

CONTENT

Prevención de riesgos tecnológicos en Aceros Argentinos. Alternativas de cambio para una mejora en la gestión de seguridad / *Prevention of technological risks in Aceros Argentinos. Change alternatives for an improvement in security management*

Adrian Darmohraj, Jorge Walter

4

Resolución de conflictos laborales: caso de negociación de un contrato colectivo en Codelco (Chile) / *Resolution of labor conflicts: case of negotiation of a Collective contract in Codelco (Chile)*

Jorge Cea Rodríguez, Jorge Riveros Sudy, Roberto Cárdenas Gutiérrez

21

Flora tienda de flores: entregas diferentes para crear una experiencia de servicio innovadora / *Flora flower store: different deliveries to create an innovative service experience*

Lorena A. Palacios-Chacón, Mauricio Ortiz Velásquez, Mario Giraldo

38

Predicción de fracasos financieros con opciones reales barrera: Un estudio para el mercado argentino / *Financial distress prediction with knock out real options: a study for the Argentine market*

Gastón Silverio Milanesi

52

Las ventas de patrocinio no son solo un deporte, sino también un negocio institucional: evidencia de dos clubes de fútbol/ *Sponsorship sales is not only a sport, but an institutional business as well: evidence from two professional football clubs in Latin-America.*

José Francisco Navarro Picado

82

UNIVERSIDAD DE CHILE

Prof. Ennio Vivaldi Véjar
Rector/Chancellor

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

Prof. José De Gregorio
Decano/Dean

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

Pedro Hidalgo
Director/Head of the School

REVISTA ESTUDIOS DE ADMINISTRACIÓN

Jorge Gregoire C.
Editor Fundador / Founder Editor

Sergio Olavarrieta S.
Editor / Editor in chief

PROCESO EDITORIAL/*EDITING PROCESS*

Editor Asociado Principal/Principal associate editor
Cristóbal Barra Villalón | cbarra@unegocios.cl

Editor Asistente/Assistant Editor
Nelson A. Andrade-Valbuena | nandradev@fen.uchile.cl

Corrección de estilo/Copyediting and Proofreading
Nelson A. Andrade-Valbuena | nandradev@fen.uchile.cl

Diagramación, diseño e ilustraciones/ Typesetting, design and Illustrations
Carolina Muñoz Pincheira | caro.munoz@fen.uchile.cl

Soporte y desarrollo de sistemas/ System support and development
Cristian Calabrano | ccalabrano@uchile.cl

INFORMES

Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios
Dirección: Diagonal Paraguay 257, Santiago, Región Metropolitana
Código Postal: 8330015
Teléfono: +562 29783375
Correo electrónico: estudios@unegocios.cl; estudios@uchile.cl
Página web: <http://estudiosdeadministracion.unegocios.cl/>
Sitio web para revisión y envío de manuscritos (Plataforma OJS):
<https://estudiosdeadministracion.uchile.cl/index.php/EDA/about/submissions>

COMITÉ EDITORIAL / *EDITORIAL BOARD*

EDITOR FUNDADOR

Jorge Gregoire C. | jgregoire@unegocios.cl Universidad de Chile, Chile.

EDITOR JEFE

Sergio Olavarrieta S. | solavar@unegocios.cl Universidad de Chile, Chile.

EDITOR ASOCIADO

Cristóbal Barra | cbarra@unegocios.cl Universidad de Chile, Chile.

CONSEJO EDITORIAL

Eduardo Acuña A. eacuna@unegocios.cl	Universidad de Chile, Chile.
Cristóbal Barra cbarra@unegocios.cl	Universidad de Chile, Chile.
Augusto Castillo R. agosto.castillo@uai.cl	Universidad Adolfo Ibáñez, Chile
Alexander Ellinger aelling@culverhouse.ua.edu	University of Alabama, Tuscaloosa, EE.UU.
Carlos Maquieira carpat.villa@gmail.com	Universidad Autónoma de Chile, Chile
Luiz Mesquita mesquita@asu.edu	Arizona State University, EE.UU.
Andrés Raineri B.P. araineri@uc.cl	Universidad Católica de Chile, Chile
Eduardo Schwartz eduardo.schwartz@anderson.ucla.edu	University of California Los Angeles, EE.UU.
Fernando Suárez fsuarez@bu.edu	London Business School, Reino Unido
Salvador Zurita salvador.zurita@uai.cl	Universidad Adolfo Ibáñez, Chile

EDITOR ASISTENTE

Nelson Andrade-Valbuena | nandradev@fen.uchile.cl Universidad de Chile, Chile.

Indexada o referenciada/Indexed or referenced: Ebsco, Google Scholar, Latindex (Catalogue and Directory) and Cabbell's and also appears in SSRN Management Research Network.

El contenido de los artículos y las opiniones publicadas en ellos, son responsabilidad de los autores y de ninguna manera refleja el punto de vista u opinión del Departamento de Administración de la Facultad de Economía y Negocios, o de la Universidad de Chile./ *The content of the articles and opinions published in them are the responsibility of the authors and in no way reflects the point of view or opinion of the Administration Department of the Faculty of Economics and Business, or the University of Chile.*

El material de esta revista puede ser citado o reproducido con carácter académico, citando la fuente/ *Published content in this journal can be reproduced for academic purposes, citing its source.*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NonComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

PREVENCIÓN DE RIESGOS TECNOLÓGICOS EN ACEROS ARGENTINOS. ALTERNATIVAS DE CAMBIO PARA UNA MEJORA EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD

PREVENTION OF TECHNOLOGICAL RISKS IN ACEROS ARGENTINOS. CHANGE
ALTERNATIVES FOR AN IMPROVEMENT IN SECURITY MANAGEMENT

JEL Classification: M10, M11, O32, O33

Received: 9 July 2019 | Accepted: 5 Oct 2019 | Available Online: 13 January 2020

Cite this article as: Darmohraj A., & Walter J. (2019). Prevención de riesgos tecnológicos en Aceros Argentinos. Alternativas de cambio para una mejora en la gestión de seguridad. Estudios de Administración, 26 (2), 4-20.

<https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.56948>

Adrian Darmohraj

Universidad de San Andrés, Argentina
adarmo@udesa.edu.ar

Jorge Walter

Universidad de San Andrés, Argentina
walter@udesa.edu.ar

Resumen

*Sólo las organizaciones intuitivas y sensoriales resisten
y saben sobrevivir en los grandes períodos de transición.*

Patrick Lagadec

Eran las 8:15 de la mañana de un gélido día de mayo de 2008, en el que el sol demoraba su llegada sobre el ventanal de la oficina de Carlos Losada, Gerente Corporativo del Sistema de Gestión Integrada de Aceros Argentinos. Se sirvió una taza de café mientras esperaba a su mano derecha, el Gerente de Área Corporativa de Seguridad Industrial Fernando Arregui. Juntos tendrían que revisar una serie de documentos para una reunión que tendría lugar la semana siguiente con los gerentes de línea de la Planta Alambres de Villa Angela. En sus manos tenía un informe diagnóstico sobre percepciones de la seguridad en la planta que serviría de insumo para diseñar un plan de acciones. Este plan debía contribuir a poner fin a una sorprendente seguidilla de serios accidentes que se habían producido tras la certificación de normas internacionales de seguridad, exigida por la casa matriz a todas sus filiales en el mundo.

Durante los últimos años la empresa había cambiado varias veces sus accionistas y sus políticas corporativas. Estos cambios no sólo acarrearón nuevos y superiores estándares de producción y productividad, sino también de gestión de los recursos humanos, la calidad, la seguridad y el impacto ambiental. En lo específicamente referido a la seguridad, el objetivo de la certificación de normas internacionales era reducir la frecuencia y la gravedad de los accidentes, pues ambos indicadores eran históricamente

del orden de 35 accidentes por millón de horas trabajadas y de 0,5 jornadas perdidas cada 1000 horas trabajadas mientras que los valores considerados deseables por la casa matriz eran significativamente inferiores (10 y 0,1 respectivamente).

Para enfrentar el problema, Losada decidió poner en marcha una experiencia piloto en una de las plantas productoras de alambres ubicada en Villa Angela, provincia de Santa Fe, considerada la más propicia por la buena relación existente entre sus gerentes, supervisores y operarios.

La semana entrante Losada tendría a tal efecto una reunión clave con Gustavo Álvarez (Gerente de la Planta Alambres) y sus gerentes de línea para discutir un plan de acciones. La misión de Losada era reducir en los próximos 24 meses los índices de frecuencia y gravedad de los accidentes impulsando un cambio durable en el modo de gestión de la seguridad.

Con el apoyo de Arregui, Álvarez y su equipo de gerentes de línea debían elegir un curso de acción, teniendo en cuenta las restricciones y los pros y contras de las diferentes alternativas disponibles para llevarlo adelante. Losada se preguntaba: ¿cómo lograr cambios duraderos sin que las mejoras tarden demasiado en llegar?, ¿debe privilegiarse la preparación de los gerentes y mandos medios o debe darse inmediata participación a los trabajadores y a sus representantes sindicales?

Entre las restricciones existentes para optar por uno u otro curso de acción, las principales eran, por un lado, la fuerte presión de la casa matriz a favor de rápidas mejoras en cuanto a la reducción del número y sobre todo la gravedad de los accidentes y, por otro lado, la presencia de un sindicato combativo, siempre desconfiado de las políticas patronales y habituado a recurrir al conflicto como herramienta de defensa de los intereses de los trabajadores.

Si la experiencia piloto lograba resultados positivos, se esperaba poder convertirla en ejemplo de referencia para el resto de las plantas. Si fracasaba, las mejoras a realizar podrían sufrir adicionales retrasos, con el consiguiente riesgo de reiteración de los accidentes graves.

Palabras claves: Prevención de Riesgos Tecnológicos, Seguridad Industrial, Plan de Reducción de Riesgos.

Abstract

*Only intuitive and sensory organizations resist
and know how to survive in the great transition periods.*

Patrick Lagadec

It was 8:15 in the morning on a cold day in May 2008, when the sun delayed its arrival on the window of the office of Carlos Losada, Corporate Manager of the Integrated Management System of Aceros Argentinos. He served himself a cup of coffee while

waiting for his right hand, the Manager of the Corporate Area of Industrial Safety Fernando Arregui. Together they would have to review a series of documents for a meeting that would take place the following week with the line managers of Villa Angela's Wire Plant. In his hands he had a diagnostic report on perceptions of safety in the plant that would serve as input to design a plan of actions. This plan should help put an end to a surprising series of serious accidents that had occurred after the certification of international safety standards, required by the parent company to all its subsidiaries in the world.

During the last years the company had changed several times its shareholders and its corporate policies. These changes not only led to new and higher production and productivity standards, but also to the management of human resources, quality, safety and environmental impact. Regarding safety, the objective of the certification of international standards was to reduce the frequency and severity of accidents, since both indicators were historically of the order of 35 accidents per million hours worked and 0.5 days lost each 1000 hours worked while the values considered desirable by the parent company were significantly lower (10 and 0.1 respectively).

To face the problem, Losada decided to start a pilot experience in one of the wire production plants located in Villa Angela, Santa Fe province, considered the most favorable because of the good relationship between its managers, supervisors and operators.

The following week, Losada would have for this purpose a key meeting with Gustavo Álvarez (Manager of the Wire Plant) and its line managers to discuss a plan of actions. The mission of Losada was to reduce the frequency and severity of accidents in the next 24 months, promoting a lasting change in the safety management mode.

With the support of Arregui, Álvarez and his team of line managers had to choose a course of action, considering the restrictions and the pros and cons of the different alternatives available to carry it forward. Losada wondered: how to achieve lasting changes without improvements taking too long to arrive? Should the preparation of managers and middle managers be given priority, or should immediate participation be given to the workers and their union representatives?

Among the existing restrictions to choose one or the other course of action, the main ones were, on the one hand, the strong pressure of the parent company in favor of rapid improvements in terms of reducing the number and above all the severity of accidents and, on the other hand, the presence of a combative union, always distrustful of employer policies and accustomed to resorting to conflict as a tool to defend the interests of workers.

If the pilot experience achieved positive results, it was hoped to turn it into a reference example for the rest of the plants. If it failed, the improvements to be made could suffer additional delays, with the consequent risk of recurrence of serious accidents.

Keywords: Prevention of technological risks, Industrial safety, Risk Reduction Plan.

Aceros Argentinos, desde su fundación hasta su primera venta*

Si bien la empresa Aceros Argentinos pertenecía al grupo multinacional Camargo Ferguson, sus orígenes se remontaban al año 1946, cuando la segunda guerra mundial acarreó serios problemas de abastecimiento de acero para la construcción en el mercado argentino. A raíz de la concentración en la producción bélica y las dificultades del transporte marítimo, comenzó a escasear la provisión de barras de acero, elemento imprescindible para dicha actividad. En octubre de 1946 se creó una Sociedad Anónima entre la empresa constructora Quevedo y la Compañía de Construcciones Civiles Aguirre y Aragón de Chile. Ese mismo año se realizó el montaje de la primera planta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. Finalmente, con un precario tren laminador, comenzaron a laminarse paquetes de chatarra. Poco tiempo después se incorporó un pequeño horno diseñado para 12 toneladas y luego mejorado para producir hasta 30 toneladas.

En 1947 se retiró el grupo accionista chileno y la empresa quedó en manos de los accionistas locales. En 1948 comenzó a cotizar sus acciones en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y, atento a la necesidad de expandir sus actividades, en 1951 se instaló en la Ciudad de Villa Angela un moderno tren de laminación.

Desde el inicio, la intención de su fundador, el ingeniero Quevedo, fue crear una planta integral que partiendo del mineral de hierro realizara el proceso completo hasta los productos terminados. En 1975 Aceros Argentinos inició la construcción de una planta de reducción directa, una acería con tres hornos eléctricos y una colada continua, además de las instalaciones auxiliares que incluían un puerto mineralero. Este fue un hito de suma importancia para la empresa que pudo controlar así la producción de su propia palanquilla¹ dejando de depender de la acería estatal SOMISA² para su suministro.

A comienzos de la década de 1990 se produjo otro acontecimiento fundamental: la privatización de SOMISA. La compañía decidió responder a este cambio realizando importantes inversiones para incrementar la producción propia y mejorar la calidad de sus productos. Cuando a fines de esa década las mejoras introducidas debían comenzar a dar frutos, sobrevino una larga recesión que colocó a la empresa en una situación financiera extremadamente difícil. A partir de 1998 tuvo lugar una fuerte caída en la demanda y una reducción importante de los precios en el mercado externo. Se sumó a lo anterior la devaluación de la moneda brasileña, que afectó, además, la competitividad de sus exportaciones con ese destino. La situación macroeconómica general continuó agravándose hasta que a fines de 2001 la crisis se hizo finalmente presente (ver Anexo 1).

