del autor Brown (2010) se explica los conceptos a que se van a aplicar:

Empatizar: Se entiende al usuario, utilizando la observación, involucrándose con él.
Definir: Se reflexiona de lo aprendido del usuario y de acuerdo a su contexto
Idear: Se entrega conceptos y recursos para el prototipo.
Prototipar: Se genera dibujos, objetos para llegar a la solución final
Evaluar: Se retroalimenta de acuerdo a las opiniones de los usuarios al probar el servicio, producto.

2. Metodología

De acuerdo al objetivo planteado la investigación está inmerso dentro del enfoque cualitativo dentro de la clasificación de Hernández & Fernández & Collado (2014) y sigue la metodología del design thinking y las etapas de: empatizar, definir, idear, prototipar. Siendo la población del estudio dirigido a estudiantes, egresados de la Facultad de Administración mediante un muestreo no probabilístico.

En la primera etapa de empatizar se procedió a entender las dificultades de hacer la tesis mediante una entrevista semiestructurada que se entrevistó de manera presencial y virtual. Por el lado virtual se envió un formulario de google form creado y

se aplicó a diez estudiantes, egresados de la Facultad de Administración del 18 de enero del 2019 al 8 de febrero del 2019.

En la segunda etapa "definir" se clarifico las principales dificultades que tienen los estudiantes, egresados que durante el proceso el proceso de la tesis.

En la tercera etapa de idear se utilizó la herramienta del brainstorming como herramienta para buscar soluciones según la experiencia teórica-practica de los investigadores.

También en la cuarta etapa de prototipo, se creó la solución utilizando un papel en que se muestra con diapositivas y también se explica mediante un video subido a youtobe.

En la última etapa de "evaluación" para evaluar su reacción, aceptación y sugerencias de propuesta para el desarrollo de la tesis se entrevistó a ocho individuos que integro a estudiantes de pregrado, egresados de la Facultad de Administración utilizando como herramienta el papel para explicar la solución según las figuras 2 y 3 utilizando entrevistas presenciales y virtuales. Para la parte virtual, primero se envió una URL del video en Youtobe y luego el link de la encuesta virtual, que fue desarrollado con google form. En esta etapa se desarrolló durante la primera semana de febrero del 2019.

Para la obtención de resultados de la etapa de empatía de las entrevistas realizadas se utilizó software Nivivo 11 para la generación de la nube de palabras de la figura 1 y la utilización de tablas para mostrar los resultados de la etapa de evaluación

3. Resultados de la investigación

En la etapa de empatía: que comprende "entender las necesidades y expectativas del usuario" como indica Plattner, Meinel, & Leifer (2011) en este caso al estudiante, egresado de la Facultad de Administración para este caso mediante la entrevista fue mediante la pregunta: ¿dificultades de hacer la tesis?, el saber la experiencia de ellos con sus amigos al preguntarles ¿cómo lo ha ido a sus amigos en esa experiencia de hacer la tesis? Y para saber su expectativa mediante ¿lo positivo de hacer una investigación?

Prueba 1: se planteó como hipótesis que la principal dificultad que tienen los estudiantes de Administración era el problema de investigación y se pensó que mediante una base de datos en que estén las tesis resumidas hasta que fecha, se avanzó en un tema ,año y lugares que abarcaron los resultados si evaluaron la idea solución sin embargo se identificó que el problema de desarrollar la tesis comprende más procesos y se procedió a desarrollar una 2da entrevista, para identificar las dificultades que tiene los estudiantes para desarrollar la tesis.

Prueba 2: Se mejoró las preguntas que comprenden la entrevista, siendo las preguntas principales: ¿Qué parte de la tesis te resulta más difícil y por qué?, De tus

conocidos o amigos que hicieron la tesis, ¿En qué parte tuvieron mayor dificultad?, ¿Cuál crees que es lo positivo y negativo de hacer una investigación? y los datos generales como sexo, edad, su condición de vinculación con la universidad para identificar si son estudiantes, egresados, la carrera que estudiaron en la Facultad de Administración. De la primera pregunta lo que más se repite como respuesta fue el "planteamiento del problema" como indicaron los estudiantes, egresados, en la 2da pregunta de lo que han tenido dificultad sus conocidos fueron en la parte de resultados tanto en realizar las encuestas, análisis de la información.

En esta prueba 2 se entrevistó a 10 estudiantes, egresados de la Facultad de Administración que siendo un muestreo no probabilístico y siendo uno de los objetivos entender sus dificultades se delimito a esa cantidad de muestra.

En la tabla 1 se sintetizo la información de las entrevistas en base a la pregunta ¿cuál crees que es lo positivo y negativo de hacer una investigación? se rellenó en la parte de aspecto positivo y negativo, las datos relevantes se llenaron en la columna de hecho de la tabla 1 y la parte de atajos corresponde como han ido resolviendo para hacer la tesis o piensan resolver y el título "las ideas" son las posibles para realizar la tesis que han estado implementando los estudiante, egresados

Tabla 1. Baja de entrevistas a los estudiantes, egresados de las dificultades de realizar la tesis de la Facultad de Administración

CASO	HECHO	ASPECTO NEGATIVO	ASPECTO POSITIVO	ATAJOS	IDEAS
Estudia Banca y Seguros, 20 años, mujer, pregrado, UNSA	Estudia 2 carreras	Consegui datos		Utilizar fuentes secundarias	
Estudia Marketing, 21años, mujer, pregrado, UNSA	Tiene tema definido de tesis	Acceder la información		Basarse en algún problema de la empresa donde trabaja	
Egresada Marketing, 26años, mujer, UNSA		Decidir el tema	Más o menos en el problema de investigación		
Estudia Banca y Serguros, 21años, mujer, pregrado, UNSA	Está en primeros puestos	Plantear el problema	Conocer especialistas en tesis		Voluntariado universitario que puede generar ideas para hacer la tesis
Egresada, 24años, mujer, UNSA	Tenía asesor de tesis	No conoce especialistas por cada parte de la tesis	Aprende un montón	Planteamiento del problema y delimitar	
Egresada, 26 años, mujer, UNSA	Tenía asesor de tesis	Dificultad al encuestar	Investigar, conocer, aprender	Tesis se basó en el trabajo donde labora	
Estudia Banca, 20años, varón, pregrado, UNSA		Dificultad al definir problema, hipótesis	Conocer algunos especialistas en tesis		Voluntariado universitario que puede generar ideas para hacer la tesis
Estudia Marketing, 22años, varón, pregrado, UNSA		Dificultad en escoger tema y marco teórico	Tiene algunas propuestas de investigación. Conoce docentes	Experiencia vivencial (Visitas a empresas, congresos, foros, etc.)	
Egresada, 30 años, mujer, Administración, UNSA		Dificultad en problema, no conoce especialistas	Aplicar conocimientos previos y reforzar la práctica	Asesor externo de universidad	Adquirir conocimientos profundos; actualizarse
Egresada Marketing, 25años, mujer, UNSA		Elaboración de instrumentos, asesores por cada parte de tesis, tiempo	Nuevos conocimientos y poner en práctica lo aprendido	Tener asesor de la escuela	Leer, investigar y buscar asesoría

Fuente: Entrevistas físicas y virtuales aplicadas en enero y febrero del 2019 a estudiantes y egresados.

Como se puede visualizar en la tabla 1 de las 10 entrevistas realizadas en la En la etapa de explicar la solución que se observa en la tabla 2, piensan los estudiantes, egresados que la solución que es factible e interesante y entre las sugerencias han indicado que se coordine con universidades, se enfatice en utilizar las redes sociales para la comunidad virtual y que comience con una prueba piloto para recoger mejoras. En esta etapa al ser factible ya no es necesario realizar una disrupción(cambio) como lo menciona Pressman(2018) a la solución, sino una vez que se aplique el programa de la comunidad se irá mejorando y quitando actividades que les sirvan y según las experiencias de los integrantes .Facultad de Administración en hacer la tesis las dificultades que han tenido (lo negativo) definir un problema de investigación, tema, asesor, conseguir información (marco teórico, datos) y en la parte de positivo de hacer la tesis es aplicar conocimientos, conocer especialistas y al identifica posibles soluciones que lo han dado/piensan utilizar respondieron que la tesis se base donde trabaja el estudiante, ayuda de un asesor, experiencia vivencial ,utilizar fuentes secundarias y como propuestas, para que se solucione estas dificultades que la universidad mediante su voluntariado les pueda aportar algunas ideas, buscar asesor.

Figura 1: Nube de palabras de la pregunta ¿En qué parte de la tesis te resulta más difícil y por qué? Utilizando el software Nvivo 11

También de acuerdo a la pregunta ¿En qué parte te resulta más difícil? En la nube de palabras resalta **información, encuesta, problema.**

Etapa de definir: En esta etapa se crea "una declaración de problema viable y significativo" como afirma (Plattner, s/f, p. 6) basado en los elementos de: "el usuario claramente definido, la necesidad del usuario y los insights obtenidos durante el proceso de empatización" como enfatiza Mejia & Montes & Rodríguez (2016).

De acuerdo a esta etapa se procedió a formular: ¿cómo disminuir estas dificultades que padecen el estudiante, egresado de la Facultad de Administración? Analizando que durante la tesis que es todo un proceso se presentan problemas de fondo según la tabla 1 como: al plantear problema, buscar especialistas en su tema, el hecho que trabajan tanto como practicas rpe-profesionales o en un trabajo para obtener ingresos y que su escuela les da oportunidad que mediante el voluntariado se aplique lo aprendido.

Etapa de ideación: en esta etapa de acuerdo a las principales dificultades que han tenido/y van a tener los estudiantes, egresados de la Facultad de Administración se procedió a solucionar cada uno de esas dolencias que impiden a desarrollar la tesis y desarrollar "un producto y/o servicio que considere valioso el cliente" como lo menciona Ries(2018).

En la solución que se ideo es una "Comunidad co-investigadora" que se explica a continuación en las figuras 2 y 3:

En la **etapa de prototipo.** Esta comunidad Co-investigadora en la parte presencial se van a reunir los integrantes, asesores, estudiantes y egresados para una investigación.

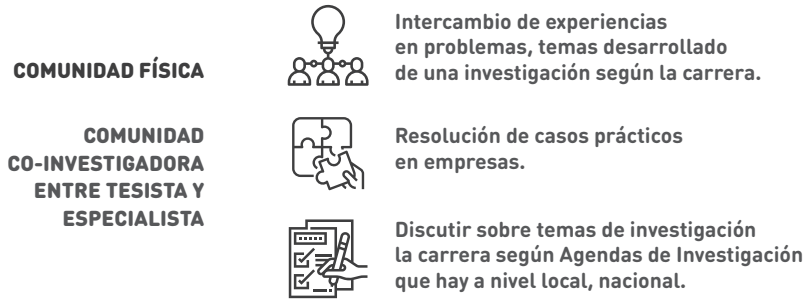


Figura 2: Actividades de la comunidad física

Actividades de la comunidad física: Para solucionar las principales dificultades de la tesis que tienen los estudiantes, egresados de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de San Agustín como el tener un problema de investigación, el tema; se determinó mediante las actividades de la comunidad física en que se reúnan para intercambiar experiencias en temas de investigación de acuerdo a la carrera el estudiante le aporte para que identifique temas, problemas, enfoques; también que al discutir temas de acuerdo a agendas de investigación el alumno profundice un tema que es importante para la sociedad y abordar problemas de los sectores. Como las agendas de investigación que tienen varias instituciones como el Consorcio de Investigación Económica Social, que es una asociación en el que cada año se desarrolla el concurso anual de investigación y que su Agenda de investigación se basa los temas priorizados por el Gobierno Central, las quince agendas de investigación del libro "Balance de Investigación en Políticas Públicas 2011 - 2016 y Agenda de Investigación 2017 – 2021" y 5 regiones del país de Perú como se presenta en el documento del CIES(2018),en caso de Lima de la Pontificia Universidad Católica del Perú(2018) presento en agosto en el foro titulado "Agenda 2018: Temas urgentes para el desarrollo regional y local" propuestas para las autoridades regionales a nivel del Perú.A nivel de Arequipa también la Agenda de Desarrollo de Arequipa, que es documento que fue elaborado con el objetivo de dar aportes a los gobernantes de la región y desarrollo por las universidades: Universidad Nacional de San Agustín, Universidad Católica San Pablo y Universidad de Santa María y que entre sus temas están sobre los problemas

regionales desde el punto de vista social, económico, territorial e institucional como indica en UCSP(2015). y otros documentos que pueden ser de guía paras que se pueden discutir entre estudiantes, asesores si se han ido desarrollado como investigación, desarrollar propuestas para presentar en tesis.

Por el lado de casos prácticos de empresas pueda reflexionar sobre su aplicación utilizando el método científico al debatir sobre sus causas y sus soluciones al reunirse de manera presencial.

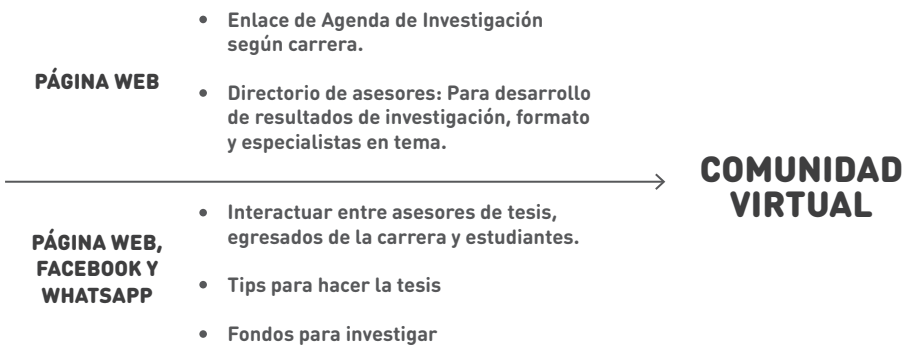


Figura 3: Actividades de la comunidad virtual

Actividades de la comunidad virtual: También en la comunidad co-investigadora se piensa tener en el lado virtual con el objetivo de que se visualice sobre las Agenda de investigación de instituciones que puedan aportar a las carreras y estas estarán en la página web ,entre otra actividad es que se puedan interactuar asesor, egresados y estudiantes mediante la creación de un grupo de comunidad en Facebook y se puedan contestar preguntas de estudiantes ,feedblack entre ellos y colgar en esta página web, Facebook los fondos de investigación para que puedan postular o que les sirva como referencia en tema de investigación.

El desarrollo de esta comunidad contribuirá a que se desarrolle el pensamiento crítico para la investigación académica como señala Alayza, Cortes, Hurtado, Mori y Tarnawiechi(2015)

En la **etapa de evaluación** se siguió las recomendaciones de Castillo, Álvarez y Cabana (2014) "experiencia del servicio, la percepción y responder las dudas al diseño" de la comunidad co-investigadora en base a diapositivas que mostraban la solución se procedió a entrevistar a 8 estudiantes, egresados de la Facultad de Administración con el objetivo de evaluar la reacción y escuchar opiniones positivas y negativas de esta idea para que se disminuya las dificultades para hacer la tesis.

4. Resultados de la demostración de la comunidad física y virtual

En base a la pregunta ¿Qué piensas de la solución que se explicó mediante el video? Se sintetizo lo más relevante de lo que respondieron en la segunda columna de la tabla 2

También al preguntarles esta solución si debería darse: ¿dentro de la escuela que estudias de la universidad o como una organización juvenil y porque? , según sus respuestas aún hay controversia si deben darse dentro o fuera de la universidad, de los que coincidieron que se integre adentro fueron 3 siendo las razones de: a que más se desarrolla el tema de investigar, se encuentran a los docentes y 2 opinaron que se dé como una organización juvenil argumentado porque se tendría más libertad y menos burocracia" y entre otras de las razón fue porque era egresada, los demás le es indiferente ya sea dentro o fuera del campus de estudio y no opinaron.

Y en la pregunta De las propuestas de la comunidad física y virtual ¿que más te llama la atención? Afirmaron en tener especialistas en diferentes temas, por la parte de la comunidad física conseguir red de contactos y recibir la experiencia de aquellos que ya han investigado.

Al preguntarle de la comunidad virtual, ¿Qué opinas? que más ayudaría como complemento de la comunidad física para acordar horarios e indicaron que es una buena opción. Y en el caso de la comunidad física sugieren acordar bien el horario y piensan que es importante la comunidad, contribuir con investigar.

En la pregunta ¿Has escuchado o formado parte de una idea similar?,3 entrevistados nunca antes han escuchado una idea similar, uno indico que en Colombia hay una idea semejante y como idea similar uno forma parte de algunos grupos de Facebook que comparten investigaciones, cormo parte de algunos grupos de Facebook que comparten investigaciones y ha escuchado por redes sociales, pero son para sectores privados que te ayudan a resolver la tesis y que obviamente son pagados. Mostrando que la idea como comunidad es novedosa y que la actividad de asesoría de tesis es una idea que de alguna manera es semejante a otras, pero más como algo privado.

CASO	¿QUÉ PIENSAN DE LA SOLUCIÓN?	¿QUÉ FUNCIONARÍA?	SUGERENCIAS PARA MEJORAR
Estudiante Banca, 20 años, varón, UNSA. 5to	Factible	Factible parte virtual	Coordinar con universidades, gobierno regional, ponencias virtuales
Estudiante Banca, 20 años, mujer, UNSA. 5to	Pueden fluir las ideas	Está de acuerdo	Explotar la parte virtual
Egresado Marketing, 21 años, varón, UNSA	Interesante	Sí	Definir qué personas buscan
Egresada Mareting, 26 años, mujer, UNSA	Interesante	Sí	Tecnología
Estudiante Banca, 20 años, varón, UNSA. 5to	Me ayudaría en conseguir contactos	Sí	Comience con una prueba piloto, congregue también a otras universidades
Estudiante Marketing, 21 años, varón, UNSA	Me ayudaría en conseguir problema de investigación	Muy factible	Talleres personalizados
Egresada Mareting, 21 años, mujer, UNSA	Ideas en tener temas		Que se siga como se explica
Estudiante Banca, 21 años, mujer, UNSA. 5to	Comunidad física es interesante por el intercambio de experiencias		Que sea un nexo tanto la comunidad física y virtual

Nota: Resultados de la entrevista a egresados, estudiantes de la Facultad de Administración mediante las diapositivas

En la etapa de explicar la solución que se observa en la tabla 2, piensan los estudiantes, egresados que la solución que es factible e interesante y entre las sugerencias han indicado que se coordine con universidades, se enfatice en utilizar las redes sociales para la comunidad virtual y que comience con una prueba piloto para recoger mejoras.