La familia Quevedo, que continuaba ejerciendo el control accionario de la compañía, había considerado con antelación a estos acontecimientos la conveniencia de establecer una alianza estratégica de modo tal de consolidar su presencia regional e internacional. Fue así como se llegó a un acuerdo con la firma Talgo Mineira, una importante empresa siderúrgica brasileña. En virtud de este, en el año 2003 la familia Quevedo vendió a Talgo Mineira el 50% del paquete accionario de la empresa, lo cual dio inicio a un gerenciamiento conjunto.

* Este caso ha sido desarrollado exclusivamente para servir como base de discusión en un ámbito educativo y no constituye respaldo a personas u organizaciones, no ilustra el manejo efectivo o inefectivo de una situación administrativa, ni deben considerarse fuentes primarias de información. Algunos datos y situaciones presentadas en el caso han sido creados para facilitar su utilización como herramienta de enseñanza.

1 Barra de acero elaborada por la acería que sirve de base para la elaboración de subproductos (como los alambres de diferentes características).

2 La sigla significa Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina y era la empresa estatal productora de acero de Argentina. En los años noventa fue privatizada y luego paso a manos de la firma Ternium-Siderar.

Además de permitir ingresos de capital, este acuerdo posibilitó un intercambio de experiencias tanto en lo técnico como en lo comercial, que evitaron un mayor deterioro económico, pese a la situación dramática que atravesaba el país. Con posterioridad, Talgo adquirió el resto del paquete accionario en manos de la familia Quevedo. Mediante nuevos aportes de capital adquirió finalmente el 72% de las acciones de la compañía³.

Hacia fines de 2006, el grupo europeo Camargo, propietario de Talgo, se fusionó con Ferguson Steel, de Inglaterra, conformando el Grupo Camargo - Ferguson, líder mundial en la producción de acero. Talgo Mineira, y por consiguiente Aceros Argentinos, pasaron a formar parte de este grupo con más de 320.000 empleados y plantas productivas en 27 países (ver Anexo 2).

En Argentina, Aceros Argentinos poseía 6 plantas en 4 provincias (Santa Fe, Córdoba, San Luis y Buenos Aires). La principal era el complejo industrial ubicado en Villa Angela, Provincia de Santa Fe, que producía acero destinado a la producción de diferentes artículos afines tales como palanquillas, barras, alambrones, alambres, clavos, flejes, perfiles y planchuelas. Hacia el año 2008 Aceros Argentinos poseía una participación en el mercado argentino de sus especialidades, superior al 50 % y ofrecía más de 200 líneas de productos para la construcción, el agro y la industria. En total empleaba a unas 4500 personas, entre personal propio y contratado.

Aceros Argentinos, tras los cambios en la propiedad

Aceros Argentinos poseía una larga experiencia en materia de certificación de normas de calidad y protección del medio ambiente (había certificado las normas ISO 9001 en 1994 y las normas ISO 14.000 en 1996). La certificación de normas de seguridad se realizó en cambio por primera vez cuando Aceros Argentinos fue comprada por Talgo Mineira, mediante la implementación de un sistema integrado de gestión de la seguridad y el medio ambiente según la norma argentina IRAM 3.800/98.⁴

La compra de Talgo Mineira por Camargo en 2003 conllevó la certificación de las normas internacionales OSHA 18.000/99⁵. Según el testimonio de un técnico que había participado en la implementación de las normas de calidad durante los años noventa, y que participó luego en la implementación de las normas de seguridad:

En materia de certificación de normas de calidad, las exigencias de los nuevos accionistas no nos sorprendieron con la guardia baja. En cambio, sobre certificación de normas de seguridad no teníamos ninguna experiencia previa. Comenzamos desde cero. Gracias a la certificación, por primera vez realizamos evaluaciones de riesgo en los puestos de trabajo.

³ Vale señalar que el control de Talgo Mineira lo tenía la firma Camargo, que era el resultado de la fusión de las empresas Camed de Luxemburgo, Argos de España y Usinor de Francia.

⁴ La certificación según la norma IRAM 3800 "Certificación de Sistemas de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional" ofrece una herramienta de prevención de los accidentes que simultáneamente permite mejorar la rentabilidad de las empresas; pues los accidentes y las enfermedades ocupacionales producen pérdidas y agregan costos a los productos o servicios.

⁵ Las normas internacionales OSHA (Occupational Safety Health Administration) plantean una serie de requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para que las organizaciones puedan optimizar el rendimiento de su sistema, así como controlar eficazmente los riesgos asociados con sus actividades. La norma de OSHA se aplica principalmente a las industrias de manufactura, particularmente las industrias de productos químicos, equipo de transporte y productos de fabricación de metal. Otros sectores afectados están asociados con los líquidos de gas natural, el almacenamiento de productos agrícolas, el procesamiento de alimentos, los servicios eléctricos, de gas y sanitarios; y el comercio al por mayor. La norma también cubre a los fabricantes de productos pirotécnicos y explosivos. Asimismo, establece disposiciones especiales para los contratistas que trabajan en centros cubiertos por la misma.

La certificación de normas de seguridad no fue el único cambio importante que tuvo lugar en Aceros Argentinos después del cambio de accionistas. En un contexto de fuerte recuperación de la demanda en el mercado doméstico a partir de 2002 (el volumen producido se incrementó un 75% entre 2002 y 2007), los nuevos propietarios realizaron inversiones importantes que permitieron efectuar reformas estructurales tales como la eliminación de talleres y relocalización de procesos de producción para aportarles mayor fluidez, la introducción de innovaciones tecnológicas como la incorporación de un robot de acondicionamiento, la organización del trabajo con la asignación de tres máquinas a células de dos trabajadores y la incorporación de nuevo y numeroso personal (ver Anexo 3).

El conjunto de estos cambios dio lugar a lo que el Gerente Corporativo de Tecnología, Leonardo Artiles, caracterizó como “un verdadero cambio en las normas de productividad, que puso en jaque la cultura de seguridad del personal de la vieja Aceros Argentinos”. Para tratar de entender lo que estaba sucediendo, Losada contrató un estudio de percepciones que permitiese captar el punto de vista de los operadores, los supervisores y los gerentes sobre los riesgos en el trabajo y la gestión de la seguridad.

Varias preguntas quedaron resonando en la cabeza de Losada al escuchar a Leonardo Artiles: ¿En qué consistía la cultura de seguridad que según Artiles fue puesta en jaque?, ¿el problema residía en la inadecuación de la vieja cultura o, en cambio, en la forma de implementación del nuevo sistema de gestión?

La urgencia de aportar respuestas a interrogantes como estos provenía, entre otras cosas, de la ocurrencia de siete accidentes graves que tuvieron lugar después de la certificación de las normas de seguridad en talleres de la empresa que nunca habían sufrido problemas de tanta gravedad⁶. La Dirección de la filial argentina atribuyó el problema a la falta de respeto de las normas de seguridad certificadas y fue en función de ese diagnóstico, convertido en directiva corporativa, que se decidió realizar un estudio sobre las percepciones de los trabajadores acerca del funcionamiento del sistema de seguridad recientemente implementado.

Una experiencia piloto en la Planta Alambres de Villa Angela

La producción de alambres de Aceros Argentinos estaba dividida en dos localizaciones: una planta ubicada en Ituzaingo, provincia de Buenos Aires y otra ubicada en Villa Angela, provincia de Santa Fe. Para Losada, la elección de ésta última como ámbito para la realización de un diagnóstico y una experiencia piloto se fundaba en la buena relación y trato cotidiano entre los operarios, supervisores y gerentes de la planta, y la relación fluida entre éstos últimos y los responsables de seguridad corporativos.

La Planta Alambres de Villa Angela estaba subdividida en tres talleres: (a) **trefilado**, donde se efectúa una deformación mecánica del acero (para esto se trabaja con un derivado de la palanquilla: el “alambión”) y se reduce el diámetro mediante estiramiento; (b) **galvanizado**, donde se coloca un recubrimiento de zinc en el alambre proveniente del taller de trefilación y, por último, (c) **talones**, donde se realiza un proceso de recubrimiento de alambres para neumáticos. Los tres talleres tenían un gerente responsable, eran atendidos por un servicio común de mantenimiento y un área común de seguridad.

⁶ El último de ellos había sucedido en el mes de febrero de 2008, y tuvo repercusión en medios nacionales. Ver Anexo 4.

Esta planta tenía las características propias de una vieja planta, con algunas infraestructuras heredadas de otras épocas (cableados subterráneos, por ejemplo, a diferencia de las nuevas plantas en las que generalmente son aéreos). Formaba parte de un proceso terminal (procesamiento del acero que llegaba desde la acería) y por lo tanto las responsabilidades por las fallas en la calidad de la materia prima recaían sobre él. Los procesos se realizaban mediante una importante cantidad de máquinas individuales, que sufrían cambios constantes de configuración y disposición. Como señaló Leonardo Artiles, Gerente Corporativo de Tecnología:

En alambres sucede que, con cien máquinas donde cada una tiene un bobinador, un desbobinador y partes pequeñas, en un fin de semana un contratista cambia un bobinador de una máquina a la otra y el lunes hay que estar seguro de que el que la va a operar lo haga de manera segura. De modo que el que intervenga de mantenimiento esté informado sobre lo que sucedió. En alambres esto es cuestión de todos los días y tenemos que convivir con eso. Tenemos que ir poniendo barreras, como el queso gruyere⁷, para que la gente no se accidente. No podemos evitar que el negocio sea dinámico y que las máquinas cambien de lugar porque en todas las plantas del mundo sucede así. Tienen esa dinámica: ahora el cliente quiere bobinas más chicas, entonces hay que cambiar el bobinador en cuatro días de un lugar para el otro. Esa es la realidad.

En la Planta Alambres trabajaban en total **280** operadores de producción y **39** operadores de mantenimiento⁸. Los operadores de producción eran dirigidos por 10 supervisores, tres gerentes de taller y un gerente general de la planta en tres turnos rotativos. En el mismo complejo industrial se encontraban las oficinas corporativas del área de seguridad.

A partir del año 2003, y acompañando los sucesivos cambios de accionistas, el negocio de Alambres sufrió reformas estructurales importantes. Se redujo el número de plantas de cuatro a dos, se incorporaron cambios de tecnología para reducir riesgos de contaminación (supresión del galvanizado químico), se automatizaron procesos terminales (incorporación de un robot de empaquetado) y se simplificaron los procesos de trabajo para lograr aumentos de la producción y productividad. Todo esto fue acompañado de un fuerte proceso de incorporación de personal, tras más de diez años de congelamiento de las incorporaciones. Como consecuencia de esto último, la composición del personal de la Planta Alambres presentaba dos grupos netamente diferenciados, entre los cuales no mediaba ninguna generación intermedia. Por un lado, operadores de 30 años de antigüedad en promedio (50% de los operarios) y estudios secundarios sólo excepcionalmente y, por el otro, jóvenes operadores de 3 años de antigüedad promedio (50%) con estudios secundarios como requisito mínimo establecido por la gerencia de RRHH para su reclutamiento. (Ver anexo 3)

En materia de seguridad, la planta certificó en 2003 las normas OSHA. Esta búsqueda por alcanzar nuevos estándares de seguridad demandó esfuerzos importantes a nivel de planta. Como señaló Leonardo Artiles:

⁷ La metáfora del queso gruyere es ampliamente utilizada en temas de seguridad. Hace referencia los "agujeros" o resquicios por donde se filtra el riesgo. Reason, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot: Ashgate, 1997.

⁸ En la empresa se desempeñaban habitualmente tres categorías de personal: el personal propio, es decir, la plantilla permanente; el personal "contratado propio", es decir, contratado por Aceros Argentinos, y el personal "contratado por contratistas". El personal "contratado propio" tenía casi los mismos beneficios que el personal permanente. En la primera categoría se incluía aproximadamente el 70 % del personal y en la segunda el 25% de los trabajadores.

Yo participé de las tres certificaciones (calidad, medio ambiente, y seguridad). La de seguridad fue por lejos la más complicada. Aceros Argentinos era una empresa que ya cumplía con el 80% de lo que pedía la ISO 9000 sin tenerla: tenía metalurgia, control de calidad, revisión de reclamos, satisfacción del cliente, encuestas, capacitación de la gente, documentación de los procesos, de los productos; era casi juntar todo y darle la forma de la norma. En cambio, en seguridad, cuando empezamos con la parte de evaluación de riesgos nos encontramos con que no había nada hecho, había que empezar a poner los ladrillitos. Se hacía seguridad, pero desde el hacer y no a partir de una evaluación previa. No se hacía seguridad para certificar. El Comité de Seguridad existía -tenía muchísimos años en Aceros Argentinos- y los accidentes se investigaban, pero la seguridad la manejaba localmente cada técnico.

En la Planta Alambres se verificaba, en efecto, una elevada frecuencia de accidentes de baja gravedad tales como cortes, golpes, torceduras y fracturas en manos y miembros superiores, que potencialmente podían derivar en accidentes graves.

Como comentó Fernando Arregui,

Los nuevos operarios no eran instruidos al ingresar en la planta por un viejo operario (un tutor designado) acerca de los riesgos inherentes al puesto de trabajo, a partir del análisis de estos realizado por la gerencia de seguridad. Simplemente, los viejos operarios formulaban recomendaciones informales mientras los nuevos operarios descubrían los riesgos por ensayo y error. La utilización o no de los elementos de seguridad quedaba generalmente librada a la buena voluntad de cada persona, y las políticas de seguridad consistían básicamente en registrar y analizar burocráticamente los accidentes, sin consecuencias en términos del diseño de estrategias para la eliminación de las causas eventualmente identificadas.

No obstante, los técnicos de seguridad tenían predicamento en la planta. Su jefe, Marcelo Tabárez, tenía 23 años de antigüedad y había participado en la certificación de la calidad antes de participar en la reciente certificación de la seguridad. En cuanto al nuevo sistema implementado con la certificación, Tabárez señalaba que:

Todos los años hacemos un plan de seguridad en el que fijamos todas las tareas que vamos a hacer durante el año. Luego participamos de la reunión del comité de seguridad de la planta todos los meses. Esto se diferencia de lo que era la seguridad tradicional donde a vos te decían: acá en esta máquina tenés que usar lentes y casco, y no te explicaban por qué ni para qué, ni cómo funcionaba la máquina. En los procedimientos había simplemente una leyenda que decía: “según normas de seguridad”.

No obstante los progresos, Tabárez reconocía algunas limitaciones en su capacidad de acción resultante, paradójicamente, de las nuevas herramientas de gestión de la seguridad implementadas con la certificación: “los técnicos del sector no podemos dedicar todo el tiempo que quisiéramos a recorrer la planta porque muchas veces somos absorbidos en exceso por la alimentación del sistema de información”.⁹

El sistema de gestión de la seguridad de la Planta Alambres tenía por otra parte cuatro componentes, aún en vías de implementación:

- 1) El Comité Mixto de Seguridad e Higiene
- 2) Los multiplicadores de seguridad
- 3) Las auditorías de piso
- 4) Los delegados de prevención

El Comité Mixto de Seguridad era un órgano de toma de decisiones en proceso de implementación. Estaba compuesto de 14 integrantes (7 representantes de la

⁹ Se refiere básicamente a los análisis y estadísticas sobre accidentes y a los informes sobre seguridad.

empresa, 6 representantes del sindicato obrero, la Unión Obrera Metalúrgica, y un representante del sindicato de supervisores, la Asociación de Supervisores de la Industria Metalúrgica de la República Argentina). Sus mandatos duraban un año y se permitía hasta una renovación¹⁰.

Los multiplicadores de seguridad eran operarios que se comprometían a participar activamente en las reuniones de comité, ser el nexo entre sus compañeros y el equipo de seguridad, fomentar el comportamiento seguro entre sus pares y realizar una charla diaria de seguridad, entre otras tareas¹¹.

Las auditorías de piso eran un mecanismo implantado desde Camargo Ferguson y eran consideradas una obligación corporativa. Consistían en charlas periódicas sorpresivas e individuales entre gerentes y operarios en los puestos de trabajo sobre actitudes y conocimientos sobre seguridad. La idea era revisar las prácticas de trabajo; reforzar los estándares existentes; identificar oportunidades de mejora, y corregir las actividades que fuesen inseguras¹².

En cuanto a los **delegados de prevención**, se trataba de operarios designados por el gremio para trabajar en temas de seguridad en colaboración con la gerencia de seguridad. Se los desafectaba temporalmente de sus funciones y desempeñaban tareas administrativas, de inspección, difusión y control de procesos. Hasta 2007 habían sido designadas tres personas: una en la Planta Alambres y dos en la Acería.

En cuanto al punto de vista de los sindicatos, los delegados de ASIMRA y UOM coincidían en cuanto a la buena voluntad de Losada, pero criticaban a su Gerencia Corporativa por la discontinuidad de las iniciativas promovidas por ella a lo largo de los años para encarar mejoras en forma colaborativa.

Los problemas del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Planta Alambres

A los efectos de contar con un diagnóstico, la Gerencia Corporativa de Seguridad a cargo de Losada, contrató una consultora local para que efectuase una encuesta sobre las percepciones de los operadores y los supervisores de la Planta Alambres sobre el funcionamiento del sistema de seguridad. El cuestionario elaborado por la consultora indagaba sobre los riesgos enfrentados en la tarea, el rol y la importancia de las normas e instrumentos de gestión de la seguridad, la participación de los operadores y el liderazgo de la alta dirección, los gerentes y la supervisión. En forma complementaria se realizaron entrevistas a los gerentes de línea y a algunos supervisores de buen desempeño en materia de seguridad. Asimismo, se revisaron críticamente los procedimientos de análisis de accidentes e incidentes¹³ y de elaboración de datos

10 Entre sus funciones se encontraba velar por el cumplimiento de las normativas internas de Seguridad e Higiene y Salud ocupacional y el respeto de las disposiciones legales vigentes, ejercer labores de arbitraje en los conflictos que pudiesen surgir dentro de su ámbito de influencia, participar en la planificación de los programas anuales de seguridad y salud, evaluar e identificar riesgos laborales, efectuar las recomendaciones pertinentes para evitar la exposición de los trabajadores al riesgo y tener una presencia activa durante las inspecciones de trabajo. La Provincia de Santa Fé, donde se encuentra la Planta Alambres, había promulgado recientemente una Ley de creación de Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad, convirtiéndose en la primera provincia argentina en tomar semejante iniciativa.

11 En 2007 había 155 multiplicadores en 21 sectores diferentes de la empresa. Entre las actividades realizadas se registraba un encuentro anual sobre "Mejores prácticas", 50 simulacros de emergencia, 112 recorridos de seguridad, y avisos sobre 618 situaciones de riesgo.

12 Los gerentes corporativos debían efectuarlas una vez por mes y los gerentes de línea y los supervisores una vez por semana. Había un procedimiento para documentarlas y cada operario tenía alrededor de tres auditorías o "charlas" por año. En la Planta Alambres esto sumaba un total de seiscientos por año.

13 Comúnmente conocidos, en el ámbito de la gestión de Seguridad e Higiene, como "Análisis REX" (Retroalimentaciones de Experiencias)

estadísticos sobre seguridad. Al final del cuestionario se incluyó una pregunta abierta que fue respondida por un tercio de los operadores, que mencionaron en forma recurrente los siguientes orígenes de los problemas de seguridad:

- Un conflicto no resuelto entre la productividad y la seguridad (mencionado en un 43% de las respuestas)
- La insuficiente participación de los operarios en la gestión de la seguridad (40% de las respuestas)
- Insuficiencias técnicas del sistema de gestión de la seguridad (mencionadas en un 59% de las respuestas).

Las entrevistas a gerentes y supervisores y el análisis de las respuestas a las preguntas cerradas de los cuestionarios respondidos por los operarios y los supervisores arrojaron por su parte una serie de resultados que se sintetizan a continuación.

“Los gerentes no consideran prioritaria la seguridad”

El 52% de los operarios señaló que los directivos “nunca” o “a veces” asignaban prioridad a la seguridad. El 54% de ellos señaló además que los gerentes “nunca” o “a veces” los informaban sobre la situación de la empresa.

Operarios y supervisores coinciden en cuanto a la primacía de la productividad sobre la seguridad

El 74% de los operadores de producción y mantenimiento, tomados como un conjunto, consideró que “a veces” o “casi siempre” el trabajo los obligaba a operar con rapidez. Asimismo, el 68% consideraba que “a veces” o “casi siempre” la rapidez les impedía realizar el trabajo en forma segura. Igualmente, tres supervisores sobre diez manifestaron que “si hacían cumplir las reglas de seguridad no lograban cumplir con los objetivos de productividad” Un supervisor declaró en una entrevista que “Se habla mucho de seguridad, pero en la planta, chau seguridad, hay que producir”.

“El problema es la falta de disciplina de los operarios, debido al proteccionismo”

Uno de los gerentes de línea –que coincidía en esa opinión con directivos de más alto nivel- señaló en cambio que:

“Se necesita disciplina en cuanto a respetar las normas en todo sentido. Creo que es en lo que se está más atrasado. Muchas veces da lo mismo hacer o no hacer. Eso se debe al proteccionismo (sindical): ante una falta hay un apercibimiento verbal, si la falta se repite hay un apercibimiento escrito, si se vuelve a repetir hay otro apercibimiento escrito, hay que pasar diez instancias hasta llegar a una suspensión y aún así es muy raro el caso en que se llega a una suspensión”.

En este sentido, un 76% de los operadores (y un 40% de los supervisores) reconocieron correr “a veces” o “casi siempre” riesgos importantes en el trabajo.

“Confiamos en nuestra experiencia, más que en las reglas de seguridad”

El 75 % de los operadores consideró que los accidentes se producían por el no cumplimiento de las normas de seguridad. ¿El motivo? El 69 % de los operadores de producción y mantenimiento sostuvo que “a veces o casi siempre” confiaban más en su experiencia que en las normas de seguridad.

Discrepancias sobre la falta de participación de los operarios en la gestión de la seguridad

El 70% de los operarios señaló que las evaluaciones de accidentes o incidentes “nunca” eran informadas y discutidas con ellos, pero un 90% de los supervisores opinó

lo contrario, es decir, que eso sucedía “siempre” o “casi siempre”. En igual proporción señalaron que no eran consultados cuando cambiaban aspectos del trabajo que podían afectarlos.

Mientras un 60% de los operadores sostuvo que “nunca” o “a veces” se les prestaba atención cuando señalaban un riesgo, el 80% de los supervisores sostuvo que lo contrario sucedía “siempre” o “casi siempre”.

Por último, respecto a las formas de participación uno de los delegados sindicales señaló que:

“En la Planta Alambres, cuando se hacen reuniones parece espionaje: se reúnen unos pocos y en secreto. Eso pasa porque la seguridad está dividida: cada sector tiene su política (y porque) no se consulta con los operarios (que son los que saben el espacio que necesitan para trabajar, por ejemplo). Nunca se hace la ingeniería pensando en la gente”.

Un fuerte reclamo de participación

Una serie de respuestas voluntarias a una pregunta abierta argumenta a favor de la participación en los siguientes términos:

“Deberían darle más importancia a las sugerencias opiniones de los trabajadores porque son los que mejor conocen el sector”

“Pienso y estoy seguro de que se debe hablar más con el operario ya que es el que maneja maquina y sabe de sus peligros y riesgos”

“Me parece que tendrían que integrar más a los operadores para resolver los problemas de seguridad. Ellos saben cuáles pueden ser las soluciones posibles, porque están cotidianamente exponiéndose a las condiciones imprevistas de accidentes”

“Nos tendrían que tener más en cuenta porque trabajamos día a día y sabemos donde están los peligros más urgentes y podríamos evitarlos”

“No se reconoce el buen desempeño en pro de la seguridad”

El 81% de los operadores indicó que su buen desempeño en materia de seguridad “nunca” o “a veces” era destacado y reconocido por los directivos.

Coincidencias sobre la lógica reactiva del sistema de seguridad

Tanto los operadores como los propios supervisores consideraban que la lógica de funcionamiento del sistema de seguridad era reactiva, no proactiva. Un 50% de los operadores señaló que “los supervisores se acordaban de la seguridad recién después de los accidentes” y un 64% de los operarios consideraba que “en las evaluaciones de los accidentes la responsabilidad recaía siempre en el trabajador”. Una evaluación de una muestra de REX (evaluaciones de accidentes) realizada por la consultora puso de manifiesto análisis monocausales focalizados casi exclusivamente en accidentes, con tendencia a responsabilizar exclusivamente a los operadores.

“La capacitación aburrida e insuficiente”

En cuanto a la capacitación, el 38% de los operarios consideraba que les faltaba capacitación para trabajar en forma segura. A su vez, el 60% consideraba que “a veces” o “casi siempre” los cursos de capacitación sobre seguridad eran aburridos y poco motivadores. En la misma línea, el 42% de los operarios consideraba que “nunca” o “a veces” habían sido adecuadamente capacitados por la empresa en las reglas de seguridad.

Jóvenes más críticos

Otro de los datos que surgieron de la encuesta fue que los jóvenes con poca

antigüedad eran mucho más críticos de la jerarquía, de la participación y del sistema de seguridad que los viejos con mucha antigüedad. Este problema no sólo afectaba la empresa sino también al sindicato, cuyos líderes eran representantes de la vieja camada de operarios que estaba llegando a su jubilación.

En síntesis:

El diagnóstico llegó a las siguientes conclusiones:

- Existía una percepción mutuamente crítica de los operarios y los gerentes sobre sus respectivos comportamientos o, en otras palabras, una falta de confianza recíproca
- Existía un dilema no resuelto entre la productividad y la seguridad
- Si bien los operadores reconocían la importancia de las normas, confiaban más en su experiencia. Una parte significativa de los operadores y de los propios supervisores asumían riesgos importantes en el trabajo.
- No se estimulaba la participación de los operadores en la gestión de la seguridad y no se reconocían las iniciativas constructivas en materia de seguridad. Las iniciativas para canalizar una fuerte demanda de participación por parte de los operadores eran insuficientes o discontinuadas
- La lógica de funcionamiento del sistema era reactiva, no preventiva. Además existían dos grupos de operadores claramente diferenciados: jóvenes sin experiencia fuertemente críticos y antiguos experimentados próximos a la jubilación, sin una cohorte intermedia entre ambos

Alternativas posibles para un cambio en la gestión de la seguridad

Losada sabía que el desafío que tenía por delante era importante. Tras la certificación, la casa matriz estaba exigiendo resultados concretos en la mejora de la gestión de seguridad y era más bien lo contrario lo que había sucedido. El diagnóstico realizado en la planta alambres había permitido identificar un conjunto de “oportunidades de mejora”, mientras en paralelo se estaba implementando una serie de componentes de un dispositivo (Comisión Mixta, auditorías de piso, multiplicadores de seguridad y delegados de prevención) que deberían contribuir a que se llevaran a la práctica.

Pero ¿qué curso de acciones seguir para que las mejoras identificadas se llevaran a cabo en el marco de un plan coherente? Losada y Arregui se dirigían a la reunión con el Gerente de la Planta Alambres teniendo in mente dos alternativas.

Por un lado, algunos gerentes de línea de la Planta Alambres y ciertos directivos de más alto nivel habían manifestado estar a favor de un mayor control del cumplimiento de las reglas de seguridad que acabase con el laxismo, haciendo hincapié en el reforzamiento de la autoridad de la supervisión, la implementación de un régimen de premios y castigos de efectiva aplicación y la realización de monitoreos permanentes del comportamiento seguro a través de mecanismos como las auditorías de piso.

Por otro lado, ciertos gerentes de línea e incluso algunos altos dirigentes como Fernando Arregui y Leonardo Artiles, Gerente Corporativo de Tecnología, sostenían que el cambio en la gestión de seguridad debía hacerse mediante una revisión y una mejora integral de los diferentes elementos del sistema mediante acciones acordadas entre los gerentes, los supervisores y los operarios, con la participación de los delegados sindicales. Consideraban que este era el camino más apropiado para revertir la desconfianza de los dirigentes sindicales y los operarios reflejada en la encuesta de percepciones. El espacio que ofrecía el Comité Mixto de Higiene y Seguridad podía ser útil para generar tales consensos y legitimidad. Artiles admitía, sin embargo, que abrir a la participación a todos los actores involucrados en la definición del plan de

seguridad podía provocar demoras y hacer difícil la obtención de resultados de corto plazo exigidos por la casa matriz.

Como estaba previsto, cerca de las 9:00 de la mañana Fernando llegó a la oficina de Losada y comenzaron a trabajar. Losada se preguntaba cuál sería la mejor opción para el Gerente de la Planta Alambres, Gustavo Álvarez y su equipo de colaboradores. El dilema planteado era crucial, pues de ser exitosa la experiencia piloto podía convertirse en referencia para el resto de las plantas de la empresa y, de resultar fallida, podía retrasar todo el proceso en el conjunto de la organización.

Declaración de conflicto de interés

Los autores del presente manuscrito manifiestan que no existen conflictos de interés con ninguna entidad o institución, ni de carácter personal en esta publicación.