En esta etapa al ser factible ya no es necesario realizar una disrupción(cambio) como lo menciona Pressman(2018) a la solución, sino una vez que se aplique el programa de la comunidad se irá mejorando y quitando actividades que les sirvan y según las experiencias de los integrantes .

5. Discusión de resultados

Al ser la principal dificultad de la tesis el plantear el problema de investigación se puede considerar para su formulación el método del embudo que propone Vara (2012) en su texto "7 pasos para una tesis exitosa" que parte de ir de premisas generales a particulares. También que la pregunta de investigación debe ser clara, realizable y pertinente como señala Quivy, Van(1988)

Como se explica en los resultados de la ideación el desarrollo de una comunidad física y virtual no resuelve como plantear un problema de investigación, pero si tener alternativas de problemas de investigación, profundizar temas y retroalimentar al estudiante mediante experiencias de egresados y asesores tanto de manera presencial y virtual.

En la conclusión para resolver las dificultades de planteamiento del problema, metodología se planteó la creación una comunidad física y virtual. Como comunidad virtual coincide el argumento que contribuye en la rapidez y es más óptimo en la comunicación como argumenta Ramírez &Amaro (2013) también que hay colaboración entre sus integrantes.

También a parte de un directorio de asesores por el proceso de tesis que se propone con actividad tanto en la comunidad física y virtual que se muestra en la figura 2 y 3 propone contribuir a los errores de forma que se presentan al hacer la tesis como menciona Arias (2006) como: "citar autores que no coincida en la bibliografía, uso incorrecto del lenguaje formal" que son actividades que se puede delegar a alguien experto y dar prioridad a errores de fondo y sería aconsejable observar la experiencia de la Universidad de Florida que mediante el software Tutor Maching Service permite al estudiante buscar tutores como se menciona en el texto "Comunicación e industrial digital" de la Universidad de Lima(2014).

En el caso del pregrado de la facultad de Administración su principal dificultad es el plantear el problema y tener un tema comparado con el antecedente de Carlino (2005) en que se enfoca un grupo de postgrado de los maestristas que respondieron en la escasez del tiempo que más es por el hecho de trabajar, tener familia y tener más

responsabilidades a comparación de la etapa de pregrado que aun disponen de más tiempo, pero hay deficiencia en conocimientos. Y según siendo el tiempo un factor que dificulta hacer la tesis se puede considerar que en esta comunidad virtual participen estudiantes de postgrado siendo necesario que se compruebe en un siguiente estudio.
En la etapa de exploración se entrevistaron a diez personas y en la demostración de prototipo se utilizó a ocho y de los cuales cinco han participado en ambas etapas y los demás por motivos de distancia, tiempo no aceptaron en llenar las preguntas de la 2da entrevista.

El desarrollo de una comunidad co-investigadora también aporta a que el estudiante "se integre y se desarrolle una conducta de investigación". Arroyo & De La Cruz & Miranda (2008) y desarrolle una capacidad más crítica al resolver problemas.
En una siguiente etapa al aplicar la comunidad co-investigadora mediante una prueba piloto, se tiene que evaluar si los asesores de tesis puedan interactuar con el lado virtual debido a que la generación de los Baby boomers, generación que nación entre 1940 y 1960, como lo clasifica Howe y Straus(2007) y muy pocos se han adoptado a este cambio tecnológico y se podría coordinar mejor con la generación Y, de los Millenials, nacidos entre 1980 a 2000.

Por el lado de la solución se propone una Comunidad co-investigadora y en la parte de comunidades virtuales, como antecedente Avila & Miranda & Echevarría (2008) analizan las herramientas de comunicación utilizadas entre 2 equipos de investigación institucional y una comunidad académica mediante plataformas virtuales", nos da un primer avance de cómo ha ido esta idea al utilizar las TIC como herramienta. Y que como menciona el autor hay una débil cultura digital y que se debe considerar al iniciar esta comunidad, también resalta para el uso pedagógico que las herramientas tecnológicas son prioritarias (Perrazo,2008).

Es necesario dar énfasis a la parte de la comunidad digital como indica la sugerencia de la tabla 2 de los entrevistados ya que como indica la encuestadora Datum(2017) en el Perú, el 99% de los millennials utiliza Facebook, el 81% Youtube, 42% prefiere Instagram y 25% usa Twitter y los estudiantes, egresados pertenecen a esta generación y se puede aprovechar este medio de comunicación.

La actividad de que se revise Agendas de investigación de instituciones incentiva a que los alumnos conozcan los temas prioritarios por sectores y aporta a lo que sugiere Osada, Ruiz y Ramos (2010) "que se forme un lazo entre el estudiante y la institución ya sea formal e informal"

También en la actividad de compartir experiencias de egresados si hay una aceptación por parte de los entrevistados, aunque en la apertura de comunidad co-investigadora, es necesario evaluar su participación de ellos si va ser presencial en que tengan que venir un fin de semana y no coincida por su trabajo o si es factible por el lado virtual y considerar el vínculo del egresado con la universidad que se separa con ese entorno y sería difícil contactarlos.

responsabilidades a comparación de la etapa de pregrado que aun disponen de más tiempo, pero hay deficiencia en conocimientos. Y según siendo el tiempo un factor que dificulta hacer la tesis se puede considerar que en esta comunidad virtual participen estudiantes de postgrado siendo necesario que se compruebe en un siguiente estudio.
En la etapa de exploración se entrevistaron a diez personas y en la demostración de prototipo se utilizó a ocho y de los cuales cinco han participado en ambas etapas y los demás por motivos de distancia, tiempo no aceptaron en llenar las preguntas de la 2da entrevista.

El desarrollo de una comunidad co-investigadora también aporta a que el estudiante "se integre y se desarrolle una conducta de investigación". Arroyo & De La Cruz & Miranda (2008) y desarrolle una capacidad más crítica al resolver problemas.
En una siguiente etapa al aplicar la comunidad co-investigadora mediante una prueba piloto, se tiene que evaluar si los asesores de tesis puedan interactuar con el lado virtual debido a que la generación de los Baby boomers, generación que nación entre 1940 y 1960, como lo clasifica Howe y Straus(2007) y muy pocos se han adoptado a este cambio tecnológico y se podría coordinar mejor con la generación Y, de los Millenials, nacidos entre 1980 a 2000.

Por el lado de la solución se propone una Comunidad co-investigadora y en la parte de comunidades virtuales, como antecedente Avila & Miranda & Echevarría (2008) analizan las herramientas de comunicación utilizadas entre 2 equipos de investigación institucional y una comunidad académica mediante plataformas virtuales", nos da un primer avance de cómo ha ido esta idea al utilizar las TIC como herramienta. Y que como menciona el autor hay una débil cultura digital y que se debe considerar al iniciar esta comunidad, también resalta para el uso pedagógico que las herramientas tecnológicas son prioritarias (Perrazo,2008).

Es necesario dar énfasis a la parte de la comunidad digital como indica la sugerencia de la tabla 2 de los entrevistados ya que como indica la encuestadora Datum(2017) en el Perú, el 99% de los millennials utiliza Facebook, el 81% Youtube, 42% prefiere Instagram y 25% usa Twitter y los estudiantes, egresados pertenecen a esta generación y se puede aprovechar este medio de comunicación.

La actividad de que se revise Agendas de investigación de instituciones incentiva a que los alumnos conozcan los temas prioritarios por sectores y aporta a lo que sugiere Osada, Ruiz y Ramos (2010) "que se forme un lazo entre el estudiante y la institución ya sea formal e informal"

También en la actividad de compartir experiencias de egresados si hay una aceptación por parte de los entrevistados, aunque en la apertura de comunidad co-investigadora, es necesario evaluar su participación de ellos si va ser presencial en que tengan que venir un fin de semana y no coincida por su trabajo o si es factible por el lado virtual y considerar el vínculo del egresado con la universidad que se separa con ese entorno y sería difícil contactarlos.

6. Conclusiones

En el objetivo principal de las dificultades al hacer la tesis se ha podido destacar, según la figura 1 de la nube de palabras, el planteamiento del problema de investigación, tema y marco teórico son la principal dolencia del estudiante de 5to año, egresados de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de San Agustín siendo una de las dificultades que se concuerda con la hipótesis planteada en la elección del tema según el estudio de Línea Base del 2016 que realizo dicha universidad.

Siguiente las etapas de la metodología design thinking en la etapa de empatía se identificó las dificultades de: planteamiento del problema, tema, marco teórico y de acuerdo a los resultados en etapa de definir se evaluó el uso de redes sociales, que en las distintas escuelas de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de San Agustín padecen las mismas dificultades.

Ya en la etapa de ideación se identificaron los principales conceptos fueron la interacción de estudiantes, comunicación con el asesor; el tener un problema para investigar

En la etapa de prototipo la solución que se propone que se ha ido desarrollando en las etapas de ideación, prototipo tiene como objetivo ser más eficiente durante el proceso de la tesis de pregrado desde el planteamiento del problema hasta la misma sustentación dando prioridad a los errores de fondo de la tesis y los forma que se puedan delegar.

Finalmente, en la etapa de evaluación al mostrar mediante diapositivas y explicar esta solución a estudiantes, egresados hay una aceptación, están interesados por esta propuesta ya que pueden profundizar un tema, tener un tema y en las sugerencias de la propuesta están que se optimice el uso de redes sociales, coordine con universidades y comience con una prueba piloto.

Agradecimiento

Se agradece a los estudiantes de pregrado, egresados de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de San Agustín por su disponibilidad de tiempo al entrevistarlos.

Referencias

1. Alayza, C.& Cortes, G.& Hurtado, G & Mori, E y Tarnawiechi, N. (2015). Iniciarse en la investigación académica. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

2. Arroyo-Hernández, C. Hugo, De la Cruz, Walter, & Miranda-Soberon, Ubaldo E. (2008). Dificultades para el desarrollo de investigaciones en pregrado en una universidad pública de provincia, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 25(4), 448. Recuperado en 09 de febrero de 2019, de:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400021&lng=es&tlng=es.

3. Aria, F (2006). Mitos y errores en la elaboración de tesis & Proyectos de investigación. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.

4. Avila, L. & Miranda, A. & Echevarria, M. (2008). Construcción de comunidades virtuales para la investigación. Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Recuperado de : https://www.researchgate.net/publication/28264389

5. Brown, T. (2010). IDEO. Retrieved Enero 5, 2016, from https://www.ideo.com/about/

6. Carlino, P. (2005). ¿Por qué no se completan las tesis en los postgrados? Obstáculos percibidos por maestrandos en curso y magistri exitosos. Educere, 9 (30), 415-420.

7. Castillo, M.& Álvarez, A. y Cabana, R.(2014). Design thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. vol. XXXV, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 301-311.
Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433598006

8. Castillo, R. & Gonzales, D. (2016). Design thinking aplicado a procesos de investigación cualitativa. Experiencia con una tesis doctoral. Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/309566644

9. CIES (2018). Anexo 1: Agenda de investigación. Recuperado de:
http://www.cies.org.pe/sites/default/files/seminario-anual/anexo_1_agenda_de_investigacion_1.pdf

10. El Peruano (2014). Ley N° 30220.Recuperado de:
https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf

11. García, A. (2018). La metodología Design Thinking: revolución en los negocios.
Diario Gestión. Recuperado de:
https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2018/11/design-thinking-revisando-casos.html

12. Hernández, R. & Fernández, R. & Collado, B (2014). Metodología de la investigación. México: ditorial McGraw-Hill

13. Howe N, Strauss W (2000). Millennials Rising:The Next Great Generation. Vintage Books.Nueva York, EEUU.

14. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011). Censo Nacional Universitario 2010.Lima, Perú: INEI

15. José Viola, Francisco Juan. (2010). Elaboración de tesis: la crisis necesaria. Humanidades Médicas, 10(2) Recuperado en 17 de febrero de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202010000200012&lng=es&tlng=es.

16. Kloeckner, A. & De Souza, C. & Duarte, J. (setiembre,2017). Design thinking methods and techniques in design education. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND PRODUCT DESIGN EDUCATION. Recuperado de: https://www.designsociety.org/publication/40369/DESIGN+THINKING+METHODS+AND+TECHNIQUES+IN+DESIGN+EDUCATION

17. La Republica (2017). Facebook, Instagram o Twitter: ¿Qué red social usan más los millennials en Perú? Recuperado de: https://larepublica.pe/tendencias/1154603-facebook-instagram-o-twitter-que-red-social-usan-mas-los-millennials-en-peru

18. Lewrick, M. & Link, P. & Leifer, L. (2018). The Design Thinking Playbook: Mindful Digital Transformation of Teams, Products, Services, Businesses and Ecosystems.Canada: Verlag Vahlen GmbH, München

19. Ling, J y Chai, Ch. y Yao, H(2015). Desing thinking for education.Nueva York , EE.UU: Editorial Springer

20. Mejia, C. & Montes, C. & Rodríguez, P. (2016). Propuesta de solución educativa con soporte tecnológico para prevenir las lesiones en niños de 4 y 6 años de Lima Metropolitana mediante la metodología Desing thinking y lean startup. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/8449

21. Osada J, Ruiz-Grosso P, Ramos M. (2010). Estudiantes de pregrado: el futuro de la investigación. Rev Peru Med Exp Salud Pública.

22. Perazzo, mónica(2008). «La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC).Vol. 5, n.º 1. UOC. [Fecha de consulta: 08/09/08] <http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/esp/perazzo.pdf>

23. Plattner, H. (s/f). Mini guía: una introducción al Design Thinking. Stanford

24. Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011).
Design Thinking: Understand-Improve-Apply.Berlin: Springer Verlag

25. Pressman, A(2018). Design Thinking: A Guide to Creative Problem Solving for Everyone. New York, EEUU: Routledge

26. Quivy R, Van Campenhoudt L.(1988) Manuel de recherche en sciences sociales. Paris: Dunod

27. Ramírez, D. &Amaro, J (2013). Comunidades virtuales, nuevos ambientes mismas inquietudes: el caso de Taringa!. Revista Latinoamericana, Volumen 12, Nº 34, 2013, p. 519-540.Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5751668

28. Ramos-Rodríguez, M., & Sotomayor, R. (2008). REALIZAR O NO UNA TESIS: RAZONES DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y FACTORES ASOCIADOS. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 25 (3), 322-324.

29. Ries, E. El método Lean Startup. Lima, Perú: Editorial Planeta Perú S.A.

30. Universidad de Lima (2014). Comunicación e industria digital. Lima, Perú: Fondo Editorial

31. UNSA (2016). Estudio de Línea de Base. Recuperado de:
http://vri.unsa.edu.pe//wp-content/uploads/2017/01/ESTUDIO-DE-L%C3%8DNEA-DE-BASE-FINAL.pdf

32. UCSP(2015). Agenda-para-el-Desarrollo-de-Arequipa-2015-2018-final. Recuperado de:
http://ucsp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/03/Agenda-para-el-Desarrollo-de-Arequipa-2015-2018-final.pdf

33. Vara, A. (2012). 7 Pasos para una tesis exitosa. Lima, Perú

34. Vianna, M. &Viannna, Y& Adler, I. &Lucena, B & Russo, B(2016). Design Thinking en los negocios. Rio de Janeiro, Brasil: Editorial MJV Tecnología

ARTÍCULO **2**

El Marketing Social Ambiental para Arequipa de antaño
"Identidad y cultura del arequipeño"

Autores

Christian Karlos Moscoso Caro

Docente de pregrado en la Universidad Nacional de San Agustín; trabaja como asesor en marketing y planner publicitario. Egresado de la Universidad Católica de Santa María, con las Licenciaturas en Educación con especialidad en lengua y literatura y Licenciatura en Publicidad y Multimedia. Realizo estudios de posgrado con el grado máximo de Doctor en Administración y Magister en Administración con mención en Gestión de Empresas, con estudios de Especialidad en Marketing por la Universidad Católica San Pablo de arequipa.

Filiación: Universidad Nacional de San Agustín
Correspondencia: cmoscoso@unsa.edu.pe

Resumen

Si hablamos de publicidad hablamos de "comunicación", sin comunicación no podemos lograr nada. En el caso de la publicidad, la comunicación es un conducto de los diversos medios publicitarios que hacen empresas comerciales, organizaciones no lucrativas o individuos que están identificados de alguna manera con el mensaje publicitario para lograr una afiliación o una reacción esperada en el posible consumidor. El Marketing Social Ambiental del Arequipa de antaño, se desarrolla en la Cuenca Sur Oriental de la Provincia y Departamento de Arequipa, es probable que se Incorpore un modelo aplicativo para el manejo de campañas de marketing con aspecto social ambiental sin olvidar algo, el Marketing, que se considera una ciencia, donde se incluye en su mix de mercadotecnia a la publicidad y por ende la comunicación, sin una planeación dentro de la gestión de marketing no podríamos lograr nada, solo improvisar para esperar una aceptación, resultados positivos, lo cual no queremos improvisar.

Palabras clave: Publicidad, Marketing social ambiental, corredor turístico, oportunidad, cultura y costumbre.

1. Introducción

Arequipa como segunda ciudad del Perú y considerado como el segundo destino principal del Perú después de la ciudad imperial del Cuzco, la oferta turística se encuentra centrada en la ciudad (Centro Histórico), en sus monumentos históricos y en sus vestigios coloniales arquitectónicos que luce la ciudad en la actualidad.
El turismo tiene un impacto del 4,54 % del PBI[1] del Perú y es el sector de mayor crecimiento del país. Es regulado y estimulado por la Comisión de Promoción del Perú (PROMPERÚ) del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). El turismo emplea al 13,8% de la población económicamente activa del Perú (584.000 empleos directos y 380.000 indirectos), la mayor parte en hostales y en el transporte. El turismo es la segunda actividad más importante del Perú.