Referencias

El Clarín (2008). Están graves dos de los ocho obreros heridos en la explosión de Aceros Argentinos. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: https://www.clarin.com/ultimo-momento/graves-obreros-heridos-explosion-acindar_0_H1jbdXAR6Ke.html

Norma IRAM: 3800 (1998). Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Buenos Aires, Argentina. Instituto Argentino de Normalización. Recuperado de: http://www.minagri.gob.ar/sitio/areas/d_recursos_humanos/concurso/normativa/_archivos//000007_Otras%20normativas%20especificas/000000_NORMA%20IRAM%203800.pdf

Anexos

Anexo 1. Panorama general de la industria siderúrgica argentina

Según un informe de Cámara Argentina del Acero, la producción “cayó en abril de 2016 a 319 mil toneladas, un 16,9 % menos que en el mismo período del año anterior, mientras que en el cuatrimestre acumulaba una merma interanual de 17,2 %”.

Las causas directas son, por un lado, la crisis global que golpea el mercado petrolero que demanda tubos sin costura mayormente. Por otro, la caída en la producción automotriz, línea blanca, y la construcción, que demandan acero plano, varillas y otros productos acereros.

A nivel local el mercado está en manos de poderosas multinacionales: Techint, (Ternium, acero plano, y Tenaris, caños sin costura) y Arcelor Mittal (Acindar). Ambos grupos forman parte de la Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero).

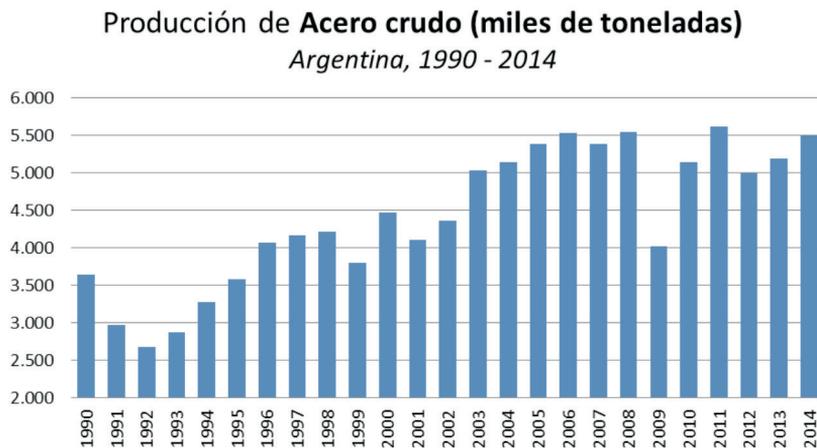
Este último tiempo Alacero sostuvo informes acerca de la crisis del mercado del acero. En ellos se plantean “readecuaciones” y “distintas medidas para sortear la difícil situación”, traducidos en suspensiones y despidos.

En Tenaris Campana están con suspensiones rotativas desde el 2014 y llamando a retiros voluntarios. En Arcelor Mittal de Villa Constitución amenazan con despidos; mientras que Paraná Metal, radicada en la misma ciudad, dejó 1200 trabajadores en la calle en pocos meses. En Ternium, las suspensiones y corte de contratos se llevan adelante en varias de sus plantas.

El CEO de Ternium, Daniel Novegil, cuestionó las prácticas comerciales de China y aseguró que ese país “representa hoy una amenaza para el planeta Tierra, no para la Argentina en particular. Es el mayor receptor de las denuncias de dumping en el comercio mundial”.

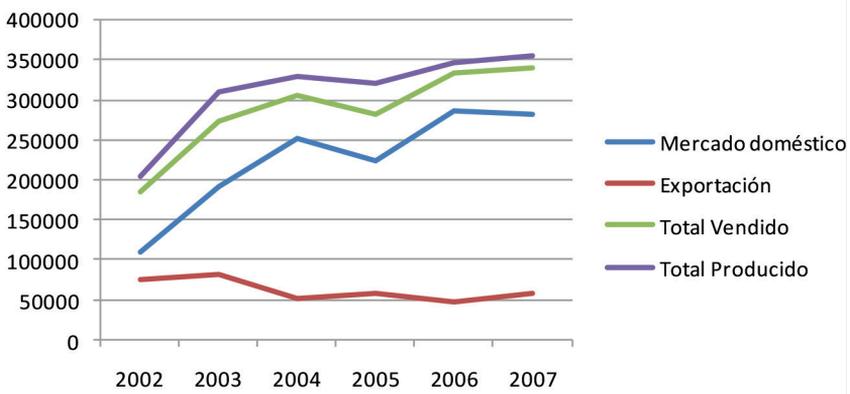
Los metalúrgicos son el sector más golpeado de la industria con más de once mil despidos.

Series de producción en Argentina



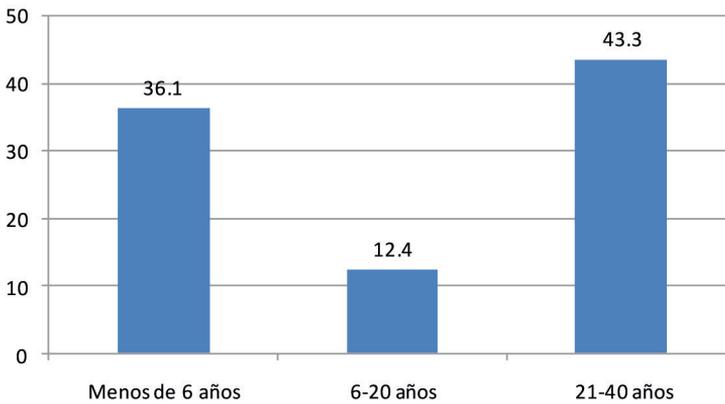
Fuente: <http://www.indec.gob.ar/> (2016)

Anexo 2. Aceros Argentinos- Camargo Ferguson. Producción y comercialización 2003-2007 (tn.)



Fuente: Balance de Aceros Argentinos 31-3-2007.

Anexo 3. Antigüedad de los operadores en los Talleres FF (%)



Fuente: Encuesta de percepciones. Aceros Argentinos Año 2008

Anexo 4. Repercusión mediática del último accidente sucedido (Clarín, 2008)

Están graves dos de los ocho obreros heridos en la explosión de Aceros Argentinos

Los jóvenes, de 22 y 23 años, tienen quemaduras en el 75 por ciento del cuerpo. El accidente fue en la planta productora de acero de la ciudad santafesina de Villa Angela. Se habría producido por una falla en el sistema refrigerante de uno de los hornos

Ocho obreros resultaron heridos, dos de ellos de gravedad, durante una explosión producida esta mañana en la planta industrial de la empresa Aceros Argentinos, ubicada en la ciudad de Villa Angela, al sur de Santa Fe.

Fuentes policiales dijeron que el accidente ocurrió poco después de las 11, en un horno eléctrico, cuando personal de la empresa contratista Serkay y otros operarios de la planta estaban cambiando ladrillos refractarios.

Los trabajadores sufrieron quemaduras y fueron trasladados rápidamente en varias ambulancias de la empresa, seis al Hospital "SAMCO Rivadavia", de esa ciudad, y los restantes a un centro asistencial de Rosario. Estos dos últimos eran los heridos que revestían mayor consideración y estaban siendo asistidos en el Instituto del Quemado del Sanatorio Británico de Rosario.

Ambos sufrieron quemaduras de segundo y tercer grado -de gravedad-, lo que motivó su traslado a ese centro de alta complejidad.

El jefe de Bomberos de Villa Angela, Alberto Rimodi, precisó que hubo una explosión en la planta de Aceros Argentinos cuando un grupo de empleados realizaba una reparación habitual en uno de los hornos.

Como consecuencia de las roturas causadas por el estallido salieron chorros de agua hirviendo que alcanzó a los ocho operarios, agregó el bombero.

Diario Clarín. Jueves 12 de febrero de 2008

Anexo 5. Productos de la planta Alambres de Aceros Argentinos Villa Angela



RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS LABORALES: CASO DE NEGOCIACIÓN DE UN CONTRATO COLECTIVO EN CODELCO (CHILE)

RESOLUTION OF LABOR CONFLICTS: CASE OF NEGOTIATION OF A COLLECTIVE CONTRACT IN CODELCO (CHILE)

JEL Classification: M10, M31

Received: August 26, 2019 | **Accepted:** January 21, 2020 | **Available Online:** February 28, 2020

Cite this article as: Cea, J., Riveros, J., & Cardenas, R. (2019). Resolución de conflictos laborales: caso de negociación de un contrato colectivo en Codelco (Chile). *Estudios de Administración*, 26 (2), 21-37. <https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.5694>

Jorge Cea Rodríguez

Universidad Austral de Chile, Chile
jorge.cea@uach.cl

Jorge Riveros Sudy

Universidad Austral de Chile, Chile
jriveros@uach.cl

Roberto Cárdenas Gutiérrez

Universidad Austral de Chile, Chile
rcardenas@uach.cl

Resumen

Codelco es una empresa estatal, principal productora de cobre del mundo, líder en reservas del mineral a nivel planetario y motor del desarrollo en Chile. Esta empresa se dedica a explotar recursos mineros, procesarlos para producir cobre refinado y subproductos derivados, para luego comercializarlos a clientes en todo el mundo. El principal mercado es Asia, seguido por Europa y Sudamérica. Este trabajo productivo se realiza a través de ocho divisiones mineras.

El caso describe la resolución de conflictos laborales entre los ejecutivos de la empresa (en la división minera de Chuquicamata) y los dirigentes de los sindicatos de trabajadores en un proceso de negociación colectiva.

El proceso de negociación colectiva tuvo diferentes etapas desde el peticionario de los sindicatos; la respuesta dada por la empresa a través de su "Oferta de Pronta Firma", el paso por un proceso de "Mediación de Buenos Oficios", el inicio de la Huelga Legal ante el fracaso de la mediación, las siguientes negociaciones hasta lograr finalmente el fin de la huelga y el acuerdo entre las partes. Este acuerdo de los sindicatos con la empresa a través de la "Oferta Final Mejorada", implicó que luego de establecer un bono por fin de conflicto de 14,1 millones de pesos para cada uno de los afiliados y un reajuste salarial de 1,2 por ciento, los trabajadores debían retornar a sus trabajos, ya que el próximo proceso de negociación colectiva sería en 3 años más.

Se realiza una contextualización y descripción del proceso de negociación colectiva en base a información periodística publicada sobre el caso y algunas fuentes de respaldo teórico y científico. Al final se plantean una serie de preguntas para generar discusión para una clase teórico-práctica de Gestión de Recursos Humanos.

Palabras claves: Mediación laboral, Resolución de Conflictos, Proceso de Negociación Colectiva, Caso Codelco, Chile.

Abstract

Codelco is a state owned enterprise, the world's leading producer of copper in the world, a leader in planetary reserves of ore and the engine of Chile's development. It is dedicated to exploring mining resources, processing them to produce refined copper and by-products, and then marketing them to customers worldwide. The main market is Asia, followed by Europe and South America. This work is done through eight mining divisions.

The case looks at labor conflict resolution between the Codelco mineral company (in the mining division of Chuquicamata) and the worker's union in a collective bargaining process.

The collective bargaining process had different stages, from the first offer given by the "Prompt Firm" company, through the process of "Mediation of Good Offices", the beginning of the legal strike, the last negotiation until finally achieving the end of the legal strike and the agreement between the parties. The agreement of the unions with the "Improved Final Offer" of the company meant that after agreeing a bonus for the end of conflict of 14.1 million pesos and a salary readjustment of 1.2 percent, the workers had to return to their jobs. The next collective bargaining would be in 3 years. A contextualization and description of the collective bargaining process is carried out based on published journalistic information about the case and some scientific sources. In the end a series of questions are raised to generate a discussion in a Human Resource Management class.

Key words: Workplace Mediation, Conflict Resolution, Collective Bargaining Process, Codelco Case, Chile.

Contextualización

Codelco es una empresa autónoma del Estado de Chile, principal productora de cobre del mundo, líder en reservas de este mineral a nivel planetario y motor del desarrollo del país. El principal negocio de la empresa es explorar y desarrollar recursos mineros, de tal forma de procesarlos para producir cobre refinado y subproductos derivados, para luego comercializarlos a clientes en todo el mundo. El principal

mercado es Asia, seguido por los de Europa y Sudamérica.

Este trabajo extractivo se realiza a través de ocho divisiones mineras, ubicadas principalmente en la zona norte del país; entre las que se cuentan Chuquicamata, Ministro Hales, Radomiro Tomic, Gabriela Mistral, Salvador, Andina, El Teniente y la Fundición y Refinería Ventanas.

La estrategia corporativa de Codelco es coordinada y desarrollada, desde la casa matriz ubicada en Santiago, por un Directorio formado por nueve integrantes y el Presidente Ejecutivo de la empresa, nombrado por el Presidente de la República (Codelco, 2019).

La empresa Codelco posee diferentes sindicatos de trabajadores a lo largo de todas sus divisiones. El dirigente sindical, Alberto Díaz es representante de los 3 sindicatos de trabajadores de la División de Chuquicamata que se encuentra en proceso de negociación colectiva con la Administración Central de la división minera. A lo largo de todo este proceso, Alberto cumplirá un rol fundamental en la negociación con la empresa.

Por otra parte, se debe considerar que el día 31 de mayo vence el actual Contrato Colectivo, lo que implica que estos 3 sindicatos - que reúnen a cerca de 3.200 trabajadores, deberán negociar con la Administración Central para las nuevas condiciones y garantías de trabajo.

Cabe destacar que la negociación colectiva en la División de Chuquicamata, se da en medio de anuncios por parte de Codelco que proyectarían una baja en torno al 40% de la producción de cobre para los próximos 2 años, producto del cambio del yacimiento de rajo o tajo abierto a una mina subterránea que sería la más grande del mundo (Fuentes, 2019), de forma tal de extender su vida productiva por al menos 40 años (ver Anexo 1).

Procesos de Negociación Colectiva en Codelco

La empresa estatal Codelco (Corporación Nacional del Cobre) ha vivido innumerables procesos de negociación colectiva que han acarreado variados conflictos en el pasado; cuya extensión, violencia y exposición mediática han dado cuenta en parte, de cómo se desarrollan estos procesos en Chile, y en este ámbito minero en particular. Codelco acuerda los términos y condiciones de trabajo con sus trabajadores en cada uno de los procesos de negociación colectiva, que se realizan en promedio cada tres años. Así por ejemplo, durante el año 2018, se llevaron a cabo 18 negociaciones colectivas con acuerdo, las que beneficiaron a cerca de 10 mil trabajadores (Codelco, 2018); así también, en el anterior proceso colectivo llevado a cabo en la División Chuquicamata, se llegó al acuerdo de otorgar un 0% de reajuste salarial, pero con un bono por término de negociación o de conflicto de \$ 4.350.000 pesos para cada trabajador (US\$ 6.500 aprox.), el que correspondió al 40% del monto entregado en el proceso anterior; no considerando tampoco préstamos blandos, como uno de los beneficios para los trabajadores (Codelco, 2016). Se observa históricamente que muchas de las demandas de los trabajadores se han centrado fundamentalmente en suculentos bonos por término de conflicto, mejoramiento de las condiciones laborales, aumentos en los niveles salariales y bonificaciones para los trabajadores (Núñez, 2009).