El poder incorporar nuevos modelos aplicativos para las campañas de marketing socio ambiental puede aplicarse como por ejemplo en la Cuenca Sur Oriental de la Provincia de Arequipa, logrando una mejora como resultados en su aplicación, analizando diferentes distritos que comprenden la llamada "Ruta del Loncco Arequipeño", zonas con recursos naturales, monumentales turísticos, con un 100% de posibilidades de relanzarlo con la aplicación del Marketing Socio ambiental como solución y medio de apoyo importante de desarrollo. Este estudio también forma parte de un análisis específico, en cada zona que incluye el corredor para poder reorganizar y modificar el producto, pudiendo ver nuevas oportunidades y debilidades del corredor turístico que pueden ser aprovechadas y corregidas. Se encontró un producto clave por cada zona, con la finalidad de usarlo como promoción, para lograr englobarlos en el corredor.

¿A quién se le denominaba antiguamente "Loncco"?. Es un personaje clásico del antaño arequipeño que nos muestra una identidad particular, desde su forma de vestir y hablar, llevando su tradicional sombrero de paja, su andar campechano, su gran aire carismático y pícaro con gran personalidad; es la representación del personaje típico de la tradicional campiña arequipeña de antaño. Dentro de este corredor se encuentra en estas zonas recursos naturales, monumentales turísticos, con un 100% de posibilidades de relanzarlo con la aplicación del Marketing Socio ambiental como solución y medio de apoyo importante de desarrollo, identificando las nuevas oportunidades del corredor turístico que pueden ser aprovechadas y corregidas. Se encontró un producto clave por cada zona, con la finalidad de usarlo como promoción, para lograr englobarlos en el corredor y llegar a desarrollar un nuevo destino de visita en la denominada la ruta del arequipeño de antaño. (Burcharth, Liljekvist, Pommergaard, & Rosenberg, 2016; Cox et al., 2017; Duz et al., 2017; Gaudino et al., 2017; Herrera-Gomez et al., 2017; Matikainen,

[1] **Fuente:** BADATUR. El P.B.I. del sector turismo en los últimos 18 años fluctúo en rangos de 3,5% y 4,54%. Ello no implica que en términos monetarios reales el mismo en algunos años haya descendido. Lo que sucede es que dentro del contexto de la economía peruana, existen otros sectores que relativamente crecieron más.

Hermunen, & Paajanen, 2017; Nordin, Ahlberg, Johansson, Holmberg, & Hafstrom, 2017; Pangeni et al., 2017; Pommergaard, Burcharth, Andresen, Fenger, & Rosenberg, 2017; Reinpold, 2017)

Para garantizar su desarrollo, mantenimiento y promoción de este corredor es importante mantener contacto con los aliados estratégicos (Universidades, Municipios y Organizaciones Privadas) adquieran un compromiso institucional individual y conjunto a corto, mediano y largo plazo, para que la inversión sea sostenible a modo de un plan maestro para el desarrollo conjunto de proyectos para su mejoramiento, para evitar el retraso y los estancamientos cuando se renuevan autoridades y administraciones que puedan afectar las políticas de trabajo, para mantener el corredor en buenas condiciones, al igual la relación con la población y su labor primordial de mantener viva la cultura y costumbres de estos pueblos de antaño, considerando la publicidad uno de los ejes fundamentales de promoción, comprometiendo a la autoridad regional su promoción y que emita una disposición a través de la cual se declare como zona de reserva eco-turística, para asegurar su preservación y sostenibilidad por actividades adversas con el lugar.

Actualmente puede considerarse que el marketing social consiste en "la utilización de los principios y técnicas del marketing para influenciar al público objetivo a aceptar, rechazar, modificar o abandonar de forma voluntaria un comportamiento, de forma que se beneficie el individuo, un grupo o la sociedad en su conjunto" (Kotler; Roberto y Lee, 2002). El ámbito de actuación de esta categoría del marketing abarca sectores tan diferentes como los de la salud, la seguridad, la implicación social, la nutrición o el medio ambiente.

En este último aspecto, se han diseñado e implementado campañas dirigidas a modificar comportamientos en cuestiones tan trascendentales como la conservación de la energía, el ahorro de agua, la protección del hábitat silvestre, los incendios forestales, el reciclado o la utilización de vehículos de transporte alternativos, etc. En resumen, todos aquellos aspectos en los que es posible conseguir un objetivo determinado a través de la modificación voluntaria de comportamientos o donde se puedan producir intercambios de valor, son susceptibles de ser abordados bajo una perspectiva de marketing social.

Alkilani, K., Ling, K. C., & Abzakh, A. A. (2013). The Impact of Experiential Marketing and Customer Satisfaction on Customer Commitment in the World of Social Networks. Asian Social Science, 9(1), 262-270.

Ambler, T. (2008). How important is Marketing Efficiency? Marketing Review St. Gallen, 25(2), 4-7. Doi: 10.1007/s11621-008-0017-y Ay, **C., Aytekin, P., & Nardali, S. (2010).** Guerilla marketing communication tools and ethical problems in Guerilla advertising. American Journal of Economics and Business Administration, 2(3), 280-286. Doi 10.3844/ajebasp.2010.280.286

Barkley, C. L., & Gabriel, K. I. (2007). Sex differences in cue perception in a visual scene: investigation of cue type. Behav Neuroscience, 121(2), 291-30.

Baltes, G., & Leibing, I. (2008). Guerilla marketing for information services? New Library World, 109(1), 46-55. Doi 10.1108/03074800810845994

Chan. Y. Y. Y., & Ngai, E. W. T. (2011). Conceptualizing electronic word of mouth activity: An input-process-output perspective. Marketing Intelligence & Planning, 29(5), 488-516. Doi 10.1108/02634501111153692

MARKETING SOCIAL	
Kotler y Zaltman (1971)	"El marketing social es el diseño de implementación y control de programas calculados para influenciar en la aceptabilidad de ideas sociales e implicando consideraciones de planificación de productos, precio, comunicación, distribución e investigación de mercados"
Kotler y Roberto (1989)	"Es una campaña de cambio social, un esfuerzo organizado conducido por un grupo (agente de cambio) que intenta persuadir a otros (el adoptante objetivo) de que acepten, modifiquen o abandonen ciertas ideas, actitudes, prácticas y conductas. El marketing social es una tecnología de gestión del cambio social que incluye el diseño, la puesta en práctica y el control de programas orientados a aumentar la aceptabilidad de una idea o practica social en uno o más grupos de adoptantes objetivo"
Fine (1990)	"La aplicación de los métodos de marketing para la divulgación de ideas"
Andreasen (1995)	"La aplicación de las tecnologías del marketing comercial al análisis, planificación, ejecución, y evaluación de programas diseñados para influenciar el comportamiento voluntario de la audiencia objetivo para mejorar su bienestar personal y el de la sociedad"
Kotler y Andereasen (1996)	"El marketing social es en primera instancia, simplemente la aplicación del marketing genérico a un tipo específico de problemas"
Weinreich (1999)	"Es el uso de las técnicas de marketing comercial para promover la adopción de un comportamiento que mejorara la salud o el bienestar de la audiencia de la sociedad en general"

Fuente: Elaboración propia CHRMC

En primer lugar, Marketing Social es un gran potencial para ejercer una influencia significativa sobre los comportamientos humanos pudiéndose aplicar en aquellos que se consideran inadecuados o negativos para el medio ambiente.

Pero, según Mier-Terán (2004) esta orientación del marketing tiene una concepción excesivamente antropocéntrica pues su objetivo final se vincula a la obtención de algún beneficio para las personas, razón por la cual propone desarrollar un nuevo concepto denominado el marketing socio ambiental. Esta especialización del marketing social persigue como objetivo la mejora de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en el planeta, fijando la atención en los comportamientos humanos que afectan a los recursos y a las especies, siendo el objeto preferente de su atención.

Por ende, podemos decir que Marketing Socio Ambiental es una sub rama o especialización del marketing social cuya diferencia fundamental de esta orientación del marketing radica en que los objetivos particulares que son perseguidos, tratan de beneficiar aspectos relacionados con el ambiente, sin que su consecución tenga que repercutir necesariamente y de forma positiva, directa y perceptible en las personas, sino que principalmente están dirigidas al beneficio de los recursos naturales y de las especies que conviven con el hombre sobre el planeta.

La utilización de los principios y técnicas de marketing social que tienen como meta modificar o promover, de forma voluntaria, comportamientos humanos que afectan a un recurso natural, una especie, una comunidad ecológica, un ecosistema, un espacio protegido o el medio ambiente en su conjunto, para contribuir con ello al mantenimiento de la biodiversidad y al desarrollo sostenible sobre la Tierra.

Frente a estos problemas, la sociedad actual y los grupos de influencia, fundamentalmente las instituciones y administraciones públicas y las organizaciones de carácter no lucrativo, plantean soluciones potenciales que habitualmente incluyen alguno de los siguientes enfoques como medida para influenciar el comportamiento público (Kotler, Roberto y Lee, 2002)

Un análisis de las causas que originan los problemas sociales nos induce a reflexionar sobre el hecho de que la mayoría de ellos nacen como consecuencia de

comportamientos humanos inadecuados (el cáncer de pulmón, por ejemplo, está asociado al comportamiento de los fumadores, los accidentes de tráfico al consumo de alcohol o al poco respeto hacia los límites de velocidad, el deterioro de la capa de ozono se produce como consecuencia de la utilización de los clorofluorocarbonos que algunos productos emiten a la atmósfera, etc.) y es por ello, que las soluciones a dichos problemas, a nuestro juicio, deberían plantearse desde una óptica que abordará comportamientos para tratar de modificar aquellos que los generan.

El marketing social es una estrategia para afrontar los problemas sociales con una visión diferente a estos enfoques tradicionales y al mismo tiempo integradora de todos ellos. Está basada en el enfoque educativo y en la comunicación social, aunque también se nutre de disciplinas como la antropología (Coreil y Mull,1990; Kotler y Andreasen, 1991), además su objetivo último es la modificación de comportamientos indeseados. No se limita a informar al público objetivo sino que va mucho más allá, mediante la utilización de los principios y técnicas del marketing tradicional, se pretende influenciar y modificar los comportamientos.

Como se mencionó, quizás uno de los elementos más característicos del marketing social consiste en que la modificación de comportamientos se persigue de forma voluntaria, en lugar de utilizar mecanismos coercitivos. El marketing ha desarrollado en su relativamente corta historia un conjunto de técnicas capaces de persuadir a un público objetivo determinado para modificar sus comportamientos. Para ello se necesita aplicar la filosofía de marketing, la orientación al consumidor, con la finalidad de comprender sus necesidades, deseos, expectativas, actitudes y comportamientos previos, de forma que se pueda crear una oferta adecuada para ellos.

Hay que destacar que en las campañas de marketing social, no se utiliza exclusivamente la publicidad, o la comunicación, como sucede con frecuencia en muchas campañas sociales dirigidas a distintos grupos poblacionales, sino que, al igual que en el marketing tradicional, son las cuatro variables básicas (producto, precio, distribución y comunicación) las que intervienen en el proceso y es la combinación adecuada de estas variables la que permite proporcionar eficacia al programa.

Por otro lado, las cuestiones que pueden tratarse desde una óptica de marketing social son muy variadas, aunque pueden citarse cuatro grandes grupos dentro de los cuales se está desarrollando este campo con mayor incidencia:

Mejora de la salud: Abuso del tabaco o el alcohol, enfermedades de transmisión sexual, obesidad, cáncer, osteoporosis, inmunización, nutrición, etc.
Protección del Medio Ambiente: Reciclado, protección del hábitat salvaje, destrucción forestal, incendios, energías, uso del agua, destrucción de la capa de ozono, etc.
Seguridad (prevención de daños): Conducción bajo los efectos del alcohol o las drogas, cinturones de seguridad, suicidios, abusos sexuales, violencia doméstica, etc.
Sociedad (implicación social): Donación de órganos, de sangre, etc.

2. Metodología

Método. El método utilizado en la investigación fue: Hipotético-Deductivo porque el investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales, además el Análisis, Síntesis , Descriptivo, Estadístico, entre otros.

Nivel de investigación. El tipo de investigación reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada, en razón que se utilizaron conocimientos tanto básicos como complejos de las Ciencias Administrativas en una de sus ramas que es el Marketing, aplicado en el entorno actual, en el aspecto social y ecológico, en la Cuenca Sur Oriental de Arequipa, zona a estudiar. El nivel de esta investigación según su naturaleza reúne las características de un estudio descriptivo, explicativo y correlacionado.

Análisis predominante. El análisis a realizar en las zonas ya mencionadas (Cuenca Sur Oriental de Arequipa), es un análisis cuantitativo y cualitativo, ya que los resultados de la investigación serán tabulados y analizados para alcanzar los objetivos, para una mayor comprensión.

Diseño de investigación. El Universo o población está representado por la autoridad máxima del distrito (alcalde), pobladores de los distritos de estudio. Se detalla a continuación la distribución poblacional de las distintas zonas planteadas.

3. Resultados

Consideramos que le Ruta del Lonco tiene la posibilidad de constituirse en un atractivo turístico de gran potencial en la Región Arequipa, en el cual podemos encontrar diferentes tipos de turismo los cuales ofrecen una variada estadía a los turistas en las diferentes zonas que componen el corredor, es necesario que la población de estas zonas sea conciente de los vestigios culturales que poseen, dentro de las zonas visitadas se encontró muchas tumbas pre-incas destruidas, saqueadas, lugares arquitectónicos convertidos en lotes y en propiedades privadas, es necesario que la población tome en cuenta que tiene que cuidar sus atractivos y herencias culturales, ya que Perú es un país 100% turístico, este corredor posee elementos claves para la construcción de una identidad coherente y densa entre los habitantes de dicha zona.

Impulsando la publicidad y la comunicación se puede hacer mucho por estas zonas en mención, difundiendo sus atractivos para que estos pueblos tengan mayores ingresos por este rubro turístico, el lonco, como personaje, no sólo ha mantenido

ciertos rasgos culturales propios y peculiares, sino que su identidad ha ido enriqueciéndose y haciéndose visible; por lo tanto, no es necesario construir este personaje; sino hacerlo aún más visible en la publicidad

4. Discusión

La opinión emitida por los pobladores de estas zonas y de la ciudad, podemos afirmar que el acondicionamiento de las características turísticas de este corredor es nula, se necesita mayor apoyo de las autoridades municipales para complementar junto con la publicidad el impulsó a sus atractivos. Lo que se necesita es el involucramiento de los pobladores de la zona (que conllevaría a su empoderamiento), es indispensable para la puesta en valor de la ruta. Cada poblador debe sentirse legítimo dueño de su entorno y su pasado, conociéndolo y haciéndolo conocer, esto llevaría, obviamente, a la elevación de la autoestima y a la defensa decidida y militante del medio ambiente económico, social y cultural de la Región.

5. Conclusión

Este nuevo corredor debe diseñarse tomando como punto de partida la ruptura del espacio mental que tenemos los arequipeños con respecto a la campiña, que sólo se ha limitado al valle del Chili. Ampliar este espacio, como ya se ha mencionado, con una política coherente y planificada, sería la mejor manera de preservar y enriquecer esta cultura viva. Si bien nos hemos encontrado con la decidida participación de algunas autoridades ediles, que han reconocido la valía de los elementos de la ruta (como el caso del alcalde de Sabandía, quien ha logrado que los andenes y la zona arqueológica de Yumina, además del Cementerio de Piedra, hayan sido considerados por el Estado como Patrimonio Cultural de la Nación), en muchos casos, es visible la desidia y la indiferencia para la conservación de la riqueza monumental, paisajista, cultural y ecológica en otras zona. La concertación no debe limitarse sólo a los actores directos e inmediatos, implica también logar, por parte del Estado, una actitud política abierta y decidida para logar poner esta ruta en valor. La empresa privada, no sólo la relacionada directamente con el turismo, como restaurantes u hoteles; sino toda iniciativa económica particular, deben estar enmarcada en políticas claras de preservación del entorno y la cultura viva que persiste.

Agradecimiento
Agradezco a mis formadores académicos por darme los conceptos y rutas para poder desarrollar conocimientos y darlo a conocer como aprendizaje significativo con el tema que engloba este trabajo como lo es el marketing y sus distintas formas de aplicación en el mercado real.

Referencias

1. Alkilani, K., Ling, K. C., & Abzakh, A. A. (2013). The Impact of Experiential Marketing and Customer Satisfaction.

2. Customer Commitment in the World of Social Networks. Asian Social Science, 9(1), 262-270.

3. Ambler, T. (2008). How important is Marketing Efficiency? Marketing Review St. Gallen, 25(2), 4-7. Doi: 10.1007/s11621-008-0017-y Ay, C., Aytekin, P., & Nardali, S. (2010). Guerilla marketing communication tools and ethical problems in Guerilla advertising. American Journal of Economics and Business Administration, 2(3), 280-286. Doi 10.3844/ajebasp.2010.280.286

4. Barkley, C. L., & Gabriel, K. I. (2007). Sex differences in cue perception in a visual scene: investigation of cue type. Behav Neuroscience, 121(2), 291-30.

5. Baltes, G., & Leibing, I. (2008). Guerilla marketing for information services? New Library World, 109(1), 46-55. Doi 10.1108/03074800810845994

6. Sheikh, S. & Beise-Zee, R. (2011). Corporate Social Responsibility or Cause-Related Marketing? The Role of Cause Specificity of CSR. Journal of Consumer Marketing, 28/1, p. 27-39.

7. Siltaoja, M. E. (2006). Value Priorities as Combining Core Factors between CSR and Reputation – a Qualitative Study. Journal of Business Ethics, No. 68, p. 91-111.

8. Simmons, J. A. (2009). "Both Sides Now": Aligning External and Internal Branding for a Socially Responsible Era. Marketing Intelligence & Planning, 27, 681-697.

9. Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate to Your Company and Brands. New York: The Free Press.

10. Shih, C. (2009). The Facebook era: tapping online social networks to build better products, reach new audiences, and sell more stuff. Boston: Prentice Hall.

11. Smilansky, S. (2009). Experiential marketing: A practical guide to interactive brand experiences. London: Kogan Page.

12. Swaen, V. & Chumpitaz, R. C. (2008). Impact of Corporate Social Responsibility on **13. Consumer Trust. Recherche et Applications en Marketing (English Edition), 23, 7–34. Swanepoel, C., Lye, A., & Rugimbana, R. (2009).** Virally inspired: A review of the theory of viral stealth marketing. Australasian Marketing Journal, 17(1), 9-15. Doi 10.1016/j.ausmj.2009.01.005

14. Tomek, G., & Vávrová, V. (2004). Střety marketingu: uplatnění principu marketingu ve firemní praxi. Praha: C. H. Beck.