Es importante también señalar que los ingresos promedios obtenidos en los procesos de negociación por los trabajadores del cobre y de Codelco en particular

(dada su importancia estratégica para el Estado de Chile), superan ostensiblemente los ingresos promedios de los trabajadores del país.

Por otra parte, existe evidencia de que la tasa general de sindicalización en Chile es relativamente baja, ya que datos oficiales señalan, por ejemplo, que durante el año 2017 ésta se situó en un 20,6% no superando el promedio de los países de la OCDE que es de un 25,2% (COES, 2019). De todas formas, en este contexto de bajas tasas de afiliación sindical en el país, Codelco ha tenido a lo largo de su historia altas tasas de sindicalización. Es así como al 31 de diciembre de 2018, la afiliación a los sindicatos alcanzó un 94,37% de los trabajadores con contrato indefinido de la empresa (Codelco, 2018).

De acuerdo a la legislación en Chile, son precisamente los sindicatos en representación de sus trabajadores los que se encargan de llevar a cabo los procesos de negociación colectiva en conjunto con los empleadores. El Código del Trabajo (Dirección del Trabajo, 2018) establece que la negociación colectiva es un derecho de los trabajadores, quienes por medio de las organizaciones sindicales, negocian con los empleadores las condiciones mínimas de trabajo y de remuneraciones por un tiempo determinado. Sin embargo, si analizamos la negociación colectiva a nivel de empresa en Chile, es posible percatarse de una baja tasa general de negociación, ya que la cobertura efectiva es de sólo un 20,9% de los trabajadores asalariados (COES, 2019).

El proceso de negociación colectiva es en general, la única instancia en la cual las organizaciones sindicales y los empleadores se ven enfrentados. En este intercambio, ambas partes buscan su propio beneficio y es habitual que esté enmarcado por un clima de inseguridad y desconfianza, cuestión que cobra relevancia al percatarnos que no existen en la legislación laboral vigente en Chile, instancias de comunicación cotidiana entre sindicatos y empresa (Espinosa Meza y Chible Villadangos, 2016).

Antecedentes

La División Chuquicamata contaba con una dotación de personal de unos 5.494 trabajadores al 31 de diciembre de 2018 (Codelco, 2018), gran parte de los cuales se encuentra sindicalizado. Como se señaló anteriormente, la empresa ha tenido históricamente altas tasas de sindicalización, lo que da cuenta de la importancia que las y los trabajadores dan a la participación de la dirigencia sindical en las relaciones con la administración de la empresa (Codelco, 2018).

Fase 1: Inicio del Proceso de Negociación

A pesar de las altas tasas de sindicalización y de los habituales procesos de negociación colectiva con la empresa, existe en el ambiente un descontento reflejado en el “**Petitorio inicial de los Sindicatos**”; el que se espera sea abordado en el proceso de negociación colectiva de este año. Los cuatro ejes que articulan las demandas de los trabajadores en este Petitorio son (ver Anexo 2):

1. Salud post egreso o post finalización del contrato con la empresa.
2. Nivelación de beneficios y derechos de los trabajadores nuevos.
3. Participación en el proceso de transformación de la empresa.
4. Potenciamiento del derecho de salud y mejora del Hospital del Cobre.

Por su parte, los intereses de la División Chuquicamata de Codelco buscan resguardar el orden, la estabilidad y la producción, buscando satisfacer en la medida de lo posible las necesidades de los trabajadores considerando la proyección de una baja en torno al 40% de la producción de cobre en los próximos 2 años, debido al cambio del yacimiento de rajo o tajo abierto a mina subterránea.

Todo comenzó el día martes 30 de abril con un comunicado que la Administración envió a todos los trabajadores(as) donde señalaba que la empresa esperaba iniciar el proceso de negociación colectiva con el fin de lograr un acuerdo entre las partes, pero solamente negociando por separado con cada sindicato, dejando así fuera la intención de los sindicatos de negociar tradicionalmente en bloque:

“De acuerdo a lo definido por la autoridad laboral (Dirección del Trabajo), que determinó que los procesos de negociación deben continuar en mesas individuales por cada sindicato, la empresa envió el pasado martes 30 de abril las respectivas invitaciones a los directorios sindicales, de modo de iniciar los diálogos el lunes 6 de mayo a partir de las 08:30 horas con el sindicato 1, a las 15:00 horas del mismo día con el sindicato 2 y el martes 7 de mayo, a las 08:30 horas, con el sindicato 3. Todas las reuniones se realizarán en Calama (ciudad cercana a la División minera)” (Calama en Línea, 2019).

En este contexto, de acuerdo a un dictamen emitido por la Dirección Nacional del Trabajo, la empresa Codelco deberá respetar el piso de negociación y aceptar sólo el 5,6% de servicios mínimos en caso de Huelga.

Ante el comunicado entregado por la cuprífera, un grupo de dirigentes sindicales señalaron:

“Los sindicatos más grandes de la estatal se encuentran enfrentando unas de las etapas más complejas de la historia de Codelco, donde se han visto enfrentados a innumerables problemáticas, desde una gestión deficiente, incapaz de cumplir con decretos ambientales a tiempo, hasta prácticas antisindicales y despidos injustificados propiciados por una administración que detesta a las organizaciones sindicales y no valora a sus trabajadores, tal como lo demuestra la eliminación del reconocimiento por trabajar 30 años en la Corporación, o la obsesión de implantar el precario modelo de minería privada en plantas sumamente antiguas con un mínimo de automatización y modernización” (The North Post, 2019).

Finalmente, ante la dificultad de negociar en bloque, las directivas de los 3 sindicatos rechazaron la postura inicial de la minera, por lo que la huelga sería inminente si es que no hay acuerdo entre las partes.

Fase 2: Primera propuesta dada por la empresa: “Oferta de Pronta Firma”

El día 18 de mayo Codelco entregó su primera oferta que consistió en un bono de \$13,7 millones de pesos (US\$ 19.500 aprox.) a cada uno de los más de 3.200 trabajadores afiliados a los sindicatos 1, 2 y 3 de la División Chuquicamata, en su proceso de negociación colectiva. Adicionalmente a ello, la empresa ofrece un 1,2% de

reajuste salarial. En resumen, el monto de la oferta se dividió de la siguiente manera:

Tabla 1. Primera Propuesta: “Oferta de Pronta firma” (Muñoz, A, 2019)

Bono de Término de Negociación (BTN)	Préstamo blando	Bono por jornada laboral	Por “Pronta firma”	Total	Reajuste
\$8.800.000	\$3.000.000	\$1.000.000	\$900.000	\$13.700.000	1,2%

La propuesta “Oferta de Pronta Firma” era válida hasta el miércoles 22 de mayo. Sin embargo, esta propuesta no consideraba todos los puntos del petitorio de los sindicatos descritos en el apartado anterior.

Por su parte, la empresa buscaba que el contrato a negociar fuera a 36 meses, mientras que los trabajadores – a través de sus sindicatos - planteaban que fuese a 24 meses.

Dado que la oferta planteada por la empresa no contemplaba aspectos señalados en el petitorio, los sindicatos emitieron la siguiente declaración donde rechazaron la propuesta de la empresa:

“La oferta no representa ni reúne las aspiraciones establecidas en los cuatro ejes del Petitorio. Constatamos por tanto, que la Administración pese a sostener la voluntad de dialogar y avanzar, no da cuenta de un compromiso concreto y real con los temas referidos” (Oyarzún, 2019).

Considerando las circunstancias en que se encontraba el proceso de negociación colectiva hasta ese momento y luego de las votaciones y del rechazo del ofrecimiento dado por parte de la empresa, la normativa del Derecho Laboral establece que existen 5 días de mediación denominada de “Buenos Oficios”, servicio que es proporcionado por la Dirección del Trabajo (organismo fiscalizador del Estado de Chile en el ámbito laboral) (Dirección del Trabajo, 2002; Arroyo, Baltera, Bolívar y Espinosa, 2003). En el caso que sigan las diferencias entre las partes, se concretará la huelga.

Fase 3: Proceso de Mediación: “Buenos Oficios”

Tras rechazar la última oferta inicial de la empresa de 14,1 millones de pesos (\$400.000 más que la “Oferta de Pronta firma”), los trabajadores anunciaron la posibilidad del inicio de una huelga legal si no se llegaba a acuerdo. La postura del Dirigente Sindical Alberto Díaz, en representación de los tres sindicatos; era la de obtener al menos 14,45 millones en beneficios, mejoras en las condiciones laborales y un reajuste salarial.

Tal como estipula el Código del Trabajo, se dio inicio al proceso de Mediación de “Buenos Oficios” el cual permite continuar con las negociaciones entre la Administración Central y los Sindicatos, teniendo a profesionales de la Inspección del Trabajo como mediadores o terceras partes (Dirección del Trabajo, 2018).

Cabe destacar que en materia laboral, el Código del Trabajo en Chile, en su artículo 351, contempla la posibilidad de que las partes, en caso de negociación colectiva, acuerden la designación de “una tercera parte” o mediador, señalando el procedimiento al que éste debe ajustarse o al que contemplan los artículos 351, 352, 353 y 354 del citado Código. Para estos efectos, el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) número 1 del 30

de Julio del año 1992 creó un cuerpo de mediación y marcó las normas relativas para su funcionamiento (Marambio, 2008).

La Mediación de Buenos Oficios es una instancia en la cual la Dirección del Trabajo ejerce un rol mediador. Se trata de una intervención breve y acotada que se desarrolla al término de lo que fue el proceso de negociación propiamente tal; y una vez que este proceso ha fracasado. En esta instancia, es muy importante la puesta en práctica de un conjunto de competencias sociales, cognitivas, emocionales por parte de los mediadores laborales que ayuden a resolver los conflictos (Cea, Riveros, y Cárdenas, 2019); así por ejemplo, algunos autores han encontrado que el uso de estrategias contextuales y reflexivas (que facilitan que las partes sean los protagonistas de sus propios acuerdos), contribuyen al éxito de la mediación en Chile, no existiendo distinción con respecto al uso de estrategias en diferentes tipos de conflictos (Cea, Medina, y Ramírez-Marín, 2018).

Cabe señalar que la mediación laboral en esencia, es una extensión del proceso de negociación en que un tercero interviene para cambiar el curso o resultado de un conflicto. El tercero no tiene autoridad y/o poder para la toma de decisiones (Wall, Stark y Standifer, 2001, Gaytan y Kleiner, 1999), pero su propósito es estar allí para ayudar a los disputantes en la búsqueda de un acuerdo mutuamente aceptable. En este sentido; y en el caso de conflictos laborales en Chile, la Dirección del Trabajo (2002), dependiente del Ministerio del Trabajo y Previsión Social del Gobierno de Chile, define el proceso de mediación como un modelo de solución de conflictos, en que las partes involucradas buscan generar soluciones auxiliadas por un tercero imparcial, quien actúa como moderador para facilitar la comunicación. Los principios declarados por la Dirección del Trabajo y que guían las actuaciones de mediación laboral, se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 2. Principios de la Mediación Laboral en Chile (Dirección del Trabajo, 2002)

Integridad	Actuar como una nueva línea operativa y complementaria al tratamiento del conflicto colectivo.
Voluntariedad	Siempre es voluntaria para las partes involucradas.
Flexibilidad	Permite al mediador y a las partes, tener absoluta libertad para establecer las reglas y mecánicas del proceso, confiriéndole un carácter específico y exclusivo.
Equidad y Gratuidad	Garantiza el acceso igualitario a la mediación, sin costo para las partes.
Buena Fe	Las partes se comprometen de verdad, con los principios y propósitos del sistema.
Autocomposición de las partes	Capacidad de las partes de negociar un acuerdo con su intervención activa y no que el mediador tenga la autoridad de tomar las decisiones.
Confidencialidad	Reserva de la información y documentación usada durante el proceso.

Tras la finalización del proceso de mediación de “Buenos Oficios”, Codelco emitió el siguiente comunicado:

“Lamentamos la decisión del equipo negociador. La oferta hecha por Codelco es seria, responsable y realista. Hemos trabajado para llegar a acuerdos de mutuo beneficio

para la empresa y los trabajadores, tras el objetivo común de mejorar la competitividad de Chuquicamata y sumar más excedentes para el Estado de Chile. Este es el máximo esfuerzo que Codelco puede realizar para ser responsable con el país, considerando la transformación que está viviendo tanto la compañía como la División Chuquicamata” (Teletrece, 2019).

Fase 4: Inicio de la Huelga Legal

El artículo 345 del Código del Trabajo establece que “la huelga es un derecho que debe ser ejercido colectivamente por los trabajadores” (Dirección del Trabajo, 2018, p.185; Dirección del Trabajo, 2017). En la huelga, se ven enfrentados de la forma más extrema los intereses de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, con los intereses del empleador y la estabilidad, orden y producción de la empresa (Espinosa Meza y Chible Villadangos, 2016).

Después del fracaso de la Negociación Colectiva y de la Mediación, los trabajadores de Chuquicamata iniciaron una huelga legal. En este contexto, los trabajadores sindicalizados señalaron en su conjunto que:

“De esta manera, seguimos avanzando luego del histórico y contundente resultado a favor de la huelga que con un 86% de aprobación dejaron de manifiesto que los trabajadores (as) nos cansamos de las amenazas, las presiones, las faltas de respeto y la vulneración de derechos en nuestra contra” (Diario Chañarcillo, 2019).

También agregaron:

“Nosotros nos rebelamos contra esta Administración prepotente, que ha basureado, que no ha respetado nuestro contrato colectivo, que ha pensado que los trabajadores de Chuquicamata por un bono se venden y lo que nosotros y nuestras familias queremos es futuro” (Fuentes, 2019).

En este contexto, la normativa laboral de Chile establece que durante la huelga la empresa puede hacer una nueva oferta que la mayoría de los trabajadores deberá aceptar o rechazar en una votación secreta. Si la oferta se acepta, la huelga termina. Si el ofrecimiento se rechaza, la empresa puede presentar una nueva oferta 5 días después de la votación inicial, y cada 5 días después de esa votación (Dirección del Trabajo, 2017). Cabe destacar que llegando al día 16 de huelga, los trabajadores pueden abandonar individualmente la medida y volver al trabajo, con lo que aceptarían automáticamente la oferta inicial de la empresa (Dirección del Trabajo, 2017).

Dadas las condiciones en que se encontraba el conflicto, la huelga genera descontento en los directivos de la empresa, producto de los incidentes que protagonizan algunos trabajadores. Recordemos que hubo actos de los trabajadores, considerados de violencia por parte de la empresa, al impedir éstos la libre circulación (bloqueando los caminos con rocas) de seis vehículos de transporte de trabajadores que salían de turno. En concordancia con ello, la empresa anunció acciones legales por incidentes en Chuquicamata: *“Las acciones que pusieron en riesgo la seguridad de los propios manifestantes y los trabajadores que se encuentran en la huelga, el tránsito de vehículos, medios de transporte y el intento de bloqueo de los ingresos a la División”* (Informativo 24 horas, 2019).

Considerando lo agudizado que se encontraba el conflicto, la empresa entregó una nueva oferta que consistió en un total de bonos y préstamos por \$9.850.000 pesos para cada trabajador, inferior a la primera “Oferta de Pronta firma”, pero estableciendo un

Contrato Colectivo a 27 meses (reduciendo los 36 meses iniciales) y aceptando el reajuste solicitado. La empresa plantea que el bono es menor, ya que se eliminan los \$900 mil pesos como estímulo a la pronta firma. En resumen, el monto de la nueva oferta se dividió de la siguiente manera:

Tabla 3. Segunda oferta (Pulso, 2019)

Bono de Término de Negociación (BTN)	Préstamo blando	Bono por jornada laboral	Por "Pronta firma"	Total	Reajuste
\$6.600.000	\$6.600.000	\$2.250.000	\$1.000.000	\$9.850.000	1,2%

Fase 5: Término de la Huelga Legal

Después de 14 días de paralizaciones, los trabajadores de Chuquicamata aprobaron finalmente la última oferta de Codelco ("Oferta Final Mejorada") que implica un bono por fin de conflicto de 14,1 millones de pesos para cada trabajador y un reajuste salarial de 1,2 por ciento en un contrato colectivo con duración de 36 meses (ver Anexo 3). El monto de la oferta final se dividió de la siguiente manera:

Tabla 4. "Oferta Final Mejorada" (El Mostrador Mercados, 2019)

Bono de Término de Negociación (BTN)	Préstamo blando	Bono por jornada laboral	Por "Pronta firma"	Total	Reajuste
\$9.000.000	\$3.000.000	\$1.100.000	\$1.000.000	\$14.100.000	1,2%

Por otra parte, hubo acuerdos en las mejoras de las condiciones para los trabajadores nuevos y la prolongación de 15 años en los planes de salud de empleados que sean despedidos próximamente, aunque el único punto en que no se logró consenso fue en el punto 2 del petitorio que dice relación con la nivelación de beneficios y derechos de los trabajadores nuevos.

Después de finalizada la huelga, el presidente de uno de los sindicatos declaró muy molesto: *"Este fue un juego de la Administración y urdido por el Gobierno y por el Presidente Ejecutivo de Codelco pero que este señor sepa que lo vamos a esperar igual cuando venga a la mina subterránea. No le vamos a aguantar lo que hizo en Chuquicamata"* (Diario U. Chile, 2019).

Por su parte y en representación de Codelco, Mauricio Barraza Gallardo, Gerente General de la División Chuquicamata, destacó que *"con la votación de los trabajadores, hemos alcanzado tres acuerdos que satisfacen simultáneamente las expectativas de los trabajadores con los desafíos de nuestro negocio minero...estos acuerdos reflejan el compromiso de cada una y cada uno de los trabajadores con este negocio que pertenece a todos los chilenos y que juntos debemos transformar para que siga siendo rentable y sustentable en el tiempo"* (Diario U. Chile, 2019).

Fase 6: Redacción del acta final de acuerdo y firma de las partes y del mediador

Finalmente, luego de dos semanas de negociaciones, las partes implicadas en el conflicto llegaron a un acuerdo (Ver Anexo 4. Acta de Mediación).

Recordemos que el proceso de negociación colectiva atravesó diferentes etapas, desde el petitorio inicial de los sindicatos; luego la primera propuesta dada por la empresa de “Oferta de Pronta Firma” (que fue rechazada por los sindicatos), pasando posteriormente por el proceso de “Mediación de Buenos Oficios” (que no prosperó), el inicio de la huelga legal, las siguientes negociaciones hasta lograr finalmente el fin de la huelga legal y el acuerdo entre las partes. El acuerdo con los sindicatos a través de la “Oferta Final Mejorada” entregada por la empresa implicó que luego de acordar un bono por fin de conflicto de 14,1 millones de pesos para cada trabajador y un reajuste salarial de 1,2 por ciento, los trabajadores debían retornar a sus labores no existiendo un proceso de negociación colectiva durante 3 años más.

Cuestiones para la discusión

Como pueden ver, el problema de la huelga en Codelco y que se deriva del proceso de negociación colectiva que duró 14 días, es un proceso habitual en esta empresa como en otro tipo de empresas en Chile.

Cabe considerar que todas las instancias de negociación en empresas poseen una serie de características comunes: a) hay dos o más partes implicadas; b) existe un conflicto de intereses subyacente; c) hay una relación de poder entre las partes; d) existe voluntad de llegar a un acuerdo; e) ocurre un proceso sistemático de ofertas y contraofertas; f) existen aspectos tangibles e intangibles a negociar (Munduate y Medina, 2005).

Considerando los antecedentes presentados y las características de los procesos de negociación, a continuación se señalan algunas preguntas para la preparación del caso:

1. ¿Cuáles, cree usted, que son las posiciones e intereses de las partes implicadas (1) sindicatos, (2) empresa y (3) Estado?

2. En todo conflicto laboral, las partes implicadas tienen ciertos intereses, existen algunos derechos que en ocasiones influyen en el resultado y se da cierta relación de poder entre los disputantes. En este sentido; intereses, derechos y poder son tres elementos básicos en todo conflicto en el mundo del trabajo. Es así como las partes pueden elegir centrar su atención - en uno o más de estos factores en la resolución de un conflicto - durante el proceso de negociación. Es decir, pueden pretender 1) reconciliar sus intereses, 2) determinar quién tiene el derecho y/o 3) determinar quién tiene más poder (Ury, Brett y Goldberg, 1993; Munduate y Medina, 2005; Brett, 2007). Considerando estos tres factores y los antecedentes presentados en el caso, refiérase al uso de intereses, derechos y poder como tres aproximaciones para resolver el conflicto que emergió del proceso de negociación colectiva en la empresa Codelco. ¿Cómo se aplican a este caso y a las partes involucradas?

3. Considerando el petitorio de los sindicatos y las diferentes ofertas entregadas por la empresa. ¿Cree que éste ha sido el mejor acuerdo alcanzado? ¿El acuerdo alcanzado fue satisfactorio para todas las partes?

4. Existen ciertas negociaciones llamadas “integrativas”, en las que los intereses de las partes en conflicto pueden ser alcanzados en gran medida. Ello tiene muchas

ventajas, ya que este tipo de negociaciones incrementan la satisfacción de las partes en conflicto, mejoran sus relaciones, disminuye la posibilidad de futuros conflictos, y benefician a las organizaciones donde ocurren las negociaciones. En la negociación integrativa se pretende que cada parte gane ya que existe un nuevo reequilibrio de poder a partir de ganancias mutuas, transformando el conflicto en un problema que buscarán resolver entre todas las partes (Munduate y Medina, 2005). Considerando lo anterior y los antecedentes presentados en el caso, ¿Qué acuerdo hubiese propuesto como solución al caso? Proponga una solución integrativa a este problema.

5. ¿Qué le parece el accionar de los integrantes de la mesa negociadora; tanto por parte de la empresa como por parte de los sindicatos? ¿Actuaron bien en la negociación? ¿Qué enseñanzas se pueden obtener de su cometido?

Referencias

- Arroyo, L., Baltera, P., Bolívar, E., y Espinosa, M. (2003). *Mediación Laboral: antecedentes y reflexiones acerca de una experiencia innovadora. Aportes al Debate Laboral N° 12*. Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile. Recuperado de <http://www.dt.gob.cl/1601/w3-article-59926.html>
- Brett, J. (2007). *Negotiating Globally: How to Negotiate Deals, Resolve Disputes, and Make Decisions Across Cultural Boundaries*. Second Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Calama en Línea (11 de julio 2019). Administración invitó a sindicatos a constituir las tres mesas de negociación colectiva. *Calama en Línea*. Recuperado de <https://calamaenlinea.cl/?p=21802>.
- Cea, J., Riveros, J. y Cárdenas, R. (2019). Mediación laboral y gestión de las emociones de las terceras partes. *Anuario de Negociación y Resolución de Conflictos*. 3, 66-80.
- Cea, J., Medina, F. y Ramírez-Marín, J. (2018, June 25). *Contextual Strategy and Justice Perceptions Influence Labor Mediators' Effectiveness across Cultures*. In Chin, J.L., Paper presented at the 76th Annual Conference International Council of Psychologists. Montreal, Canadá
- Codelco (2016). *División Chuquicamata y sus seis sindicatos de trabajadores firmaron nuevo convenio colectivo*. Santiago: Corporación Nacional del Cobre, Codelco. Recuperado de https://www.codelco.com/division-chuquicamata-y-sus-seis-sindicatos-de-trabajadores-firmaron/prontus_codelco/2016-12-20/085858.html
- Codelco (2018). *Memoria Anual*. Santiago: Corporación Nacional del Cobre, Codelco.
- Codelco (2019). *Codelco, la empresa de todos los chilenos y chilenas*. Corporación Nacional del Cobre, Codelco. Recuperado de https://www.codelco.com/codelco-la-empresa-de-todos-los-chilenos-y-chilenas/prontus_codelco/2015-12-30/171746.html

COES (2019). Informe Huelgas Laborales en Chile 2018. Santiago: Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social. Recuperado de <http://www.coes.cl/observatorio-de-huelgas-laborales>

Diario Chañarcillo (11 de julio de 2019). Suspendido el inicio de huelga en Chuquicamata por Proceso de Mediación Obligatoria. Diario Chañarcillo. Recuperado de http://www.chanarcillo.cl/articulos_ver.php?id=135081 Dirección del Trabajo (2002). *Orden de Servicio N°1 que crea y ordena un Sistema de Solución Alternativo de Conflictos Colectivos*. Santiago: Área de Relaciones Laborales de la Dirección del Trabajo.

Diario U. Chile (27 de junio de 2019). Huelga en Chuquicamata llega a su fin: trabajadores aceptaron última oferta de Codelco. Diario U. Chile. Recuperado de <https://radio.uchile.cl/2019/06/27/huelga-de-chuquicamata-llega-a-su-fin-trabajadores-aceptaron-ultima-oferta-de-codelco>.

Dirección del Trabajo (2002). *Orden de Servicio N°1 que crea y ordena un Sistema de Solución Alternativo de Conflictos Colectivos*. Santiago: Área de Relaciones Laborales de la Dirección del Trabajo.

Dirección del Trabajo (2017). Orden N° 441/7. *Informa sobre el sentido y alcance de la Ley N° 20.940 publicada en el Diario Oficial de 08.09.2016, en particular, en lo referido al derecho de huelga en la negociación colectiva reglada*. Santiago: Departamento Jurídico, Dirección del Trabajo.

Dirección del Trabajo (2018). *Código del Trabajo*. Santiago: Dirección del Trabajo. Ministerio del Trabajo y Previsión Social de Chile. ISBN: 978-956-9661-76-1

El Mostrador Mercados (27 de junio 2019). Chuquicamata: trabajadores aprueban la oferta de Codelco y ponen fin a huelga que duró más de lo presupuestado por el Gobierno. *El Mostrador*. Recuperado de <https://www.elmostrador.cl/dia/2019/06/27/chuquicamata-trabajadores-aprueban-la-oferta-de-codelco-y-ponen-fin-a-huelga-que-duro-mas-de-lo-presupuestado-por-el-gobierno>

Espinosa Meza, M., y Chible Villadangos, M. (2016). La huelga pacífica en la negociación colectiva y el proyecto de reforma laboral: un análisis crítico. *Revista Chilena de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 6(12), 56-80. doi:10.5354/0719-7551.2016.38448

Fuentes, R. (10 de julio 2019). Negociación en Chuquicamata: trabajadores votan última oferta en medio de eventual baja en la producción. *Radio U. Chile*. Recuperado de <https://radio.uchile.cl/2019/05/25/negociacion-en-chuquicamata-trabajadores-votan-ultima-oferta-en-medio-de-eventual-baja-en-la-produccion>

Gaytan, R. y Kleiner, B. (1999). How to conduct mediation effectively. *Equal Opportunities International*, Vol. 18 (5/6) 69-73.

Informativo 24 horas (18 de junio 2019). Codelco anuncia acciones legales por incidentes en Chuquicamata durante huelga. *24 horas*. Recuperado de <https://www.24horas.cl/regiones/antofagasta/codelco-anuncia-acciones-legales-por-incidentes-en-chuquicamata-durante-huelga-3392415>

- Marambio, M. (2008). *La Mediación en el Contrato de Seguro: La Vía Ausente en orden a la Solución de Conflictos*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas. Santiago. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Munduate, L. y Medina, F.J. (2005). *Gestión del Conflicto, Negociación y Mediación*. Madrid: Pirámide
- Núñez, D. (2009). El movimiento de los trabajadores contratistas de CODELCO: Una experiencia innovadora de negociación colectiva. En A. Aravena y D. Núñez (Eds.), *El renacer de la huelga obrera en Chile. El movimiento sindical en la primera década del siglo XXI* (pp. 37-74). Santiago: LOM e Instituto de Ciencias Alejandro Lipschutz (ICAL).
- Muñoz, A. (20 de mayo 2019). Codelco propone \$13,7 millones a trabajadores en negociación: sindicatos de Chuquicamata lo rechazan. *Bio Bío Chile*. Recuperado de <https://www.biobiochile.cl/noticias/economia/negocios-y-empresas/2019/05/20/codelco-propone-137-millones-a-trabajadores-en-negociacion-sindicatos-de-chuquicamata-lo-rechazan.shtml>.
- Oyarzún, A. (20 de mayo de 2019). Sindicatos de Chuquicamata rechazan oferta por pronta firma en negociación. *Portal Minero*. Recuperado de <http://www.portalminero.com/wp/sindicatos-de-chuquicamata-rechazan-oferta-por-pronta-firma-en-negociacion>
- Pulso (24 mayo 2019). Codelco entrega última oferta a sindicatos de Chuqui para evitar huelga. *La Tercera*. Recuperado de <https://www.latercera.com/pulso/noticia/codelco-entrega-ultima-oferta-sindicatos-chuqui-evitar-huelga/668457/>
- Teletrece (12 de junio 2019). Trabajadores de Chuquicamata rechazan oferta por \$14, 1 millones e iniciarán huelga desde el viernes. *Teletrece*. Recuperado de <https://www.t13.cl/noticia/negocios/Trabajadores-de-Chuquicamata-rechazan-oferta-por-14-1-millones-e-inician-huelga-desde-el-viernes>
- The North Post (09 de mayo 2019). Duro revés para Codelco: Dirección del Trabajo rechaza suspender negociación colectiva de Chuquicamata. *The North Post*. <https://www.thenorthpost.com/duro-reves-para-codelco-direccion-del-trabajo-rechaza-suspender-negociacion-colectiva-de-chuquicamata>
- Ury, De W.L., Brett, J.M. y Goldberg, S.B. (1993). *Getting Disputes Resolved. Designing Systems to Cut the Costs of Conflict*. Cambridge: The Program on Negotiation at Harvard Law School (pp. 3-19)
- Wall J., Stark, J., y Standifer, R. (2001). Mediation: A Current Review and Theory Development. *Journal of Conflict Resolution*. 45, 370-391.