15. Zich, R., & Veselá, J. (2013). Competitive space demands accelerator and its impacts on importance and sustainability of competitive advantages. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 61(2), 529-538. Doi 10.11118/actaun201361020529.

7. Anexo

Arequipa 2021[2] - PROSPECTIVA

a. No deseable: Para el año 2021 el turismo como rama económica apenas mantiene su estructura empresarial, los arribos y permanencia han bajado considerablemente, la intervía con Brasil no tiene ningún impacto positivo, pues no ha habido innovación en la oferta de servicios, tampoco inversión financiera importante, existe mucha desconfianza, falta de cooperación y alianza con los demás sectores, los continuos conflictos sociales, las paralizaciones, el aumento de la contaminación y el déficit hídrico prácticamente están anulando toda posibilidad de crecimiento del sector, tampoco la academia está formando profesionales competentes que puedan aportar nuevas alternativas, se podría decir que este sector es una catástrofe.

b. Posible: El crecimiento del sector turismo es apreciable, la disminución de las paralizaciones y conflictos sociales están creando buenas condiciones que han fortalecido su estructura empresarial, así como el incremento de la inversión financiera aún cuando la intervía con Brasil no está teniendo el impacto esperado, la disminución de la contaminación ambiental, así como la recuperación del potencial hídrico son factores que están siendo aprovechadas en la promoción tanto del turismo interno como del receptivo. El sector cuenta progresivamente con profesionales que están comenzando a gestionar de mejor manera los recursos turísticos de la región.

c. Deseable: El turismo ha logrado un alto desarrollo gracias al capital social, a la inversión financiera de grandes empresarios que han apostado por esta rama. Otro factor importante es la intervía con Brasil a través de la cual llegan muchos turistas a nuestra ciudad. Sin embargo la estructura empresarial y la innovación tecnológica no han tomado el protagonismo que se esperaba. Los conflictos sociales siguen generando trabas para el desarrollo del turismo. La academia prácticamente no se ha renovado para este campo. Sin embargo cabe resaltar que el déficit hídrico y la contaminación ambiental no tienen efectos negativos.

[2] **Fuente:** Arequipa 2021 PROSPECTIVA. Consultor: Raúl Jáuregui Mercado - Arequipa 30 de Diciembre de 2008

ARTÍCULO **3**

Modelo de identificación de estilos de aprendizaje en línea, en plataformas e-Learning, basado en el análisis de las interacciones del usuario, utilizando redes neuronales y lógica difusa.

Autores

Dr. Luis Alfaro Casas[1]
Doctor en Ingeniería de Producción UFSC-Brasil. Magister en Inteligencia Artificial UFSC-Brasil. Ingeniero Industrial UNSA-Perú. Docente Investigador REGINA-UNSA. Investiga en las líneas de: Inteligencia Artificial y sistemas inteligentes, Sistemas de Información, Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la industria y el comercio, Cambio climático e imágenes satelitales, Realidad Virtual Inmersiva.

Bach. Jorge Luna Urquizo[1]
Bachiller en Ingeniería de Sistemas. Asistente de Investigación del CITIC - Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación FIPS-UNSA. Investiga en: Imágenes Satelitales, Inteligencia Artificial y Sistemas inteligentes.

Dra. Claudia Rivera Chávez[1]
Doctora en Ingeniería de Producción UNSA-Perú. Magister en Administración mención en Marketing UFRGS-Brasil. Licenciada en Administración de Empresas UCSM-Perú y estudios de Segunda Especialidad en Ingeniería Informática-UNSA. Docente UNSA. Investiga en las líneas de: TIC y Sistemas de Información, Aplicaciones de las TIC en Marketing, Gestión en el punto de venta y otros.

Dr. Francisco Pereyra Fialho[2]
Doctor en Ingeniería de Producción-Ingeniería de Conocimiento UFSC-Brasil. Magister en Ingeniería de Producción - Ergonomía UFSC-Brasil. Ingeniero Electrónico PUCR-Brasil. Psicólogo UFCS-Brasil. Investiga en las líneas de: Media y Conocimiento, Sistemas inteligentes, Eco-Ergonomía, Gestión del Conocimiento y Ergonomía Cognitiva.

1 Universidad Nacional de San Agustín - Arequipa
2 Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis - Brasil

Resumen

La identificación del estilo de aprendizaje de cada individuo, es un aspecto esencial en el desarrollo de plataformas e-Learning inteligentes o adaptativas. Los métodos tradicionales se basan en la aplicación de cuestionarios o test psicológicos, los cuales podrían no ser los más adecuados en todos los casos. El modelo propuesto se basa en el análisis del comportamiento del usuario a través del estudio de sus interacciones dentro de una plataforma e-Learning, utilizando una red neuronal Backpropagation multicapa y conceptos de lógica difusa para el preprocesamiento (fuzificación) de las entradas y la categorización de las salidas.

Palabras clave: Estilos de Aprendizaje, Plataformas e-Learning, redes neuronales Backpropagation, Lógica Difusa.

1. Introducción

De acuerdo con [Lo & Shu, 2005], la mayoría de los investigadores en el área concuerdan en que llevar a cabo el proceso de enseñanza considerando los estilos de aprendizaje, puede incrementar notablemente la efectividad y eficiencia del aprendizaje. En tal sentido, se han propuesto diversas clasificaciones para los estilos de aprendizaje, así como métodos para identificarlos.

De la misma forma, de acuerdo a [Herrera & Alfaro, 2017], la aplicación de las TIC's en educación, los entornos virtuales de aprendizaje y las plataformas e-Learning, han fomentado el aprendizaje Online, rompiendo las barreras de la educación tradicional, sin embargo muchas de las propuestas actuales y herramientas disponibles afectan la calidad de los servicios educativos, requiriéndose nuevos modelos que mejoren la calidad y efectividad de las herramientas en línea en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

El modelo propuesto en el presente trabajo, tiene el objetivo de identificar los estilos de aprendizaje individuales Online, a través del análisis de las interacciones del usuario, dentro de una plataforma e-Learning, de forma transparente para el usuario, diferenciándose radicalmente de los métodos tradicionales. Para su aplicación se ha utilizado una versión modificada de la plataforma Moodle de código abierto.

2. Background and state of art

Estilos de aprendizaje. Los estilos de aprendizaje fueron propuestos por [Kolb, 1976], quien los define como las formas preferidas de aprender que utiliza un determinado sujeto. De acuerdo a [Schmeck, 1982], existe una predisposición constante y general en el individuo para adoptar la misma estrategia o forma de aprender en diferentes situaciones e independientemente de los objetivos específicos o tareas por resolver.

Existen diferentes enfoques para categorizar los estilos de aprendizaje, tales como los propuestos por [Pask, 1976] [Kolb, 1976] [Fleming & Mills, 1992] [Honey & Mumford, 1986], entre otros. Para el presente estudio se tomo como referencia el modelo propuesto por Honey, basado en una revisión del modelo de Kolb, y que consiste en la aplicación de un cuestionario a partir de cuyas respuestas se puede categorizar a cada individuo en cuatro estilos de aprendizaje: reflexivo, teórico, activo y pragmático.
Por otro lado, de acuerdo a [Lo & Shu, 2005], la tecnología Hypermedia adaptativa [Brusilovsky, 2001], representa una estrategia efectiva, para resolver muchos de los problemas de aprendizaje involucrados en las plataformas en línea. La idea detrás de esta tecnología se enfoca en adaptar los contenidos de un curso, de acuerdo con las características particulares de un usuario.

Para [Carver et.al., 1999], cualquier sistema de aprendizaje basado en Web,

también debería incluir información sobre los usuarios, para adaptar de forma óptima los materiales de instrucción, siendo la identificación de los estilos de aprendizaje un aspecto clave. Otro posible enfoque es la definición de un modelo personalizado del estudiante, donde [Herrera & Alfaro, 2017] proponen el uso de Sistemas Multiagentes.

Redes Neuronales e identificación de estilos de aprendizaje. De acuerdo a [Lo & Shu, 2005], el problema de reconocer características individuales de un usuario involucra la clasificación de un número de categorías, a partir de un potencialmente infinito número de entradas, por lo que muchos investigadores señalan a las redes neuronales como el mejor enfoque, para resolver este problema debido a las siguientes ventajas de dicha técnica: (i) la habilidad para reconocer patrones a partir de data imprecisa o no bien comprendida (ii) la habilidad para generalizar y aprender a partir de ejemplos específicos (iii) la habilidad para actualizarse rápidamente con parámetros adicionales (iv) su velocidad de ejecución, lo que la hace ideal para aplicaciones en tiempo real.

De acuerdo a estas premisas, se han desarrollado propuestas con enfoques diversos, siendo los relacionados con Redes Neuronales, los que han alcanzado la mayor popularidad, algunos ejemplos de esto son: la utilización de redes neuronales competitivas para encontrar categorías de usuarios con intereses y actitudes similares a partir de las respuestas de cuestionarios [Castellano et.al., 2001], la integración de redes neuronales con Razonamiento Basado en Casos, para reconocer las intenciones de los usuarios durante su navegación, [Micarrelli & Sciarrone, 1996], y mas recientemente, el uso de Redes Neuronales Feed-Forward multicapa y Mapas Conceptuales para la observación del comportamiento navegacional del usuario [Lo & Shu, 2005], entre otros.

Algunos otros enfoques utilizados son: el uso de Modelos Difusos Inteligentes para la caracterización de perfiles de los estudiantes [Xu et.al., 2002], Fuzzy Cognitive Maps for learner's style and profile recognition [Georgiou & Makry, 2004], Performance Evaluation of Learning Styles Based on Fuzzy Logic Inference System [Ozdemir et.al., 2016], entre los principales.

Como un enfoque alternativo, [Herrera & Alfaro] proponen el uso de Sistemas Multiagentes, combinados con otras técnicas de Inteligencia Artificial, tales como Razonamiento Basado en Casos, Algoritmos Genéticos y otras técnicas híbridas, embebidas en un sistema e-Learning inteligente, con la finalidad de que cada recurso, actividad y servicio educativo sea flexible al estilo de aprendizaje de cada estudiante (modelo personalizado del estudiante) y fomentar el aprendizaje colaborativo en línea.

El enfoque propuesto en el presente trabajo, utiliza Redes Neuronales Backpropagation, cuya principal ventaja consiste, en la capacidad de aprender de la asociación que existe entre los patrones de entrada y las clases correspondientes, utilizando varios niveles de neuronas, mediante la propagación del error hacia atrás,

basado en la generalización de la regla delta. La utilización de este enfoque es posible dado que se cuenta con un conjunto de entrenamiento, producto de los logs y de la aplicación del cuestionario de estilos de aprendizaje al inicio del semestre.

Lógica difusa. De acuerdo a [Gonzales, 2011], la teoría de la Lógica Difusa proporciona un marco matemático que permite modelar la incertidumbre de los procesos cognitivos humanos, de forma que pueda ser tratable por un computador, adaptándose mejor al mundo real, y por ende a la interpretación de los estilos de aprendizaje, además de manejar la incertidumbre y la falta de precisión o claridad.

La implementación de esta técnica, proporciona un mecanismo de inferencia que permite simular los procedimientos de razonamiento humano [Gonzales, 2011], el cual utiliza la definición de conjuntos difusos [Zadeh, 1965], es decir conjuntos para los cuales existe asociada una función de pertenencia de sus elementos, la cual indica en qué medida el elemento forma parte de un determinado conjunto difuso.

Algunas de las aplicaciones de la lógica difusa en este campo son: análisis de experiencias de aprendizaje colaborativo dentro de entornos e-Learning [Redondo et. al., 2003], construcción de sistemas e-Learning personalizados utilizando algoritmos genéticos, Lógica Difusa y Razonamiento Basado en Casos [Huang et.al., 2007], sistema de recomendación de materiales e-Learning personalizados [Lu, 2004], tutor para rutas de aprendizaje óptimas en sistemas e-Learning utilizando enfoques Neuro-Difusos [Fazlollahtabar & Mahdavi, 2009], entre otros.

3. Datos de prueba

Para la recolección de los datos de prueba, se utilizó la aplicación del cuestionario de estilos de aprendizaje propuesto por [Honey & Mumford, 1982], aplicado a un grupo de 70 alumnos de educación superior de la Universidad Nacional de San Agustín, realizado al inicio del primer semestre del año 2017, de modo que se conocía de antemano el Estilo de Aprendizaje de cada alumno de acuerdo al método tradicional.

Para poder obtener las entradas de la Red Neuronal, de acuerdo al método de detección en línea propuesto, se utilizó una versión modificada de la plataforma Moodle de código abierto, aplicando los siguientes cambios:

a. Se definió una lista de categorías o tipos de recursos a ser utilizados dentro del curso, estableciéndose 20 categorías.

b. Se definieron conjuntos difusos, para correlacionar cada categoría o tipo de recurso con cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje propuestos por [Honey & Mumford, 1982].

c. Se estableció un curso modelo, procurando que cada contenido tenga, en la mayoría de casos, presentaciones alternativas correspondientes a tipos de

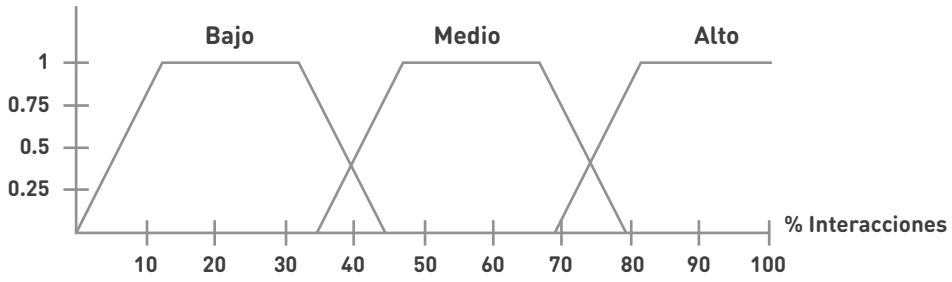
recursos con conjuntos difusos sin intersecciones.

d. Se modificó el código fuente de la plataforma, a fin de guardar un log con las selecciones (clicks) realizadas por cada estudiante, las mismas que representa el comportamiento del usuario, de acuerdo a las categorías previamente establecidas.

De esta forma, fue posible obtener tanto las entradas como las salidas del modelo propuesto, dividiendo los datos en dos conjuntos de igual cardinalidad, es decir un conjunto de entrenamiento y un conjunto de prueba. Para la división de los datos se utilizo el criterio de representatividad de estilos de aprendizaje, es decir que en cada sub-conjunto exista aproximadamente la misma proporción de estilos de aprendizaje respecto al conjunto total.

4. Pre-procesamiento de las entradas

Debido a la cantidad de categorías de recursos, y al hecho de que algunos contenidos o actividades dentro de la plataforma, no siempre pudieran tener presentaciones alternativas con estilos de aprendizaje no cercanos, las pruebas iniciales utilizando la totalidad de Clicks o selecciones del usuario no fueron satisfactorias, puesto que algunos conjuntos de entradas presentaban mucho ruido y dificultaban el entrenamiento de la red neuronal o distorsionaban la salida.



Para resolver este problema, se optó por definir un segundo grupo de conjuntos difusos, que permitieran categorizar de una mejor manera la preferencia de un usuario por una determinada categoría de recursos, de acuerdo al porcentaje de las interacciones en cada categoría, tal como se muestra en la Figura 01. Esta fuzificación de los datos obtenidos a través del log de la plataforma e-Learning, se ha considerado como una etapa de preprocesamiento de las entradas.

Por ejemplo, un usuario cuyo estilo de aprendizaje es predominantemente definido como "activo", podría haber seleccionado unas pocas veces recursos

principalmente relacionados con los estilos de aprendizaje "reflexivo" o "teórico", debido a que la información contenida en estos recursos, era indispensable para otras actividades dentro del cursos o la evaluación del mismo, aunque no fueran de su preferencia, sin embargo estas "pocas" interacciones no deberían ser determinantes para la aplicación del modelo.

5. Modelo de red neuronal

El objetivo del modelo de Red Neuronal, es identificar el estilo de aprendizaje de un determinado individuo, a partir de sus interacciones y comportamiento, dentro de una plataforma e-Learning, para ello, se utilizó una Red Reuronal Backpropagation, compuesta por una capa de entrada, una capa oculta, con la función de activación Sigmoidal, y una capa de salida, tal como se muestra en la figura 02.

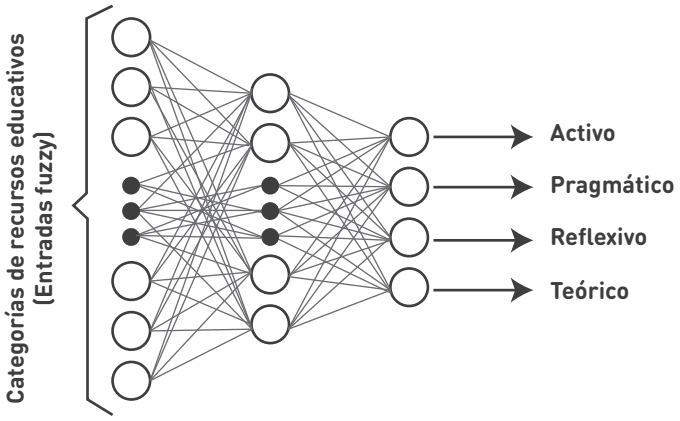


Figura 02: Arquitectura de la red neuronal. **Fuente:** Elaboración propia

Las neuronas de entrada, representan las interacciones de los usuarios en la plataforma e-Learning, previamente fuzzificadas, tal como se describió en la etapa de pre-procesamiento, por ello se han considerando 20 neuronas en la capa de entrada, correspondientes a cada una de las categorías de recursos previamente definidas.

Las capas ocultas proporcionan el poder de procesamiento de la Red Neuronal. De acuerdo a [Jia-Jiunn, 2005] el número de neuronas en la capa oculta afecta directamente la capacidad de aprender de la Red Neuronal, sin embargo en el caso particular propuesto, se hicieron pruebas con diferentes números de neuronas en la capa oculta, de acuerdo a algunos de los enfoques más recomendados en la literatura, sin embargo no se obtuvieron buenos resultados por la cantidad de ruido en las entradas, por lo que se optó por hacer un pre-procesamiento de las entradas.