ANEXO 1. Antecedentes económicos de Codelco

Es importante considerar aspectos como la Estrategia Corporativa de Codelco lo cual marca la ruta y mantiene a la empresa competitiva a nivel mundial a la vez que entrega excedentes para el Estado de Chile. En este sentido, cada día de huelga en cualquiera de sus divisiones implican pérdidas millonarias en dólares para las arcas fiscales del Estado de Chile.

Para comprender cuál es la situación de Codelco en términos económicos (ganancias, crecimiento y proyecciones) al momento de negociar con los trabajadores es necesario observar sus reportes anuales. A la luz de estos reports, es posible percatarse que Codelco es la empresa que lidera la producción mundial de cobre en el mundo y es el principal impulsor de la economía de Chile. Desde que la empresa nació en el año 1971 hasta el año 2018 ha generado excedentes para el Estado de Chile por un total de US\$116 mil millones (Codelco, 2018).

La empresa posee activos consolidados por más de US\$37 mil millones y un patrimonio total de más de US\$11 mil millones (Codelco, 2019). La empresa minera tiene como desafío para los años 2019 y 2020 superar las metas tanto en menores gastos respecto de la línea base PND 2016 como en productividad laboral. Entre 2014 y 2018 se ha conseguido un incremento de 20,2% de la productividad laboral, la que estaba bajo el promedio de la industria (43 toneladas métricas de cobre fino por persona), llegando a 1.806.363 toneladas métricas de cobre fino durante el 2018 y se espera cerrar el año 2019 a 53,3 toneladas métricas finas por persona (Codelco, 2018).

Cabe considerar que durante el año 2018 el Estado autorizó una inyección de capital por US\$ 1.000 millones, con lo cual se da por finalizada la Ley de Capitalización aprobada en 2014, que permitió fortalecer a Codelco con un total de US\$ 2.820 millones, lo que ha permitido mantener controlado el nivel de deuda de la empresa.

También es importante tener en cuenta que la empresa se encuentra en un proceso de reconversión que considera un plan de inversiones de US\$ 40.000 millones para el periodo 2019 - 2028, con seis proyectos estructurales que extenderán la vida de la empresa, incrementarán la productividad y mantendrán los niveles de producción de alrededor de 1,7 millones de toneladas de cobre fino anuales.

Es en este contexto que los sindicatos deben negociar el Contrato Colectivo para garantizar las nuevas condiciones y garantías de trabajo. Este proceso de negociación colectiva en la División de Chuquicamata se da en medio de anuncios por parte de Codelco que proyectarían una baja en torno al 40% de la producción de cobre para los próximos 2 años, producto del cambio del yacimiento de rajo o tajo abierto a una mina subterránea que sería la más grande del mundo (Fuentes, 2019).

ANEXO 2. Cuatro ejes de negociación - Las directivas Sindicales

El mandato de las bases de los Sindicatos N° 1, 2 y 3 de negociar de forma reglada y rechazar la propuesta de negociación anticipada de la Administración, se fundamentó en la necesidad irrenunciable de dar viabilidad a las aspiraciones legítimas y sensatas de los trabajadores de Chuquicamata:

Salud Post Egreso - Nivelación de beneficios y derechos de los Trabajadores Nuevos - Participación en el Proceso de transformación - Potenciamiento de Derechos de Salud y Hospital de Cobre.

En esta Negociación Colectiva, los Directorios de los Sindicatos N° 1, 2 y 3 de Chuquicamata han realizado las exposiciones y defensas de estos 4 ejes, en la línea de buscar los espacios para discutir, negociar y consensuar éstos.

Por su parte, la Administración Divisional, cumpliendo lo que establece la ley en cuanto a la Empresa tiene la facultad de presentar una propuesta de acercamiento las veces que estime conveniente dentro del Proceso de Negociación, y este sábado 18 de mayo, entregó una primera oferta de Pronta Firma.

Concluido el análisis exhaustivo por parte de la Dirigencia Sindical, llegamos a la conclusión que la propuesta no representa ni reúne las aspiraciones establecidas en los cuatro ejes. Ya que, constatamos que la Administración pese a sostener la voluntad de dialogar y avanzar, no da cuenta de un compromiso concreto y real en los temas referidos.

Producto de lo anterior, como Dirigentes Sindicales informamos a la Administración que esta oferta de Pronta Firma no satisface las demandas de los más de 3.200 trabajadores y trabajadoras que representamos. Por lo cual, se definió con la mesa negociadora de la Empresa, que este lunes 20 de mayo seguiremos buscando puntos de encuentro que generarán acuerdos.

Con la convicción que, como representantes de los trabajadores, insistiremos en alcanzar en esta negociación respuestas a nuestras aspiraciones, sin la necesidad de hipotecar el futuro de ustedes y sus familias, continuaremos en este proceso de negociación que culminará el próximo viernes 24, dando la tranquilidad que como Sindicatos seguimos avanzando con unidad, disposición, disciplina y reiterando que estamos empeñados en llegar a un buen acuerdo.

Finalmente, reiteramos el llamado a permanecer en estado de alerta, frente a los nuevos hechos que se vayan suscitando y que requieran de su participación y compromiso.

Afectuosamente

Las Directivas Sindicales

ANEXO 3. Oferta Final Mejorada - Codelco

Corporación Nacional del Cobre de Chile
Huérfanos 1270 Casilla 150-D Santiago, Chile
www.codelco.com

La ley establece que debe ser votada en urna:
CODELCO ENTREGA OFERTA A SINDICATOS 1, 2 Y 3 DE CHUQUICAMATA

La empresa ofertó una propuesta de contrato colectivo que representa el máximo esfuerzo de la Corporación para conciliar las legítimas expectativas de los trabajadores con la realidad del negocio y los desafíos de transformación de esta división.

Santiago, 18 de junio de 2019.- Codelco entregó este mediodía la oferta de contrato colectivo a los sindicatos 1, 2 y 3 de Chuquicamata, con bonos que alcanzan los \$14.100.000 y un reajuste de 1,2% a 36 meses de vigencia. Adicionalmente, considera mejoras al plan de egreso de los trabajadores, lo que no es parte del contrato colectivo.

El contrato propuesto por la empresa incluye un global de \$14.100.000, los cuales se desglosan en un BTN de \$9.000.000, un bono por acuerdo en huelga de \$1.100.000, un bono de jornada laboral de

\$1.000.000 y un préstamo blando de \$3.000.000. Esta oferta debe ser votada en urna, según lo establece la ley laboral para este proceso, a diferencia de las ocasiones anteriores en que la dirigencia sindical determinó hacerlo a mano alzada.

Asimismo, Codelco incluyó dos alternativas de plan de egreso a las que puede optar el trabajador según su conveniencia, que incluyen una indemnización especial, más beneficios de salud una vez egresados de la Corporación.

La oferta hecha por Codelco es seria, responsable y realista. La administración ha trabajado para llegar a acuerdos de mutuo beneficio para la empresa y los trabajadores, tras el objetivo común de mejorar la competitividad de Chuquicamata y sumar más excedentes para el Estado de Chile.

Éste es el máximo esfuerzo que Codelco puede realizar para ser responsable con el país y considerando la transformación que está viviendo la División Chuquicamata, la realidad que vive el negocio minero, la necesidad de garantizar la sustentabilidad futura y de mejorar la productividad divisional.

Gerencia de Comunicaciones y Asuntos Públicos

ANEXO 4. Acta de mediación - Ejemplo de Acta (confeccionado para el estudio del caso)

En Antofagasta, a 27 de junio de 2019, entre las 09:00 horas y las 12:30 horas, en dependencias del Centro de Conciliación y Mediación de Antofagasta, ubicado en Sucre 311, cuarto piso de esta ciudad, y de conformidad a la modalidad de mediación denominada de “Buenos Oficios”, comparece ante el Mediador, Alberto Díaz Carreño (nombre ficticio, representante de los 3 Sindicatos de Trabajadores de la división). Por

parte de la empresa Codelco, comparece el Sr. Mauricio Barraza (Gerente General de la División). En relación a las materias a abordar:

Se comunica a las partes asistentes las materias constatadas y propuestas por este Servicio, relativas al proceso de negociación colectiva, las que se estiman deben ser abordadas mediante el procedimiento de mediación, a fin de que éstos no deriven en vulneración de derechos fundamentales. Manifestando en este acto ambas partes, su aceptación de participar de la presente mediación y el reconocimiento de los acuerdos alcanzados. En relación al desarrollo de la reunión:

En reunión conjunta y separada, las partes manifiestan su punto de vista en torno a las materias sometidas a mediación, existiendo un reconocimiento respecto de las responsabilidades de cada uno en el conflicto, dialogando, consensuando y manifestando su voluntad de trabajar de manera conjunta en su solución.

En relación a las medidas propuestas:

a) Ambas partes manifiestan su compromiso y disposición en trabajar de manera conjunta en la solución de los conflictos sucedidos hasta la fecha, tanto en el ámbito laboral como personal.

b) Las partes manifiestan la necesidad de realizar una reunión general, en la cual abordarán principalmente el seguimiento del acuerdo alcanzado en el proceso de negociación colectiva. Comprometiéndose ambas partes a presentar un “Plan de Trabajo Anual” con la finalidad de trabajar y perfeccionar el mismo de manera conjunta. Dicha reunión se realizará con la totalidad de los representantes de los trabajadores (sindicatos), comprometiéndose en este acto las asistentes su participación, la cual se efectuará el día 04 de julio a las 17:30 horas. Se establece como nueva fecha de reunión dentro del procedimiento de mediación el día lunes 11 de julio del presente año, a las 10: 00 horas en este Centro de Conciliación y Mediación, con el objeto de presentar el plan de trabajo, analizando y dialogando los acuerdos y compromisos propuestos. Quedando notificadas en este acto las partes, del nuevo día y hora de reunión de seguimiento. Previa lectura, ratificando lo anterior, firman las partes para constancia.

Firma Mediador

Firma Representante Trabajadores

Firma Representante Empresa

FLORA TIENDA DE FLORES: ENTREGAS DIFERENTES PARA CREAR UNA EXPERIENCIA DE SERVICIO INNOVADORA

FLORA FLOWER STORE: DIFFERENT DELIVERIES TO CREATE AN INNOVATIVE
SERVICE EXPERIENCE

JEL Classification: M30, M31

Received: November 5, 2019 | Accepted: January 27, 2020 | Available Online: February 28, 2020

Cite this article as: Palacios-Chacón LA., Ortiz M., Giraldo M. (2019). Flora tienda de flores: entregas diferentes para crear una experiencia de servicio innovadora. Estudios de Administración, 26 (2), 38-51.
<https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.56950>

Lorena A. Palacios-Chacon

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México
Universidad del Norte - Escuela de Negocios, Colombia
lorenapalacios@uninorte.edu.co - lapalaciosch@tec.mx

Mauricio Ortiz Velásquez

Universidad del Norte - Escuela de Negocios, Colombia
mortiz@uninorte.edu.co

Mario Giraldo

Universidad del Norte - Escuela de Negocios, Colombia
mgiraldo@uninorte.edu.co

Resumen

FLORA Tienda de Flores era, en el 2018, una floristería ubicada en la localidad¹ de Riomar en Barranquilla, Colombia. Durante ese mismo año Andrea Cabarcas Castro, su fundadora, estaba preocupada por el crecimiento futuro de la empresa. Ella pensaba en estrategias para mejorar los puntos débiles que había detectado y tenía claro que debía mantener sus factores diferenciadores. La entrega de los arreglos al consumidor final representaba una oportunidad de mejora: este es el momento en el que se podía perder el control detallado de la experiencia de servicio FLORA por incumplimientos en los protocolos. Lo anterior podría afectar el posicionamiento positivo de la marca, podría llevar a una mala reacción de los consumidores en la experiencia post-compra, derivando así en un impacto negativo en los resultados financieros. Era octubre de 2018 y Andrea tenía hasta diciembre de ese mismo año para tomar una decisión. Su principal objetivo era mantener el crecimiento de la empresa, sin efectos negativos en la prestación del servicio.

1 En Colombia, las localidades son las divisiones administrativas con homogeneidad relativa desde el punto de vista geográfico, cultural, social y económico de los distritos especiales. Las localidades están establecidas por la ley 768 de 2002, la cual tiene por objeto "consagrar las normas que integran el Estatuto Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Especiales de Barranquilla, Cartagena de Indias y Santa Marta". Barranquilla cuenta a 2019 con 5 localidades.

Palabras claves: Servicios; Experiencia del cliente; Marketing; Colombia.

Abstract

FLORA Flower Shop was, in 2018, a flower shop located in the zone Riomar in Barranquilla, Colombia. During that same year Andrea Cabarcas Castro, its founder, was worried about the future growth of the company. She was thinking of strategies to improve the weaknesses she had detected and was clear that she should maintain FLORA's differentiating factors. The delivery of the floral arrangements to the final consumer represented an opportunity for improvement: This is the time when detailed control of the FLORA service experience could be lost due to protocol breaches. This could affect the positive positioning of the brand, lead to a bad reaction of consumers in the post-purchase experience, resulting in a negative impact on financial results. It was October 2018 and Andrea had until December of that same year to decide. Its main objective was to maintain the growth of the company, without negative effects on the delivery service.

Keywords: Services; Customer experience; Marketing; Colombia.

Historia de la Empresa

La Floristería FLORA Tienda de Flores, se fundó en octubre del año 2016 en la ciudad de Barranquilla, Colombia. FLORA, de acuerdo con sus clientes, logró convertirse en el año 2018 en una Floristería innovadora, posicionamiento que apenas con dos años de existencia en la ciudad había logrado gracias a sus diseños exclusivos (FLORA Box) con marca registrada y a través de nuevos diseños basados en la combinación de flores tipo exportación y bases de madera, así como de earthpack² (ver Imagen 1).

Imagen 1. FLORA Box
Fuente: FLORA Tienda de Flores



² "Cartulina sin químicos blanqueadores, diseñada para empaques impresos que buscan comunicar un mensaje de compromiso con el medio ambiente, ideal para empresas con responsabilidad social cuyo fin es suministrar productos sostenibles de alto desempeño y óptimas condiciones de impresión". <http://www.propandina.com.ec/earthpack.html>

FLORA nació de la motivación de un emprendimiento liderado por Andrea Cabarcas Castro, quien después de haber ocupado puestos de dirección comercial y de marketing en empresas líderes de la región Caribe colombiana, decidió establecer su propia empresa en el sector de la comercialización de flores.