La capa de salida está conformada por cuatro neuronas de salida, correspondientes a los cuatros estilos de aprendizaje propuestos por [Honey & Mumford, 1982], indicando el estilo de aprendizaje predominante para cada estudiante.

6. Experimentación

Para la experimentación y prueba del modelo, los estudiantes siguieron el curso a través de una versión modificada de la plataforma Moodle, desde donde se pudo obtener un registro de todas sus interacciones dentro del curso a lo largo de un semestre.

Es importante señalar que no es posible identificar el estilo de aprendizaje de un estudiante en una sola semana o sesión de aprendizaje, dado que sus interacciones con la plataforma pueden variar de acuerdo al tema desarrollado, el tipo de recursos disponibles, la disponibilidad de tiempo en un momento en particular, entre otros factores, tal como se muestra en la figura 03 para algunos casos modelo.

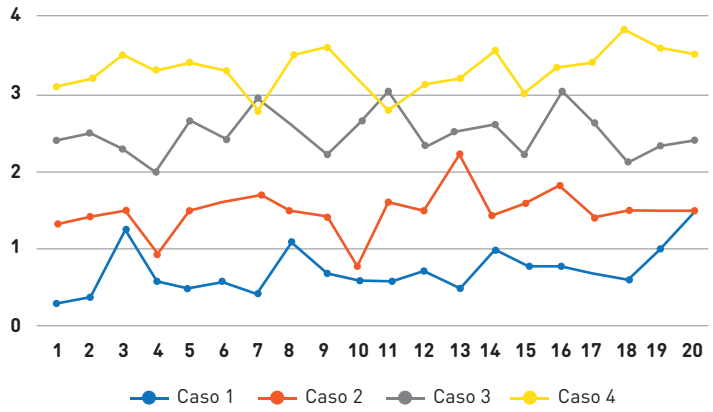


Figura 02: Plataforma basada en Moodle. **Fuente:** Elaboración propia

De acuerdo a este enfoque, sería necesario realizar la identificación del estilo de aprendizaje durante un curso introductorio tal como el de "Metodología del Estudio", y luego ir adaptando los contenidos de los siguientes cursos, e ir monitoreando y validando la pertinencia a dicho estilo de aprendizaje semestre a semestre.

Teniendo los datos de las interacciones de los estudiantes y los datos de los test de los estudiantes (método tradicional), se utilizo la mitad de los datos como conjunto de entrenamiento y la otra mitad como conjunto de prueba para comparar los resultados obtenidos con la Red Neuronal. Bajo este enfoque, la red neuronal y el modelo propuesto alcanzaron un 77% de efectividad o coincidencias en la identificación del estilo de aprendizaje respecto al test de Honey.

La importancia de la detección en línea del estilo de aprendizaje es que, utilizando la versión modificada de la plataforma Moodle desarrollada, se irán personalizando los contenidos de cada curso en base a los estilos de cada estudiante, esto en la medida de lo posible y los recursos disponibles por cada categoría, lo que además permitirá ir refinando los resultados y validando los estilos identificados a lo largo del tiempo, lo que permitirá mejorar la eficiencia del proceso de enseñanza/aprendizaje a lo largo del proceso, lo cual se analizará en trabajos posteriores.

7. Conclusiones y recomendaciones

Se propuso un modelo de Red Reuronal Backpropagation, cuyos datos de entrada fueron fuzzificados en una etapa de preprocesamiento, la que permite identificar online los estilos de aprendizaje, a partir de la interacción de los estudiantes con la plataforma e-Learning.

La identificación de los estilos de aprendizaje no puede estar basada en una sola sesión o acceso de usuario, pudiendo dar lugar en errores de interpretación, sino que debe realizarse a lo largo de varias sesiones para lograr una precisión adecuada en la identificación.

La utilización de Redes Neuronales asociada a la Lógica Difusa, posibilitó proponer un enfoque novedoso, para la resolución de un problema complejo, en la línea de investigación de plataformas e-Learning.

Referencias

1. [Brusilovsky, 2001] P. Brusilovsky, Adaptive hypermedia, User Modeling and User-adapted Interaction, Vol. 11, No. 2, pp. 87–110.

2. [Carver et.al., 1999] Carver, C. A., Howard, R. A. & Lane, W. D. (1999). Enhancing student learning through hypermedia courseware and incorporation of student learning styles. IEEE Transactions on Education, 42, 1, 33–38

3. [Castellano et.al., 2001] Castellano, G., Fanelli, A. M. & Roselli, T. (2001). Mining categories of learners by a competitive neural network. Proceedings of the INNS-IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN '01), 945–950

4. [Fleming & Mills, 1992] Fleming, N., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. To Improve the Academy, 11, 137–149.

5. [Georgiou & Makry, 2004] Demetrius A.Georgiou, Despina Makry, "A Learner's Style and Profile Recognition via Fuzzy Cognitive Map", Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'04), doi: 0-7695-2181-9/04, 2004.

6. [Gonzales, 2011] Carlos Gonzales. Lógica Difusa: Una introducción práctica. Universidad de Castilla – La Mancha, 2011.

7. [Herrera & Alfaro, 2017] Luis A. Alfaro Casas, Jose A. Herrera Quispe, "Modelo de un Sistema de Gestión de Aprendizaje Inteligente Híbrido: Un enfoque basado en estilos de aprendizaje", Editorial Académica Española, 268 pages, ISBN-10: 384176570X, ISBN-13: 978-3841765703, January, 2017.

8. [Honey & Mumford, 1982] Honey, P., and Mumford, A. "The manual of learning styles". London Press, 1982.

9. [Honey2, 1986] Honey, P., and Mumford, A., and Alonso. "The Manual of Learning Styles". Berkshire: Ardingly: House, 1986.

10. [Huang et.al., 2007] Huang, M. J., Huang, H. S., & Chen, M. Y. (2007). Constructing a personalized e-learning system based on genetic algorithm and case-based reasoning approach. Expert Systems with Applications, 33(3), 551-564.

11. [Jia-Jiunn, 2005.] Jia-Jiunn, L., and Pai-Chuan S., "Identification of Learning Styles online by observing learners browsing behaviour through a neural network", British Journal of

Educational Technology, Vol. 36, Nro. 1, pp. 43-55, 2005.

12. [Kolb, 1976] Kolb, D. (1976). The learning style inventory: Technical manual. Boston: McBer and Company.

13. [Lo & Shu, 2005] J.J. Lo and P.C. Shu, "Identification of learning styles online by observing learners' browsing behaviour through a neural network", British Journal of Educational Technology Vol. 36, No 1, pp. 43–55, Published by Blackwell Publishing, 2005.

14. [Lu, 2004] Lu, J. (2004). A personalized e-learning material recommender system. In International Conference on Information Technology and Applications. Macquarie Scientific Publishing.

15. [Micarrelli & Sciarrone, 1996] Micarrelli, A. & Sciarrone, F. (1996). A hybrid architecture for the recognition of user interests during hypermedia navigation. IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 2, 1370–1375.

16. [Ozdemir et.all., 2016] Ali Ozdemir, Aysegul Alaybeyoglu, Naciye Mulayim, and Kadriye Filiz Balbal, Performance evaluation of learning styles based on fuzzy logic inference system, Computer Applications in Engineering Education, Vol 24, No. 6, pp. 853-865. DOI: https://doi.org/10.1002/cae.21754, November 2016.

17. [Pask, 1976] Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. British Journal of Educational Psychology, 46, 128–148.

18. [Redondo et.al., 2003] Redondo, M. A., Bravo, C., Bravo, J., & Ortega, M. (2003). Applying fuzzy logic to analyze collaborative learning experiences in an e-learning environment. USDLA Journal.(United States Distance Learning Association), 17, 19-28.

19. [Schmeck, 1982] Schmeck, R. R. (1982a). Learning style of college students. In R. Dillon & R. R. Schmeck (Eds.), Individual differences in cognition (Vol. I, pp. 233–279). New York: Academic.

20. [Xu et.al., 2002] Dongming Xu, Huaiqing Wang and Kaile Su, "Intelligent Student Profiling with Fuzzy Models", Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Doi: 0-7695-1435-9/02, USA, 2002.

21. [Zadeh, 1975] L.A. Zadeh. The concept of a linguistic variable and its applications to approximate reasoning. part i, ii, iii. Information Science, 8-9:199–249, 301–357, 43–80, 1975.

ARTÍCULO **4**

Estrategia basada en Recursos y Competencias para optimizar la gestión productiva de Mypes vitivinícolas.

Caso: Pisco Artesanal

Autores

Guillermo A. Flores Lovera[1]
Correspondencia: gfloreslov@unsa.edu.pe

Asunción E. Calla Calderón[1]
Correspondencia: acallac@unsa.edu.pe

1 Universidad Nacional de San Agustín - Arequipa

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar y determinar la Estrategia basada en recursos y Competencias, para optimizar la gestión productiva de mypes vitivinícolas, que les permitan obtener ventajas competitivas apreciables. Los autores basan el estudio, en la Gestión productiva del pisco artesanal en la Región Ica. Primero, se determinó la conceptos relacionados con la investigación teórica, posteriormente se procedió a desarrollar el enfoque estratégico basados en Recursos y competencias, desde la perspectiva históricas y moderna, para determinar que los recursos, disponibles, únicos, y diferenciados, (Penrose, E., 1959; Grant, R., 2006; Prahalat C., & Hamel, G., 1994 y otros), determinan la estrategia a emplear, por las mypes artesanales, para apropiarse de ventajas competitivas y beneficios potenciales. Seguidamente, se determina, -a partir del caso propuesto- que, si las mypes vitivinícolas poseen recursos disponibles, la estrategia original formulada, descansa sobre las mismas y la definen; por lo tanto, es poco útil copiarla del entorno. Finalmente, la estrategia desarrollada, se ha considerado, como parte de un modelo de gestión empresarial (figura 1), cuyo estudio debe ser ampliado en una investigación posterior. Esta estrategia es sostenible en el tiempo, con una permanente innovación en adquisición, uso y diferenciación de activos, que permitan beneficios potenciales por reducción de costos unitarios, y apalancamiento operativo (Sallenave, J., 2002).

Palabras clave: Estrategia basada en Recursos y Competencias, Gestión Productiva, mype vitivinícola, Producción Artesanal de Pisco, Ventaja Competitiva.

Abstract

The objective of this work is to develop and determine the Strategy based on resources and competences, to optimize the productive management of wine SME, which will allow them to obtain appreciable competitive advantages. The authors base the study on the productive management of artisanal pisco in the Ica Region. First, the concepts related to theoretical research were determined, then the strategic approach was developed based on Resources and competences, from the historical and modern perspective, to determine which resources, available, unique, and differentiated, (Penrose, E., 1959, Grant, R., 2006, Prahalat C., & Hamel, G., 1994 and others), determine the strategy to be used, by artisanal SME, to appropriate competitive advantages and potential benefits. Next, it is determined, from the proposed case, that, if the viticulture SME, possess available resources, the original strategy formulated rests on them and defines it; therefore, it is not very useful to copy it from the environment. Finally, the strategy developed has been considered as part of a business management model (Figure 1), whose study should be expanded in a subsequent investigation. This strategy is sustainable over time, with a permanent innovation in the acquisition, use and differentiation of assets, which allow for potential benefits by reducing unit costs and operational leverage (Sallenave, J., 2002).

Keiwords: Strategy based on Resources and Competencies, Productive Management, Small and Medium Enterprise (SME) Viticulture, Artisanal Pisco Production, Competitive Advantage.

1. Introducción

Las fuentes de rentabilidad de las empresas, son explicadas por dos enfoques estratégicos: por un lado, el enfoque Porteriano, basado en el estudio del entorno y el basado en recursos y competencias (RBV). (Penrose E., 1959). Esta investigación, se centra en ésta última, para explicar el origen de una estrategia original para una mype vitivinícola: Caso Pisco Artesanal; en este constructo, se identifica que los recursos estratégicos del caso de estudio, poseen una característica diferenciada, valiosa, difícil de imitar o sustituir y fuente sostenible de ventajas competitivas (Barney, J., 1991; Peteraf, M., 1983), que pueden ser replicadas en otros sectores o los relacionados con la agroindustria.

Por lo expuesto, el presente trabajo, tiene como objetivo, determinar una estrategia, que genere ventajas competitivas a partir de los recursos y competencias disponibles, con características diferenciadas y sostenibles, a partir del estudio del pisco artesanal.

2. Planteamiento teórico

2.1 Estrategia. Para Grant, R. (1991), es la mezcla única que una organización hace con sus recursos internos y habilidades organizativas propias, considerando las oportunidades y riesgos generados por un entorno variable. Si, el uso de ésta mezcla incrementa la "performance" (Nag R., et al, 2007) de una organización empresarial, implica optimizar la gestión productiva de las mismas, para obtener ventajas competitivas (Porter M., 1980),.

Para Grant (2006), La estrategia ordena y asigna los recursos de una empresa, de forma "única y viable", considerando un diagnóstico, tanto de sus competencias como de sus carencias; así, como los cambios del entorno. Esta influye en forma preponderante en la generación de beneficios sustentables en el tiempo.

2.1 Producción de pisco artesanal. Es la que se realiza en forma manual y con poca o ninguna intervención de tecnología industrial. Normalmente, la producción artesanal de pisco, utiliza los recursos tradicionales (destilación en falca, pisa tradicional, bodega tradicional, etc.) y materias primas locales (uvas pisqueras), y las actividades se llevan a cabo en talleres familiares o comunitarios (Flores G., 2011)

2.3 Recursos, capacidades y competencias como fuentes de Ventaja Competitiva. Los recursos productivos disponibles en una empresa, representan fuente de capacidades y ventajas competitivas (Grant, R., 1991); para Penrose, E. (1959), representan una colección productiva de una firma. Para Ansoff, H. (1965), son "elementos críticos" y diferentes en cada organización determinando por su propia naturaleza, la estrategia empresarial, la misma que se focaliza en lo que puede hacer y no en lo que quiere hacer. Estos recursos productivos están compuestos por: activos,

tangibles e intangibles (comerciales); capacidades (no comerciales), relacionadas con la curva de aprendizaje generada por sus procesos internos (Penrose, E., 1959), incrementando las capacidades cognitivas (Grant. R., 1991) individuales y colectivas; por ultimo las competencias relevantes (Penrose, E., 1959), relacionadas con las habilidades y formalización de las mismas en conocimiento explicito (Nonaka, I., & Takeuchi, H., 1995) fueron llamadas competenciales, cosas que las empresas saben hacer (Hamel, G. & Prahalat, C. K., 1994).

Siendo el objetivo, optimizar la gestión productiva, a partir de los recursos únicos y diferenciados y competencias diferenciadas, ratificamos nuestro interés en investigar, ¿Cuál es la estrategia, que optimiza la gestión productiva de las mypes vitivinícolas, para obtener ventajas competitivas sostenibles?

3. Estado del arte de estrategia RBV

3.1 Historia. El origen formal de esta estrategia se inicia con Edith Penrose (1959), quien afirmaba que el desempeño económico de las firmas, se debería explicar a partir de "factores competitivos internos", situados dentro de la organización. Esta es el primer acercamiento respecto a la potencialidad de la estrategia RBV.

Independientemente del enfoque estratégico, el estudio de la estrategia, toma relevancia con las investigaciones y aportes posteriores de Andrews, 1977; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Porter, 1980; Ansoff, 1991; Mintzberg, 1994; Teece et al.,1997; Grant, 2006; entre otros).

3.2 Aportes. Los aportes más importantes, del estudio de la estrategia, dan origen a dos enfoque estratégicos: el enfoque RBV, liderado por Penrose y sus seguidores y los liderados por Porter. El primero, basa la competividad en los recursos internos de la empresa y el segundo en las variaciones del entorno, independientemente del enfoque, la estrategia formulada y aplicada es el centro de la supervivencia de las empresas.

3.3 Última actualización. El aporte de la presente investigación, es la elaboración de una estrategia basada en recursos y competencias, considerando las definiciones y aportes académicos de Penrose (1959), Grant (1991), Fossy Erksel (1995), Prahalat y Hamel (1994), Nonaka (1990), Dan y Wensley (1994) y otros, como parte de un modelo, que es validado en el estudio del caso de pisco artesanal y que puede ser replicado o tomado como referencia, por organizaciones similares.

4. Metodología

Se desarrolló un proceso de investigación teórico, durante un periodo de tres meses, del 01 de mayo al 01 de agosto del 2018. Se indagó sobre la posesión de recursos diferenciados, semiutilizados o parcialmente utilizados, de diez productores de pisco

artesanal de la región Ica, Se realizó entrevistas a profundidad a los propietarios y se utilizó la observación participante, sobre la posesión, uso de los recursos, competencias y procesos tradicionales no sistematizados.

Del análisis teórico, respecto a la producción y procesos del y del resultado de la investigación; surge la identificación de elementos, para diseñar un estrategia única y diferenciada, basada en recursos y competencias, que responde de manera práctica, con orientación a la acción, a la estrategia propuesta para las mypes vitivinícolas.

Las características principales de los recursos, que fundamentan la implementación de la estrategia RBV para el criterio de los investigadores se explican a continuación.

4.1 Características de los recursos para el enfoque RBV[1]

a. "Heterogéneos y de uso especializado", Diferentes por su naturaleza, ubicación, productividad y determinante en el proceso. (Penrose, 1959)
b. "Únicos y diferenciados", Por la característica intrínseca y marcadamente diferente. (Penrose 1959; Grant 1991) Normalmente, los productos artesanales no son estandarizados, por la posesión de recursos no estandarizados.
c. "Distintivos y superiores a los de sus rivales", La diferencia debe ser relevante, superior y percibida en el producto terminado por los consumidores. (Andrews, 1971)
d. "Disponibles y controlables", Disponibles para la organización, vía adquisición, alquiler o propiedad. (Grant 1991)
e. Innovar permanentemente la mezcla de recursos, o identificación de nuevos recursos, Mediante el uso, creación e innovación de conocimientos tácitos (Prahalat y Hamel, 1994) y explícitos, (Nonaka, I.; Takeuchi, H. 1999).

5. Discusión

En cada mype vitivinícola, tener una estrategia única y viable, formulada a partir del aprovechamiento efectivo de los recursos y competencias, permite una mezcla y ordenamiento de los mismos, capaz de optimizar la gestión productiva y generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, las mismas que se traducen en beneficio económico (Weston y Brigham, 1994). Para obtenerlo, la empresa debe alcanzar una rentabilidad superior a su costo promedio, resultante de las fuentes de financiamiento utilizadas para la adquisición de sus inversiones.

A continuación, se expone una relación de recursos y competencias existentes, observadas y valoradas en el caso de estudio, que fundamentan la formulación de la Estrategia de estudio propuesta:

[1] RBV es Resource Based View (Estrategia Basada en Recursos)

a. Posesión de uvas pisquera, con alta productividad, con 5 kg. Se obtiene un litro de pisco, y el promedio nacional tiene una relación de 7 kg. por litro de pisco. Esta posesión de uvas adaptadas al territorio local, y los menores costos en materia prima, influyen en el planteamiento de la estrategia original.
b. Posesión de inversiones en terrenos vitivinícolas, árboles frutales y otros relacionados, que puede ser complementados para turismo vivencial, tradicional, rural, etc., que permite formular una estrategia diferente.
c. El proceso productivo artesanal: cultivo de uva (en galeras), vendimia, pisa de uva, fermentación y destilación, agrega un valor diferente para el cliente, que sustenta la formulación de una estrategia diferente.
d. Uso de un sistema de destilación artesanal tradicional (falca), que le agrega valor diferenciable al sabor, aroma y bouquet natural del producto terminado.
e. Ubicación geográfica central y turística (Ica-Perú), clima húmedo y temperaturas promedio de 25°, en épocas de cosecha (febrero y marzo), escases de agua, alto contenido de azúcar (15° a 17°glucometricos por centímetro cubico.
f. Capacidades y conocimientos, adquiridos por experiencia tradicional y transferencia generacional seleccionada, para el cultivo de uvas pisqueras, organización tradicional y procesos productivos artesanales

6. Aplicación

Este diseño de estrategia original, viene siendo aplicado, con resultados positivos, en la producción vitivinícola de pisco artesanal, en Ica Perú, en el Distrito de San Juan Bautista, Distrito de Salas, Distrito de Subtanjalla y otros, inventariando sus activos únicos, diferenciados y optando por una estrategia original, para crear mercados propios (Chan K., y Melbourne R.,1990), con mejoras de sus beneficios por el flujo generado por sus inversiones. Siendo la innovación un factor permanente, que garantice la continuidad de la producción vitivinícola y la alta calidad del pisco obtenido artesanalmente; es necesario seguir validando su efectividad en una siguiente fase para construir un Modelo de Gestión Productiva, que pueda ser empleado, mejorado y/o adaptado por otros productores.

7. Conclusión

Estas características de los recursos, aseguran, la puesta en vigencia de la estrategia, mejorando el posicionamiento en el mercado, con ventajas diferenciales y competitivas, que es fundamental consolidar, mantener y mejorar, mediante innovación permanente; tanto en los aspectos de Gestión productiva, como en estrategias que creen nuevos

ANEXO A

En la figura 1, se presenta un mapa conceptual, del enfoque estratégico propuesto, para optimizar la gestión productiva de las Mypes vitivinícolas a partir del caso de estudio de pisco artesanal.

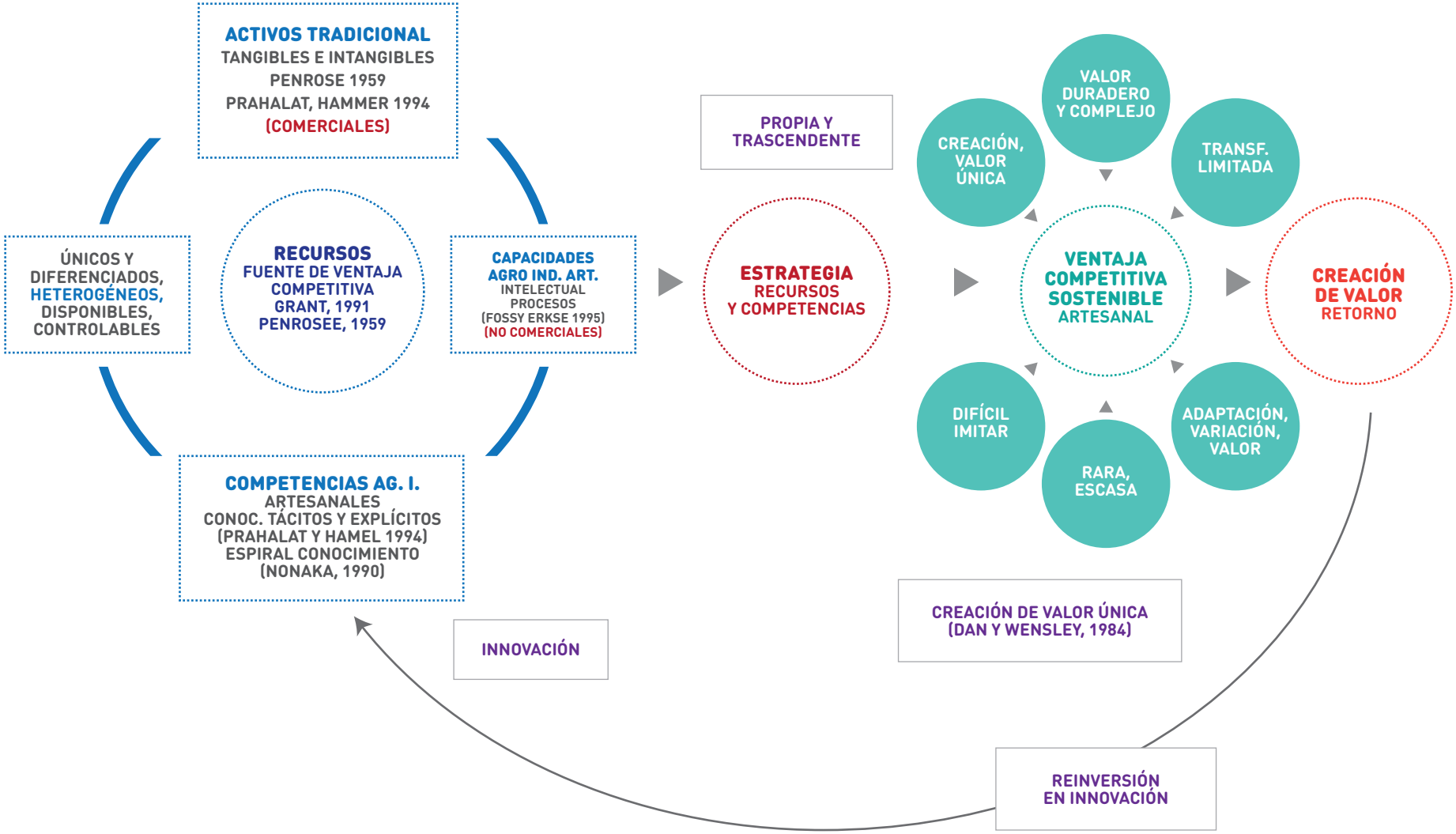


Figura 1: Estrategia y componentes del Modelo RBV para optimizar la gestión Productiva y desarrollar Ventajas Competitivas: Aplicados a Mypes vitivinícolas

Elaboración: Propia, Basada en Penrose (1959), Grant (1991), Fossy Erksel (1995),Prahalat y Hamel (1994), Nonaka (1990), Dan y Wensley (1994) y otros

Referencias

1. Andrews, K. (1971). The Concept of Corporate Strategy. Homewood III: Dow-Jones Irwin.

2. Ansoff, H.I. (1965). Corporate Strategy: An Analytical Approach to Business Policy for Growth and expansion. New York: McGraw Hill

3. Barney, Jay B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, Vol.17, Pp. 99–120.

4. Grant, R.M. (2006). Dirección Estratégica: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones. Madrid: Civitas, (5ª ed.).

5. Grant, R.M., (1991). "La teoría de la Ventaja Competitiva basada en los Recursos".

6. Hamel, G., & Prahalat C., (1994). Competing for the future. Harvard Business Review. Vol. 72, No. 4, Pp. 112-128.

6. Nag Rajiv, Hambrick Donald y Ming Jen Chen.(2007) ¿Que es relmente la Gestión Estrategica: Derivacion inductiva de una definicion consencsuada del campo. Articulo de investigación.

7. Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1999). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. Oxford University Press.

8. Penrose, Edith. (1959). The theory of the growth of the firm. New York: John Wiley.

9. Peteraf, Margaret. (1993). The Cornestones of Competitive Advantage: A Resource – Base View. In Strategic Management Journal, Vol. 3, Pp. 179-191.}.

10. Porter Michael, (1990). Ventaja Competitiva

11. Sallenave, Jean Paul. (2002). Gerencia y planeación estratégica. Santa Fe de Bogotá: Grupo Editorial Norma.

12. Weston, J.; Brigham, E. (1994). Fundamentos de administración financiera. México: Mc Graw Hill, 1148 p

ARTÍCULO **5**

Análisis financiero de una muestra de empresas mineras que cotizan en la bolza de valores de Lima

Periodo 2010 al 2013

Autores

Luis Alberto Miranda Vargas

Magister en Administración de Empresas de la Escuela de Negocios ESAN. Estudios doctorales en Ciencias Sociales. Economista de amplia experiencia en Finanzas. Ha ocupado cargos de Gerente Financiero por más de 30 años. Docente en el área de finanzas empresarial en la Universidad Nacional de San Agustín. Se especializa en temas de desarrollo económico y mercado financiero.

Correspondencia: lmirandava@unsa.edu.pe

Afiliación: El trabajo se realizó en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Programa de Estudios de Banca y Seguros.

Resumen

El objetivo de la investigación es establecer la situación económica y financiera de las principales empresas del sector minero. La importancia de la investigación es además inferir a partir del análisis financiero la solidez de las empresas que integran un sector económico muy importante para la economía peruana. El sector minero genera el 14.3% del PBI, el 55% de las exportaciones y cada sol de inversión en minería genera 0.31 soles de impuestos para el erario nacional. El análisis financiero aplicado a una muestra de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores, muestran que la situación financiera y económica de las empresas analizadas es adecuada con excepción de dos casos. Este resultado genera para el estado peruano una fortaleza en el sector minero que debe ser consolidado y mejorado.

Palabras clave: Minería, Análisis financiero.

1. Introducción

El Perú es un país polimetálico, los principales minerales que produce y exporta son el zinc, estaño, plomo, oro, cobre, plata, molibdeno, mercurio, selenio, cadmio, roca fosfórica y hierro. A nivel regional, el Perú es el primer productor de zinc, estaño, plomo, y oro. En el mundo al 2012, ocupa el tercer lugar en la producción de zinc, estaño, cobre y plata.

La importancia del Perú en la producción minera, se debe entre otros factores, a la promoción de la inversión minera que se implementó desde la década de los 90 que ha mantenido continuidad en el tiempo; la cantidad de recursos mineros que el territorio peruano dispone y el costo de energía que es uno de los más bajos de la región[1].

La minería contribuye con el 14.3% del PBI, luego es el tercer sector más importante de la economía en la generación del PBI, después del sector servicios y manufactura.

La capacidad exportadora en la minería, en las dos últimas décadas ha aumentado significativamente. En 1970 el total de exportaciones alcanzaba a US$1,034 millones de dólares, en 1980 a US$3,951, en 1990 a US$3,280, en 2000 a US$6,955, en 2010 a US$35,565 y en el 2013 a US$ 41,826. En el lapso de 43 años la exportación minera se multiplicado por 41.

Las exportaciones tradicionales, representaron en 1970 el 94%, en 1980 el 77%, en 1990 el 69%, en el 2000 el 69% y en el 2013 el 73%. Las exportaciones mineras del total exportado representaron en 1970 el 45%, en 1980 el 47%, en 1990 el 45%, en el 2000 el 46%, en el 2010 el 61% y en 2013 el 55%. Se aprecia que la participación minera en el total de las exportaciones ha aumentado.

De acuerdo al Instituto Peruano de Economía[2], la contribución de la minería en impuestos es significativa; por cada sol que se invierte en minería, se generan 0.32 centavos en impuestos. De igual manera cuando la inversión minera se reduce en 10%, se estima que la disminución en la inversión minera es de 4.1 mil millones de dólares y en los ingresos tributarios en 1.3 mil millones de dólares. Esta reducción equivale a 6 veces la inversión en el programa juntos del 2009.

En consecuencia, el análisis de la situación económica financiera de las empresas mineras que invierten en la bolsa de valores, nos proporciona una información valiosa para determinar la continuidad de un sector muy importante para la estabilidad económica del país.

Para el análisis se ha utilizado la información de los estados financieros que la Bolsa de Valores de Lima publica y los principales instrumentos del análisis financiero.

---

[1] Según el MINEM, el costo de la energía eléctrica al 2012, en el Peru es de US$0.05 Kw/h, en Chile US$ 0.15 y el Brasil US$ 0.10.
[2] Instituto Peruano de Economía. La tributación minera en el Perú, contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales. 18 de marzo del 2011

2. Empresas que listan en la Bolsa de Valores

En la Bolsa de Valores de Lima, al 2013, se tienen registrada la inscripción de 282 empresas, de este total 27 corresponden a empresas mineras y 17 a empresas mineras junior. La muestra solo se extraerá de las empresas mineras. No se consideran las empresas juniores, considerando que solo se dedican a actividades de exploración. Se trata de proyectos en ejecución, pero que no están en la etapa de explotación como ocurre con las empresas mineras.

Al 2013, el total de acciones inscritas son de 208 y de inversión 52. De estos totales corresponden a acciones de capital mineras 24 y de inversión 12. En cuanto a la negociación se tiene, que, en el 2013, se negociaron 70 acciones de capital y 30 de inversión. De este total, 19 acciones de capital son mineras y 10 son de inversión.

En cuanto a la capitalización bursátil se observa que en el 2010 las acciones comunes y de inversión representaron el 58.4% de la capitalización total. En el 2013 la participación disminuye al 38.4, por la reducción de los precios internacionales de los minerales.

CAPITALIZACIÓN BURSATIL (Millones de dólares)								
	2010		2011		2012		2013	
TOTAL	160,867		121,596		153,404		120,853	
Mineras Acciones comunes	90,546	56.3%	62,804	51.6%	69,526	45.3%	44,993	37.2%
Mineras Acciones de inversión	3,424	2.1%	2,668	2.2%	2,663	1.7%	1,432	1.2%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

3. Principales empresas productoras

No todas las empresas mineras listan en la Bolsa de Valores. Sin embargo, es importante conocer cuántas unidades mineras operan en el país.

En la producción del cobre, existen cerca de 80 unidades productoras de cobre, que producen 825,451 TMF. El 90% de esta producción es concentrada por 7 empresas. Cia Minera Antamina en Ancash genera el 31.9%. Southern Perú Copper Corporation en sus cuatro centros mineros de Moquegua y Tacna (Cuajone 1, Toquepala 1, Totoral y Simarrona), genera el 22.6%. Sociedad Minera Cerro Verde en Arequipa genera el 19.4%. Xtracta Tintaya en el Cusco genera el 10.8%. Cia Minera Milpo en Ica, genera el 2.8%. Good Fields La Cima en Cajamarca, genera el 2.3% y Sociedad Minera el Brocal en Pasco, genera el 1.5%.

En la producción de oro, existen 480 unidades mineras que producen 2,667 Oz. F. El 90% de esta producción es concentrada por 24 empresas. De estas las más importantes son: Minera Yanacocha con dos centros mineros en Cajamarca, genera el 23.1%. Minera Barrick con dos centros mineros en La Libertad y Ancash, genera el

13.3%. Madre de Dios genera el 8.8%. Cia. de Minas Buenaventura con dos centros mineros en Arequipa y Ayacucho genera el 5.3%. Las cuatro empresas generan el 50.5% de la producción.

En la producción de zinc, tres empresas concentran el 52% de la producción de 696,388 TMF. Cia Minera Antamina en Ancash genera el 26.4%. Minera Milpo, con dos centros mineros en Ica y Pasco, generan el 15.7%. Volcan Cia. Minera con tres centros mineros en Junin, generan el 10%. Cia.

En la producción de plata, 170 unidades producen 60,830.20 Oz. F. 23 empresas concentran el 82% de la producción. Las empresas más importantes en el sector generan el 48%. Cia. Minera Antamina en Ancash produce el 14.3%. Cia. de Minas Buenaventura con tres centros mineros en Pasco, Huancavelica y Lima genera el 12.7%. Volcan Cia. Minera con tres centros mineros en Junín, genera el 8.5%. Minera Suyamarca en Ayacucho genera el 6.3%. Empresa Administradora Chungar en Pasco, genera el 6.1%.

En la producción de plomo existen 65 centros mineros. El 85% de la producción es concentrada por 18 empresas. El 54 % es concentrado por 6 empresas. Volcan Cia. Minera en sus tres unidades de Junín, genera el 12.2%. Empresa Administradora Chungar en Pasco genera el 11.1%. Cia. Minera Milpo en sus unidades de Ica y Pasco, genera el 10.7%. Cia. de Minas Buenaventura, en sus unidades de Pasco, Lima y Huancavelica genera el 7.4%. Sociedad Minera Corona en su unidad de Lima genera el 6.6%. Sociedad Minera el Brocal en Pasco genera el 5.9%.

4. Análisis financiero

Los indicadores considerados en el análisis financiero son, la razón circulante, rotación del activo, ratios de riesgo financiero, margen neto de ventas, rentabilidad de la inversión y rentabilidad patrimonial.

LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

GESTIÓN = INGRESOS X ACTIVIDADES ORDINARIAS / ACTIVO TOTAL

SOLVENCIA = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL

ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL = PASIVO TOTAL / PATRIMONIO

RENTABILIDAD VENTAS NETAS (%) = UTILIDAD NETA / INGRESOS X ACTIVIDADES ORDINARIAS X100

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS (%) = UTILIDAD NETA / ACTIVO TOTAL X100

RENTABILIDAD PATRIMONIAL (%) = UTILIDAD NETA / PATRIMONIO X100

El análisis comprende el periodo del 2011 al 2013. Se consideran las empresas mineras que presentaron sus estados financieros auditados. Se excluye las empresas que están en la etapa pre-operativa sin generar ingresos. En total, dieciocho empresas analizadas.

5. Análisis de la liquidez

La liquidez evalúa la capacidad que tiene la empresa para el pago de las obligaciones de corto plazo. Es un indicador de corto plazo, para estimar los efectos en la liquidez cuando las ventas se reducen o los costos aumentan. El indicador evalúa la capacidad de la empresa para afrontar situaciones de este tipo.

La información se ha clasificado, en función al volumen de ventas. Se aprecia que tres empresas generan el 60% de ventas. La posición de liquidez en SPCC y Cerro Verde es holgada mayor a 2. Shougang, presenta una tendencia decreciente, que puede ser preocupante.

RATIOS DE LIQUIDEZ

	2011	2012	2013	VENTAS	%
SPCC SUC PERU	1.91	2.77	3.00	2,614,635	23.25%
SHOUGANG HIERRO PERU	2.59	1.37	1.23	2,363,341	21.02%
CERRO VERDE	5.44	7.29	3.40	1,811,488	16.11%
BUENAVENTURA	3.33	2.88	1.92	973,902	8.66%
MINSUR	8.40	0.86	3.78	755,827	6.72%
VOLCAN	1.01	3.50	3.09	734,962	6.54%
MILPO	1.88	1.31	3.72	615,240	5.47%
PODEROSA	1.38	1.23	0.97	554,987	4.94%
EL BROCAL	4.03	2.43	1.18	187,769	1.67%
SANTA LUISA	5.78	3.80	3.44	184,939	1.64%
MINERA CORONA	2.10	2.52	2.11	106,175	0.94%
MOROCOCHA	0.27	0.99	0.38	104,581	0.93%
ATACOCHA	1.30	1.28	1.47	94,113	0.84%
RAURA	3.13	2.12	1.24	91,396	0.81%
PERUBAR	7.25	9.08	1.02	24,020	0.21%
CASTROVIRREYNA	0.56	0.81	0.80	22,022	0.20%
ANDINA DE EXPLORACIONES	1.79	2.30	2.98	3,809	0.03%
MYGSA	1.34	3.48	8.79	2,623	0.02%
				11,245,829	100.00%
mediana	2.01	2.37	2.02		
promedio	2.97	2.78	2.47		

Fuente: BVL elaboración propia

Siete empresas presentan indicadores mayores a tres, MYGSA por ejemplo llega a 8.79. Tres empresas muestran valores menores a uno, representan el 6% de las ventas totales de la muestra. La situación de estas empresas es preocupante (Morococha, Castrovirreyna y Poderosa) por la tendencia que se observa en los tres años del análisis.

La mediana de la muestra, registra para los tres años una razón liquidez mayor a dos. Utilizando el promedio, es mayor a 2.5. En términos generales con excepción de los tres casos que registran indicadores menores a 1, la posición de liquidez de las empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores es favorable.

6. Análisis de la gestión

El análisis de la gestión evalúa la productividad. Relaciona las ventas con los activos. Es un indicador de eficiencia tecnológica, en el sentido que el logro de mayores ventas con el menor uso de activos, significa que la empresa está optimizando la inversión en los activos totales.

ROTACIÓN DE ACTIVOS

	2011	2012	2013	VENTAS	%
SPCC SUC PERU	1.11	0.91	0.68	2,614,635	23.25%
SHOUGANG HIERRO PERU	0.80	0.51	0.45	2,363,341	21.02%
CERRO VERDE	0.79	0.53	0.38	1,811,488	16.11%
BUENAVENTURA	0.35	0.40	0.34	973,902	8.66%
MINSUR	0.44	0.27	0.30	755,827	6.72%
VOLCAN	0.37	0.28	0.27	734,962	6.54%
MILPO	0.56	0.61	0.56	615,240	5.47%
PODEROSA	1.06	1.01	0.90	554,987	4.94%
EL BROCAL	0.56	0.47	0.27	187,769	1.67%
SANTA LUISA	0.80	0.75	0.75	184,939	1.64%
MINERA CORONA	1.16	1.04	0.90	106,175	0.94%
MOROCOCHA	0.47	0.44	0.35	104,581	0.93%
ATACOCHA	0.58	0.50	0.59	94,113	0.84%
RAURA	1.41	1.18	1.19	91,396	0.81%
PERUBAR	0.21	0.28	0.24	24,020	0.21%
CASTROVIRREYNA	0.57	0.26	0.21	22,022	0.20%
ANDINA DE EXPLORACIONES	1.51	0.86	0.67	3,809	0.03%
MYGSA	0.08	0.10	0.19	2,623	0.02%
				11,245,829	100.00%
mediana	0.58	0.51	0.42		
promedio	0.71	0.58	0.51		

Fuente: BVL elaboración propia

Las tres empresas que registran más del 60% de las ventas, presentan una tendencia hacia una menor productividad. SPCC disminuye de 1.11 a 0.68, Cerro verde de 0.79 a 0.38. Esta tendencia es generalizada en todos los casos. Una excepción es Raura que mantiene un indicador mayor a 1, pero con tendencia decreciente.

La mediana de la muestra registra una reducción de 0.58 a 0.42 y el promedio de 0.71 a 0.51 esta tendencia se explica por la disminución en el crecimiento de la economía China, que consume más del 44% del cobre a nivel mundial.

7. Análisis del riesgo financiero

El objetivo, es evaluar el endeudamiento de las empresas. La capacidad de generación de fondos de corto y largo plazo para cubrir el endeudamiento total de la empresa. Es también un indicador del nivel de riesgo de la empresa, considerando que un excesivo endeudamiento afectaría la liquidez y la solvencia financiera de la empresa.

SOLVENCIA DEUDA/ACTIVO

	2011	2012	2013	VENTAS	%
SPCC SUC PERU	0.16	0.12	0.10	2,614,635	23.25%
SHOUGANG HIERRO PERU	0.32	0.71	0.74	2,363,341	21.02%
CERRO VERDE	0.16	0.15	0.15	1,811,488	16.11%
BUENAVENTURA	0.08	0.08	0.08	973,902	8.66%
MINSUR	0.06	0.15	0.14	755,827	6.72%
VOLCAN	0.28	0.43	0.43	734,962	6.54%
MILPO	0.32	0.43	0.50	615,240	5.47%
PODEROSA	0.35	0.31	0.39	554,987	4.94%
EL BROCAL	0.15	0.32	0.35	187,769	1.67%
SANTA LUISA	0.25	0.33	0.38	184,939	1.64%
MINERA CORONA	0.44	0.37	0.50	106,175	0.94%
MOROCOCHA	0.42	0.44	0.56	104,581	0.93%
ATACOCHA	0.40	0.49	0.47	94,113	0.84%
RAURA	0.34	0.47	0.55	91,396	0.81%
PERUBAR	0.05	0.06	0.28	24,020	0.21%
CASTROVIRREYNA	0.76	0.74	0.59	22,022	0.20%
ANDINA DE EXPLORACIONES	0.51	0.31	0.27	3,809	0.03%
MYGSA	0.76	0.70	0.59	2,623	0.02%
				11,245,829	100.00%
mediana	0.32	0.35	0.41		
promedio	0.32	0.37	0.39		

Fuente: BVL elaboración propia

El cuadro anterior muestra el nivel de endeudamiento en función a los activos totales. Es un indicador que evalúa cuanto de la deuda total está respaldada con los activos de la empresa.

En el sector minero, el flujo de caja de los ingresos tiende a ser volátil, debido a que el precio de los metales en el mercado mundial está vinculado al nivel de la actividad económica, al descubrimiento de nuevas reserva y factores políticos poco previsibles. En estas circunstancias el endeudamiento debe ser moderado, con la finalidad de no afectar el riesgo financiero del flujo de caja y el costo de capital de la empresa. Las empresas que representan más del 60% de las ventas, registran un endeudamiento entre 0.10 y 0.15 (SPCC y Cerro Verde). Buenaventura registra el menor indicador en 0.08. Shougang Hierro registra indicadores atípicos entre 0.32 y 0.74. Esta empresa es de propiedad del gobierno chino, lo que explicaría la tendencia observada, al contar el respaldo financiero del estado Chino.

Ocho empresas mineras registran endeudamientos mayores a 0.4, siete con tendencia creciente y uno con tendencia decreciente. Como lo mencionamos el más significativo es Shougang, seguido de Castrovirreyna (0.59) MYGSA (0.59), Raura (0.55).

Se aprecia que las empresas que registraron ratios de liquidez menores a 1, presentan un alto endeudamiento para el sector. Morochocha registra un indicador de solvencia entre 0.42 a 0,56 con tendencia creciente. Castrovirreyna en el rango de 0.76 a 0.59 con tendencia descendente. La mediana de la solvencia fluctúa entre 0.32 a 0.41 y el promedio entre 0.32 y 0.39, ambos con tendencia creciente, lo que significa que los pasivos están aumentando. Considerando que la liquidez es mayor a 2, esta tendencia no afecta por el momento el riesgo financiero del sector.

En el siguiente cuadro, se calcula el ratio deuda patrimonio. El indicador evalúa el riesgo financiero del negocio. Teóricamente un resultado de 1, significa una participación equitativa en la inversión, (0.5 pasivos y 0.5 patrimonio). Un resultado mayor a 1, indica un mayor riesgo asumido por el acreedor y viceversa.

DEUDA/PATRIMONIO

	2011	2012	2013	VENTAS	%
SPCC SUC PERU	0.20	0.13	0.12	2,614,635	23.25%
SHOUGANG HIERRO PERU	0.48	2.42	2.82	2,363,341	21.02%
CERRO VERDE	0.19	0.17	0.18	1,811,488	16.11%
BUENAVENTURA	0.08	0.08	0.09	973,902	8.66%
MINSUR	0.07	0.18	0.17	755,827	6.72%
VOLCAN	0.38	0.76	0.77	734,962	6.54%
MILPO	0.47	0.77	1.01	615,240	5.47%
PODEROSA	0.54	0.46	0.83	554,987	4.94%
EL BROCAL	0.20	0.48	0.55	187,769	1.67%
SANTA LUISA	0.33	0.50	0.60	184,939	1.64%
MINERA CORONA	0.78	0.59	1.00	106,175	0.94%
MOROCOCHA	0.71	0.78	1.26	104,581	0.93%
ATACOCHA	0.66	0.94	0.89	94,113	0.84%
RAURA	0.52	0.87	1.24	91,396	0.81%
PERUBAR	0.05	0.07	0.39	24,020	0.21%
CASTROVIRREYNA	3.17	2.87	1.45	22,022	0.20%
ANDINA DE EXPLORACIONES	1.04	0.45	0.36	3,809	0.03%
MYGSA	3.15	2.36	1.46	2,623	0.02%
				11,245,829	100.00%
mediana	0.48	0.55	0.80		
promedio	0.72	0.83	0.84		

Fuente: BVL elaboración propia

El análisis del indicador, muestra que cuatro empresas (SPCC, Cerro Verde, Buenaventura y Minsur) registran indicadores entre 0.09 a 0.17. Estas empresas para los proveedores son las que menor riesgo financiero. La tendencia de la muestra es a un ligero incremento.

Shougang, registra el mayor indicador en 2.82 con tendencia creciente. Como se comentó cuenta con el aval del gobierno chino.

Se observan empresas como Castrovirreyna y MYGSA que reducen su exposición al riesgo financiero. Así como empresas que han aumentado su exposición, como Milpo, Minera Corona, Morococha y Raura que muestran una tendencia creciente.

La mediana y el promedio del indicador deuda/patrimonio presentan tendencias crecientes, lo que indicaría que exceptuando Shougang, las empresas están aumentando su exposición al riesgo financiero, pero a un nivel que no es alarmante por el momento.

7. Análisis del margen de ventas

El margen de ventas, no es un ratio de rentabilidad, es un indicador de gestión de costos luego de deducido el impuesto a la renta.

En el análisis, observamos en el 2013, tres empresas con un margen neto de ventas entre el 31% a 35% con tendencia decreciente respecto al 2011. Estas tres empresas generan el 43.8% de las ventas de la muestra (Shougang, Cerro Verde y Minsur)

MARGEN NETO

	2011	2012	2013	VENTAS	%
SPCC SUC PERU	33.91	33.66	27.54	2,614,635	23.25%
SHOUGANG HIERRO PERU	40.05	32.42	34.91	2,363,341	21.02%
CERRO VERDE	42.79	36.30	33.85	1,811,488	16.11%
BUENAVENTURA	72.41	22.95	3.80	973,902	8.66%
MINSUR	35.23	40.39	31.62	755,827	6.72%
VOLCAN	55.41	18.14	22.89	734,962	6.54%
MILPO	30.42	3.85	10.64	615,240	5.47%
PODEROSA	20.07	19.88	11.28	554,987	4.94%
EL BROCAL	29.47	9.11	-4.10	187,769	1.67%
SANTA LUISA	22.48	15.07	-0.00	184,939	1.64%
MINERA CORONA	44.31	31.87	15.74	106,175	0.94%
MOROCOCHA	-16.78	8.43	-28.99	104,581	0.93%
ATACOCHA	15.15	-7.84	-14.90	94,113	0.84%
RAURA	14.77	5.71	-13.68	91,396	0.81%
PERUBAR	6.06	22.54	29.03	24,020	0.21%
CASTROVIRREYNA	16.61	-0.74	-23.44	22,022	0.20%
ANDINA DE EXPLORACIONES	38.54	-3.44	28.70	3,809	0.03%
MYGSA	-92.15	-226.67	267.21	2,623	0.02%
				11,245,829	100.00%
mediana	29.95	16.61	13.51		
promedio	22.71	3.42	24.01		

Fuente: BVL elaboración propia

Los márgenes observados si bien muestran una tendencia decreciente, son excepcionalmente elevados para las empresas con márgenes positivos. Esto como consecuencia del ciclo de bonanza a nivel mundial en el consumo de metales y al inicio del ciclo internacional descendente, ocasionado por la ralentización de la economía

China, cuyo crecimiento en los próximos años ya no será mayor al 10%, sino a una tasa proyectada del 7.5%.

En el caso peruano, se debe agregar que la política minera del gobierno del Presidente Humala es dura, en comparación a otros países mineros. Los estudios del IPE, indican que la carga tributaria del sector minero es 1.7 veces mayor al de otros sectores. El análisis comparativo de 72 países respecto al atractivo para la inversión minera, el Perú ocupa el puesto 39. En el mundo los países, más atractivos a la inversión minera son, Canadá (primer lugar), Finlandia (tercero), Estados Unidos (quinto), Chile (séptimo), entre otros[3].

El análisis de la mediana y el promedio del margen, muestran que la mediana desde el 2011 presenta una tendencia decreciente 29.95 a 13.51. En el caso del promedio este indicador se encuentra afectado por los valores extremos de la empresa MIGSA.

8. Análisis de la rentabilidad de la inversión

El indicador, evalúa la rentabilidad por cada sol invertido en el activo. Es el resultado de combinar la productividad medida por el ratio de rotación de ventas con el margen neto de ventas. Las tres empresas que registran el 53.9% del activo invertido al 2013 (SCCP, Shougang y Cerro Verde), registran una rentabilidad de la inversión o de activos entre el 12% al 19%, con tendencia decreciente respecto al 2011. Se observa a la empresa MIGSA con una rentabilidad excepcional al 2013 del 51%, luego registrar pérdidas en los dos años anteriores.

También se observa seis empresas con resultados negativos, el ratio fluctúa entre -1% al -17%. Son las empresas que tuvieron márgenes netos de venta negativos. En todos los casos la tendencia es decreciente respecto al 2011.

RENTABILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS

	2011	2012	2013	ACTIVO	%
SHOUGANG HIERRO PERU	31.91	16.68	15.87	5,203,258	20.24%
CERRO VERDE	33.74	19.10	12.70	4,828,201	18.79%
SPCC SUC PERU	37.65	30.73	18.82	3,826,608	14.89%
BUENAVENTURA	25.13	9.25	1.30	2,836,254	11.04%
VOLCAN	20.28	4.99	6.26	2,686,543	10.45%
MINSUR	15.63	10.93	9.36	2,553,065	9.93%
MILPO	17.10	2.34	5.91	1,108,505	4.31%
EL BROCAL	16.65	4.32	-1.11	686,936	2.67%
PODEROSA	21.19	20.06	10.14	617,073	2.40%
MOROCOCHA	-7.89	3.73	-10.15	297,295	1.16%
SANTA LUISA	17.98	11.24	-0.00	245,393	0.95%
ATACOCHA	8.86	-3.92	-8.79	159,567	0.62%
MINERA CORONA	51.33	33.20	14.22	117,583	0.46%
CASTROVIRREYNA	9.50	-0.19	-4.92	105,131	0.41%
PERUBAR	1.25	6.24	6.93	100,654	0.39%
RAURA	20.90	6.74	-16.28	76,726	0.30%
MYGSA	-7.37	-22.67	50.91	13,767	0.05%
ANDINA DE EXPLORACIONES	58.38	-2.95	19.12	5,717	0.02%
				25,468,276	99.09%
mediana	19.13	6.49	6.60		
promedio	20.68	8.32	7.24		

Fuente: BVL elaboración propia

[3] IPE, Instituto Peruano de Economía. La tributación en el Perú, contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales. 18-03-2011

La mediana y el promedio presentan una tendencia decreciente. La mediana disminuye de 19.13% al 6.6%. El promedio de 20.68% al 7.24%. Entre ambos indicadores el más representativo para este caso es la mediana, por la existencia de valores extremos que afectan al promedio.

El factor que explica esta tendencia, se encuentra en el margen neto de ventas. Tal como se señalo el ciclo de bonanza de los minerales ha cambiado hacia uno más conservador.

9. Análisis de la rentabilidad patrimonial

La rentabilidad patrimonial, es el indicador que mide la retribución que el inversionista obtiene por haber invertido en la empresa. El indicador determina si el inversionista se anima a invertir más en la empresa, mantener una posición conservadora o en el peor de los casos a retirar la inversión.

El análisis de la rentabilidad patrimonial de las empresas mineras de la muestra, indican que de las cuatro principales empresas que generan el 70.8% de la inversión patrimonial, tres registran una rentabilidad al 2013 entre el 10.9 % al 20.9%, con tendencia decreciente respecto al 2011. Buenaventura es un caso especial, debido a la disminución del precio del oro, los problemas en el proyecto Conga, que ha ocasionado en los hechos la paralización del proyecto, por la fuerte oposición política en Cajamarca.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
CERRO VERDE	40.27	22.38	15.00	4,087,484	23.51%
SPCC SUC PERU	45.02	34.79	20.98	3,431,795	19.74%
BUENAVENTURA	27.22	10.02	1.42	2,613,666	15.03%
MINSUR	16.71	12.93	10.93	2,186,399	12.57%
VOLCAN	27.98	8.75	11.07	1,519,550	8.74%
SHOUGANG HIERRO PERU	47.11	56.97	60.67	1,360,989	7.83%
MILPO	25.06	4.13	11.86	552,084	3.17%
EL BROCAL	19.90	6.38	-1.70	443,632	2.55%
PODEROSA	32.59	29.27	16.55	378,067	2.17%
SANTA LUISA	23.91	16.84	-0.00	153,371	0.88%
MOROCOCHA	-13.60	6.63	-23.06	131,330	0.76%
ATACOCHA	14.70	-7.69	-16.59	84,387	0.49%
PERUBAR	1.31	6.67	9.64	72,374	0.42%
MINERA CORONA	91.49	52.92	28.45	58,752	0.34%
CASTROVIRREYNA	39.65	-0.74	-12.01	42,883	0.25%
RAURA	31.74	12.62	-36.17	34,299	0.20%
MYGSA	-30.72	-75.56	125.36	5,591	0.03%
ANDINA DE EXPLORACIONES	118.86	-4.28	26.09	4,190	0.02%
				17,160,843	98.69%
mediana	27.60	9.39	11.00		
promedio	31.07	10.72	13.80		

Fuente: BVL elaboración propia

Shoungang, es un caso especial, que registra una rentabilidad patrimonial del 60.67%, con tendencia creciente, debido al fuerte apalancamiento financiero que en los dos últimos años ha ejecutado. Ver ratios de solvencia deuda activos. Otros casos

excepcionales, pero con menor peso en la estructura patrimonial de la muestra son Minera Corona y Andina de Exploraciones.

Seis empresas muestran ratios negativas al 2013, entre -1.7% al -36.17. Estos indicadores negativos, afectan la posición financiera y económica de la empresa, por los efectos patrimoniales que generan.

La mediana y el promedio del indicador, presentan ambas tendencias decrecientes respecto al 2011. La mediana disminuye de 27.6% a 11% y el promedio de 31.07% a 13.8%.

Claramente se observa que la rentabilidad de inversionistas está afectada por la menor rotación y la disminución del margen de ventas. Como ya se señalo se trata del resultado de la finalización de un ciclo de bonanza a nivel mundial en los minerales.

10. Efectos bursatiles

La disminución en la rentabilidad de la inversión, la rentabilidad patrimonial, la rotación, la solvencia y la liquidez, generaron efectos en la cotización de las acciones de las empresas mineras en la Bolsa de Valores.

ÍNDICES DE COTIZACIONES

	2010	2011	2012	2013
Índice General	23,374.57	19,473.21	20,629.35	15,735.65
Bancos	738.14	576.68	801.08	807.93
Servicios	524.49	479.10	587.05	715.14
Industriales	900.76	703.88	731.11	659.34
Mineras	5,205.22	4,146.33	3,999.09	2,312.51
Agropecuarias	1,071.05	924.58	911.62	509.48

Fuente: BVL elaboración propia

El análisis del índice de cotizaciones del periodo 2010 al 2013, muestra que el índice general presenta una tendencia decreciente. A nivel sectorial, el índice de la minería presenta la misma tendencia.

VARIACIÓN DE LOS ÍNDICES DE COTIZACIONES

	2010	2011	2012	2013
Índice General	64.99%	-16.69%	5.94%	-23.72%
Bancos	29.27%	-21.87%	38.91%	0.86%
Servicios	42.55%	-8.65%	22.53%	21.82%
Industriales	48.24%	-21.86%	3.87%	-9.82%
Mineras	64.50%	-20.34%	-3.55%	-42.17%
Agropecuarias	78.62%	-13.68%	-1.40%	-44.11%

Fuente: BVL elaboración propia

La variación del índice de cotizaciones, muestra que desde el 2011 el sector minero presenta una tendencia decreciente que se profundiza en el 2013 al disminuir en 42.17%. En el siguiente cuadro se presenta la cotización de 28 acciones.

COTIZACIONES

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
CERRO VERDE	36.00	38.00	24.50	4,087,484	23.82%
SPCC SUC PERU				3,431,795	20.00%
SPCCPI2	60.30	56.00	-		
SPCCPI1	-	57.50	41.30		
BUENAVENTURA				2,613,666	15.23%
BUENAVC1	101.64	92.00	30.02		
BUENAVI1	101.40	75.00	-		
MINSUR	2.60	2.35	1.43	2,186,399	12.74%
VOLCAN				1,519,550	8.85%
VOLCAAC1	2.99	4.24	2.10		
VOLCABC1	4.50	2.50	1.14		
SHOUGANG HIERRO PERU	-	-	15.00	1,360,989	7.93%
MILPO				552,084	3.22%
MILPOC1	4.50	2.92	2.11		
MILPOI1	4.40	-	1.84		

Fuente: BVL elaboración propia

COTIZACIONES

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
EL BROCAL				443,632	2.59%
BROCALC1	48.00	34.57	10.00		
BROCALI1	32.00	22.99	8.80		
PODEROSA	2.78	3.80	3.00	378,067	2.20%
SANTA LUISA	118.50	116.00	73.00	153,371	0.89%
MOROCOCHA				131,330	0.77%
MOROCOC1	-	2.60	2.50		
MOROCOI1	0.40	0.50	0.34		
ATACOCHA				84,387	0.49%
ATACOBC1	0.84	0.24	0.13		
ATACOAC1	0.81	0.38	-		
PERUBAR	3.50	3.40	3.50	72,374	0.42%
MINERA CORONA				58,752	0.34%
MINCORC1	-	-	-		
MINCORI1	24.00	27.20	21.20		
CASTROVIRREYNA				42,883	0.25%
CASTROC1	-	2.30	1.35		
CASTROI1	4.00	2.30	1.40		
RAURA	3.35	2.62	1.05	34,299	0.20%
MYGSA	-	-	-	5,591	0.03%
ANDINA DE EXPLORACIONES				4,190	0.02%
ANDEXBC1	-	-	-		
ANDEXAC1	1.41	-	-		
				17,160,843	100.00%

Fuente: BVL elaboración propia

Estas corresponden a las acciones de la muestra. En el periodo 2011-2013 solo registran cotización en los tres periodos quince acciones. Cinco acciones registran 2 cotizaciones y ocho acciones no registran cotización.

En el caso de las que registran cotización, Atacocha muestra una reducción del 113%. Seis acciones una disminución entre 70% a 85%. Diez acciones una disminución

entre el 10% al 69%. La única acción que mantiene su cotización es PERUBAR.

Cabe señalar que las empresas con indicadores de liquidez, gestión, solvencia y rentabilidad que decrecieron significativamente, son los que muestran los mayores niveles de reducción en la cotización de sus acciones, como es el caso de Castrovirreyna y Atacocha.

En el siguiente cuadro se muestra el índice de lucratividad. Este índice mide la rentabilidad acumulada de las acciones considerando, la ganancia o pérdida de capital en la inversión en acciones[4], los dividendos en efectivo recibidos y las acciones liberadas.

ÍNDICE DE LUCRATIVIDAD

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
CERRO VERDE	66.54	105.56	64.47	4,087,484	23.82%
SPCC SUC PERU				3,431,795	20.00%
SPCCPI2	88.42	100.00	100.00		
SPCCPI1	100.00	102.05	73.51		
BUENAVENTURA				2,613,666	15.23%
BUENAVC1	75.71	91.91	33.05		
BUENAVI1	98.06	74.47	40.00		
MINSUR	61.88	94.46	62.22	2,186,399	12.74%
VOLCAN				1,519,550	8.85%
VOLCAAC1	96.83	104.32	55.15		
VOLCABC1	113.08	96.77	49.55		
SHOUGANG HIERRO PERU	100.00	100.00	375.00	1,360,989	7.93%
MILPO				552,084	3.22%
MILPOC1	67.92	65.25	72.26		
MILPOI1	160.88	102.27	92.00		
EL BROCAL				443,632	2.59%
BROCALC1	85.12	73.49	28.90		
BROCALI1	85.28	73.42	38.57		
PODEROSA	63.92	136.69	88.94	378,067	2.20%
SANTA LUISA	99.65	131.46	66.86	153,371	0.89%
MOROCOCHA				131,330	0.77%
MOROCOC1	100.00	100.00	96.15		
MOROCOI1	43.01	125.00	68.00		
ATACOCHA				84,387	0.49%
ATACOBC1	43.52	29.63	54.17		
ATACOAC1	53.29	45.24	55.26		
PERUBAR	101.45	97.14	102.84	72,374	0.42%
MINERA CORONA				58,752	0.34%
MINCORC1	106.30	111.46	100.00		
MINCORI1	100.31	122.39	89.09		
CASTROVIRREYNA				42,883	0.25%
CASTROC1	100.00	100.00	70.84		
CASTROI1	144.72	55.00	76.80		
RAURA	106.81	89.18	40.08	34,299	0.20%
MYGSA	100.00	100.00	100.00	5,591	0.03%
ANDINA DE EXPLORACIONES				4,190	0.02%
ANDEXBC1	100.00	84.62	84.31		
ANDEXAC1	219.30	100.00	100.00		
				17,160,843	100.00%

Fuente: BVL elaboración propia

La mayoría de las acciones muestra un índice de lucratividad menor a 100, con tendencia decreciente. Significa que la rentabilidad se ha deteriorado en relación a los años anteriores. Shougang presenta un índice de 375 Y PERUBAR un índice de 102.84[5]

[4] En el índice de lucratividad, la ganancia o perdida de capital de la inversión en acciones se calcula, relacionando la última cotización que la acción marco en el año actual con la ultima cotización que marco en el año anterior.

[5] Ambas acciones no cotizan frecuentemente. Shougang en el 2011 y 2012 no marco cotización.

VALOR CONTABLE

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
CERRO VERDE	7.65	9.85	11.68	4,087,484	23.82%
SPCC SUC PERU				3,431,795	20.00%
SPCCPI2	19.39	17.53	23.09		
SPCCPI1	19.39	17.53	23.09		
BUENAVENTURA				2,613,666	15.23%
BUENAVC1	30.95	25.03	26.50		
BUENAVI1	30.95	25.03	26.50		
MINSUR	1.65	1.77	2.12	2,186,399	12.74%
VOLCAN				1,519,550	8.85%
VOLCAAC1	1.15	0.99	1.14		
VOLCABC1	1.15	0.99	1.14		
SHOUGANG HIERRO PERU	16.69	2.49	3.05	1,360,989	7.93%
MILPO				552,084	3.22%
MILPOC1	1.44	1.11	1.38		
MILPOI1	1.44	1.11	1.38		
EL BROCAL				443,632	2.59%
BROCALC1	9.59	8.88	9.42		
BROCALI1	9.59	8.88	9.42		
PODEROSA	2.05	2.56	2.52	378,067	2.20%
SANTA LUISA	106.79	85.59	68.75	153,371	0.89%
MOROCOCHA				131,330	0.77%
MOROCOC1	0.96	1.38	1.11		
MOROCOI1	0.96	1.38	1.11		
ATACOCHA				84,387	0.49%
ATACOBC1	0.39	0.26	0.25		
ATACOAC1	0.39	0.26	0.25		
PERUBAR	3.12	3.11	3.79	72,374	0.42%
MINERA CORONA				58,752	0.34%
MINCORC1	5.25	6.38	4.56		
MINCORI1	5.25	6.38	4.56		
CASTROVIRREYNA				42,883	0.25%
CASTROC1	1.03	1.13	1.03		
CASTROI1	1.03	1.13	1.03		
RAURA	1.66	1.44	1.15	34,299	0.20%
MYGSA	1.20	2.26	1.60	5,591	0.03%
ANDINA DE EXPLORACIONES				4,190	0.02%
ANDEXBC1	0.14	0.11	0.16		
ANDEXAC1	0.14	0.11	0.16		
				17,160,843	100.00%

Fuente: BVL elaboración propia

El valor contable expresa la cantidad de patrimonio acumulado por acción en circulación si es mayor a uno significa que la empresa ha acumulado resultados, que están pendientes de ser capitalizados o reinvertidos y en el supuesto de liquidación es lo que del patrimonio le tocaría a cada acción. En el caso de las seis empresas que concentran el 88.6% del patrimonio total de la muestra, se observa que, en Cerro Verde, SPCC y Buenaventura existen resultados pendientes de capitalización o reinversión, lo que les otorga a estas empresas una buena fortaleza. En el caso de Chougang, la reducción de valor contable se explica por la capitalización y remisión de utilidades que han ejecutado. El capital social en esta empresa se ha fortalecido considerablemente por la capitalización realizada. En menor magnitud es el caso de Volcan.

El ratio cotización / valor contable, permite apreciar que en todos los casos por la caída del precio de las acciones, se registra una tendencia decreciente. Podría afirmarse que al precio actual, para los inversionistas existen oportunidades de largo plazo de una buena rentabilidad.

PRECIO A/C

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
CERRO VERDE	4.71	3.86	2.10	4,087,484	23.82%
SPCC SUC PERU				3,431,795	20.00%
SPCCPI2	3.11	3.19	-		
SPCCPI1	-	3.28	1.79		
BUENAVENTURA				2,613,666	15.23%
BUENAVC1	3.28	3.68	1.13		
BUENAVI1	3.28	3.00	-		
MINSUR	1.58	1.33	0.67	2,186,399	12.74%
VOLCAN				1,519,550	8.85%
VOLCAAC1	2.60	4.28	1.84		
VOLCABC1	3.91	2.62	1.00		
SHOUGANG HIERRO PERU	-	-	4.92	1,360,989	7.93%
MILPO				552,084	3.22%
MILPOC1	3.13	2.63	1.53		
MILPOI1	3.06	-	1.33		
EL BROCAL				443,632	2.59%
BROCALC1	5.01	3.91	1.06		
BROCALI1	3.34	2.59	0.93		
PODEROSA	1.36	1.48	1.19	378,067	2.20%
SANTA LUISA	1.11	1.36	1.06	153,371	0.89%

Fuente: BVL elaboración propia

PRECIO A/C

	2011	2012	2013	PATRIMONIO	%
MOROCOCHA				131,330	0.77%
MOROCOC1	-	1.88	2.25		
MOROCOI1	0.42	0.36	0.31		
ATACOCHA				84,387	0.49%
ATACOBC1	2.15	0.92	0.52		
ATACOAC1	2.08	1.46	-		
PERUBAR	1.12	1.09	0.92	72,374	0.42%
MINERA CORONA				58,752	0.34%
MINCORC1	-	-	-		
MINCORI1	4.57	4.26	4.65		
CASTROVIRREYNA				42,883	0.25%
CASTROC1	-	2.04	1.31		
CASTROI1	3.88	1.95	1.36		
RAURA	2.02	1.82	0.91	34,299	0.20%
MYGSA	-	-	-	5,591	0.03%
ANDINA DE EXPLORACIONES				4,190	0.02%
ANDEXBC1	-	-	-		
ANDEXAC1	10.07	-	-		
				17,160,843	100.00%

Fuente: BVL elaboración propia

Se observan dos casos de acciones que han igualado al valor contable y seis casos inferiores al valor contable. Minsur es una oportunidad de largo plazo muy atractiva con un ratio de 0.63 e indicadores financieros buenos. Por el contrario, Atacocha presenta una situación muy preocupante con pérdidas acumuladas que se han capitalizado reduciendo el capital e indicadores financieros que evidencian una posición precaria.

11. Conclusiones

El análisis de económico y financiero de la muestra de empresas mineras, que cotizan en la Bolsa de Valores indica que la mayoría de las empresas se encuentran en una posición sólida en el aspecto de la liquidez y bajo endeudamiento, pero con una

rentabilidad decreciente, y disminución de la rotación del activo. Estos resultados se explican por la ralentización de la economía mundial en particular China y la existencia de una política minera dura del estado peruano, en comparación con otros países mineros.

Para los inversionistas de largo plazo, el actual sinceramiento de los indicadores bursátiles, presenta oportunidades de inversión rentables. La mayoría de las empresas muestran el ratio cotización / valor contable cercano a la unidad, lo que implicaría buenas oportunidades de inversión en el largo plazo.

12. Recomendaciones

La situación económica y financiera del sector minero, si bien en el corto plazo muestra una razonable estabilidad requiere de políticas mineras de largo plazo orientadas a mejorar la competitividad e incentivar el incremento de las inversiones en el sector.

El estado peruano, debe abandonar la actual política minera que no incentiva la inversión de las empresas mineras formales, por las exigencias medioambientales y de licencia social extremadamente elevadas. Se requiere establecer estándares medioambientales, tributarios y de costos de transacción que estén al nivel de las condiciones que ofrecen otros países mineros.

Referencias

1. ARANA Zegarra Marco. Gran minería en el Perú la lógica de los ganadores y perdedores. GRUFIDES. 2005

2. CHERO Senmanche Limberg. CHAVANI Gonzalo Rosa. Informe sobre la actividad extractiva de minerales en el Perú y el mundo. PLADES, Programa Laboral de Desarrollo. 2007.

3. DAMMERT Lira, Alfredo. MOLINELLI Aristondo, Fiorella. Panorama de la minería en el Perú. OSINERGMIN. 2007

4. INSTITUTO PERUANO DE ECONOMIA. La tributación minera en el Perú, contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales. 2009.

5. INSTITUTO PERUANO DE ECONOMIA. Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú. 2012

6. ISASI Felipe. Minería en el Perú. Ministerio de Energía y Minas. 2008

7. PRICE WATER HOUSE COOPERS. 2013 Industria minera guía de negocios en el Perú.

FUENTES DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Banco Central de Reserva del Perú
Bolsa de Valores de Lima
Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial
Fondo Monetario Internacional
Instituto Nacional de Estadística e Informática
Ministerio de Energía y Minas
Proinversión
Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía

VNIVERSITAS NATIONALIS AREQVIPENSIS
„SANCTVS AVGVSTINVS"
DOMVS SAPIENTIAE