Gracias a la tradición familiar del consumo de flores de manera regular en la casa materna, la fundadora se dedicó a conocer más del sector de la comercialización de este producto. Ella estaba segura en el interés por emprender, pero además de la anterior idea, Andrea contaba con dos alternativas adicionales: producción y comercialización de snacks a base de frutos secos, y montaje de una delicatessen. Después de indagar en las tres opciones, Andrea se inclinó por la floristería al identificar que una de las principales falencias que se presentaba en el mercado de los estratos socioeconómicos 4, 5 y 6 de la ciudad de Barranquilla, era que las floristerías ofrecían arreglos homogéneos con diseños tradicionales en forma de triángulos como se observa en la Imagen 2.

Imagen 2. Arreglos Tradicionales en Triangulo



Fuente: Floristería Jardín Tricolor
<https://jardintricolor.co/producto/xf-150/>

FLORA inició sus labores con un equipo de cinco colaboradores que se desempeñaban (dos de ellos) en cargos administrativos y comerciales, así como en las áreas de armado y transporte. En un principio FLORA se dedicaba a vender flores al detal y arreglos para fechas especiales; en estos, además de ofrecer arreglos con diseños previamente establecidos por la floristería, también se le permitía al cliente participar en la creación de los mismos a través de la selección de la combinación de flores y complementos por parte de ellos. Con el correr del tiempo, monitoreando el mercado, la empresa fue ampliando su portafolio de productos y servicios, incursionando en la decoración institucional y de eventos especiales. La venta de flores al detal se daba en el punto de venta de la floristería en el que se tenían las flores y las bases para la elección de los clientes; los arreglos para fechas especiales se ofrecían a través de los medios digitales, como Instagram y Facebook; la decoración institucional estaba conformada principalmente por arreglos florales de oficinas, lobbies de edificios y reuniones empresariales; y, finalmente los eventos especiales que requieren diseños de espacios, así como de arreglos florales y montajes especiales.

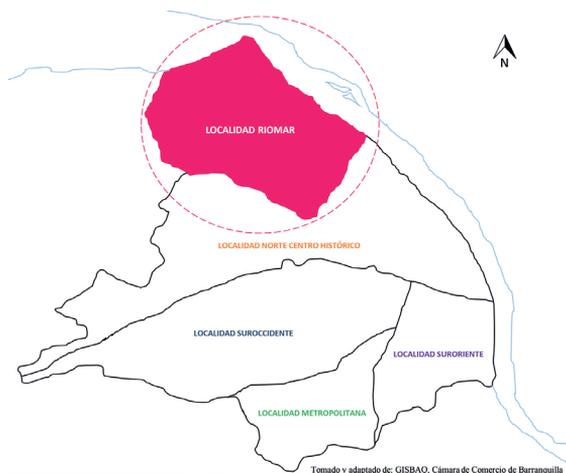
En este sentido, gracias al incremento de las ventas de FLORA en el año 2018, el equipo de trabajo aumentó de 5 a 9 de la siguiente manera: dos administrativos, una persona adicional para armado y otra en apoyo a las entregas. Dada la oferta de valor en servicio que buscaba FLORA, las características fundamentales de los empleados incluían sensibilidad, empatía, excelentes relaciones con los clientes y con un alto

sentido estético, elementos también inmersos en la misión, visión y slogan de la empresa.

Misión, Visión y Slogan de la Compañía

Como se mencionó con antelación, en el proceso de concepción de FLORA, como proyecto emprendedor, se identificó un conjunto de oportunidades que presentaba el mercado de Barranquilla. En este sentido los socios fundadores, en cabeza de Andrea Cabarcas, determinaron la realización de grupos focales de quienes se convertirían más adelante en el mercado objetivo de FLORA, estos grupos focales estaban conformados por hombres y mujeres entre 28 y 58 años que vivían en la Localidad Riomar (ver Figura 1).

Figura 1. Localidad de Riomar



Fuente: Elaboración propia a partir de: GISBAQ, Cámara de Comercio de Barranquilla

Como resultado de esta labor se lograron identificar los elementos primordiales en los que se basaría FLORA para poder diferenciarse del mercado, a saber: 1. Creación de una oferta de valor orientada al consumidor, 2. Orientación a la co-creación de servicio con el cliente, 3. Diseño de la tienda con el fin de proveer experiencias memorables. Para el primero se pensó en ofrecer al mercado un alto nivel de compromiso en los tiempos de entrega y una eficiente atención a través de los medios digitales de comunicación; para el segundo, ofrecer la oportunidad de diseñar y crear con los clientes los arreglos florales de acuerdo con sus gustos, deseos y necesidades permitiéndoles hacer parte del armado de los mismos y facilitar la forma de pago al igual que coordinar cooperativamente las entregas de los arreglos; y, para el último elemento, el ambiente de la tienda (ej. aromas, colores, música, ambiente, decoración), la presentación de los empleados, y todos los elementos corporativos de la marca debían lograr, a través de los diseños y el servicio, inspirar en fechas importantes, encantar a personas especiales y/o enamorar a quienes se les desease manifestar sentimientos de amor.

De lo anterior se derivaron también la misión, la visión y el slogan de la empresa:

Misión: Inspirar, encantar y enamorar a través de una experiencia floral inolvidable.

Visión: Ser reconocida en el 2021 como una las floristerías líderes en la ciudad de Barranquilla.

Slogan: Inspira, Encanta y Enamora.

Después de destacar la razón de ser y la perspectiva de FLORA, a continuación se exponen algunos elementos relevantes del mercado en el que se encuentra la compañía.

Mercado de flores en Barranquilla

Barranquilla es la cuarta ciudad más grande de Colombia, después de su capital Bogotá, Cali y Medellín. Como características sociales podemos encontrar una generalizada orientación al esnobismo y la ostentación en sus diferentes clases sociales, por lo cual el valor simbólico de la marca (ej. buen gusto, deseado) y el ser una marca reconocida favorablemente por los miembros de la sociedad es muy relevante para una empresa como FLORA.

Por otro lado, el mercado de las flores en Barranquilla, estaba constituido principalmente por tres tipos de consumidores, los primeros que regalan arreglos florales en fechas especiales; los segundos que compran flores para su consumo habitual (ej. Decoración en el hogar); y, los terceros que adquieren las flores para eventos. La forma de adquirir los productos y servicios por parte de los consumidores se da a partir de la compra de las flores al visitar las floristerías o al realizar los pedidos vía telefónica o por redes sociales, para que después sean entregados a domicilio. A su vez, las ventas dependían de las fechas especiales y ritos culturales en la región, a saber:

- ✓ Fechas especiales: San Valentín (14 de febrero), día de la mujer (8 de marzo), día de la secretaria (26 de abril), día de la madre (segundo domingo de mayo), día del padre (segundo domingo de junio), amor y amistad (segundo fin de semana de septiembre) y navidad (24 de diciembre).
- ✓ Ritos culturales (ocasiones especiales): cumpleaños, aniversarios, velorios, agradecimientos, reconciliación, matrimonios, baby showers, nacimientos y bienvenidas.

En este contexto y como será explicado en la sección posterior, varias floristerías tradicionales atendían el mercado de la ciudad vendiendo un producto y prestando un servicio estandarizado; es aquí donde FLORA logra destacarse por la diferenciación en sus arreglos incluyendo una extensa variedad de flores (tipos y colores principalmente pastel) e incluyendo modernas bases.

Competencia

La competencia directa de FLORA, aquella también enfocada en los estratos 4, 5 y 6 de la localidad de Riomar, estaba conformada por cinco floristerías a saber: Flores Express, Flores del Prado, Flor de Liz, Jardín de Alá y Mi Jardín de Flores (ver Figura 2). Por otro lado, la competencia indirecta estaba compuesta por 4 empresas más: Jardín Americano, Jardín Tricolor, Floristería Diana y Floristería D'Flores, las cuales si bien no se ubicaban en la localidad de Riomar eran reconocidas por su tradición en la ciudad (ver Figura 3). De las primeras cinco, dos de ellas ofrecían servicios similares a los de

FLORA, principalmente la venta de flores al detal y arreglos para fechas especiales (Flores Express y Flores del Prado), las otras tres adicionalmente decoraban eventos especiales. Las cuatro indirectas se dedicaban a comercializar flores al mayoreo, hacer arreglos para fechas especiales y a realizar eventos.

Figura 2. Competencia Directa



Fuente: <http://www.flordeliz.com/>; https://www.instagram.com/flores_express/?hl=es-la;
https://www.facebook.com/mjardindeflores/?ref=py_c; <http://www.floresdelprado.com/>; <http://www.floristeriajardindeala.com/>

Figura 3. Competencia Indirecta



Fuente: http://floristeriadiana.com/es/?gclid=EA1aIQobChMir7n-8KOE4QIVRR-GCh0vxACpEAAYASAAEgKUnPD_BwE; <https://es-la.facebook.com/floristeriajardintricolor/>;
<http://tujardinamericano.com/>; <https://floristeriadflores.com/>

Teniendo en cuenta las similitudes y diferencias con la competencia, en FLORA se destacan las características de co-creación de valor, innovación y servicio como sus

ventajas competitivas; a continuación se resaltan los elementos más importantes a este respecto.

Características de la experiencia de servicio Flora

Las características del servicio en FLORA vienen dadas principalmente por la atención al cliente y el cumplimiento en las entregas, enmarcándose no solo en satisfacer las necesidades y deseos de éste, sino también en ofrecerle una experiencia diferente e innovadora a través de una atención personalizada y el respeto por el horario establecido en los domicilios (rangos u horas específicas), sorprendiendo al cliente y procurando un posicionamiento claro de la marca FLORA en el mercado, a través de la calidad de sus arreglos (durabilidad de las flores, exclusividad de la marca y diseño de los arreglos) así como en el cumplimiento en el servicio. El Cuadro 1 muestra los atributos más importantes para una compra en ocasiones especiales (en orden de importancia), de acuerdo con un análisis de los clientes de FLORA, hecho por Andrea.

Cuadro 1. Atributos más importantes para una compra en ocasiones especiales

Atributos	Importancia (ranking)
Belleza de los arreglos	1
Diseño diferente con muy buen gusto	2
Innovador en la combinación de los tipos de flores y colores de estas	3
Cumplimiento en los tiempos y horas de entrega	4
Excelente servicio en atención y asesoría	5
Alta calidad de las flores	6

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por la empresa

Cada uno de los clientes de FLORA tiene una forma particular de solicitar y adquirir las flores y/o los arreglos florales, ya sea visitando el punto de venta (en el que son atendidos por el equipo de administración y armado en cabeza de Andrea), realizando los pedidos vía telefónica o WhatsApp, así como a través de los diferentes canales digitales (Instagram y Facebook); ya se había diseñado una página web, pero aún no se había lanzado al mercado. Ahora bien, para la entrega de los arreglos florales la mayoría de los clientes, en un 90%, prefieren el domicilio, que se llevan a cabo en la SUV (Small Urban Vehicle) de la fundadora (quien además hace entregas personalizadas) y en los motorizados subcontratados. El restante 10% prefiere recogerlos en la floristería.

En cuanto al equipo colaborador de FLORA, este se caracterizaba por ser un equipo de trabajo cohesionado que se enfocaba en los objetivos de servicio y calidad de la floristería (alineado con la misión, la visión y el slogan), que se preocupa además por impregnar en cada arreglo el sentir de los clientes y así inspirar, encantar y enamorar a través de los diseños, colores, tipo de flores y arreglos (Ver Imagen 3).

Imagen 3. Tipos de Arreglos Florales



Fuente: FLORA Tienda de Flores

El tipo de liderazgo en FLORA era de carácter participativo, el cual lograba vincular a todos y cada uno de los colaboradores implicados en el proceso desde la toma de pedido, pasando por el armado, llegando hasta el momento de la entrega. Por lo tanto, se les permitía y se les invitaba, desde la dirección de la fundadora, a que participaran en los procesos y lograran plasmar en los arreglos los deseos y necesidades de los clientes, así como en asimilar e interpretar las preferencias de los diseños antes mencionadas y sus requerimientos de entrega en cuanto a hora, lugar y fecha en particular.

El equipo de FLORA estaba conformado, desde el momento en el que se vinculaban a la floristería, por un grupo de seres humanos sensibles a los que se les remuneraba en un porcentaje superior al promedio de salarios de enganche del sector. De igual manera, se les capacitaba año a año, con expertos nacionales y regionales, en diferentes técnicas de arreglos y decoración. Finalmente, las directivas de la floristería propendían por el equilibrio en las horas de entrada, salida y turnos entre los colaboradores para que estos pudieran atender sus necesidades personales y ocupaciones familiares.

Desde la creación del concepto, basado en el estilo de decoración Shabby Chic Vintage para cumplir con el slogan o la promesa que FLORA ofrecía a sus clientes de Inspirar, Encantar y Enamorar, Andrea lograba presentar arreglos diferentes gracias a la combinación de los colores (pasteles principalmente), las formas de los arreglos (orgánicos, sembrados e irregulares), los tipos de flores (hortensias, garberas y rosas) que se conservaban en el cuarto frío de la floristería, así como las bases (madera y earthpack) en los que se hacían los arreglos. Este cuarto frío, diseñado y construido específicamente para FLORA, contaba con las especificidades adecuadas de humedad y temperatura para la conservación de las flores.

De igual manera Andrea establecía, de acuerdo con las necesidades y deseos de los clientes, los precios para cada uno de los productos y servicios de la floristería, así como la manera de cómo llegar y cómo comunicarse con sus clientes potenciales y reales; para esto Andrea encontró en el marketing digital la mejor opción. En cuanto a la recuperación del servicio, la emprendedora se encargaba directamente de las devoluciones, si alguien no estaba contento con alguno de los arreglos, podía pedir

otro a cambio sin cuestionamientos, lo único importante era preguntar por las razones de la devolución como un elemento de aprendizaje para la empresa y se ofrecía algo adicional a ese cliente (ej. Bono de regalo, envío gratis en una próxima compra, un arreglo gratuito para una ocasión específica).

En cuanto al punto de venta, este era de fácil acceso, se ubicaba en una zona de tráfico fluido y contaba con parqueadero privado. FLORA es una Tienda de Flores (ver Imagen 4) no es un local que vende flores, no es una casa adaptada para vender flores, todo lo contrario, es un lugar diseñado y concebido de manera exclusiva para brindar una experiencia diferente, un espacio en el que se encuentren los clientes y las flores para crear arreglos únicos e innovadores. Cada uno de los elementos ornamentales y de diseño de la Floristería, así como los uniformes de cada uno de los colaboradores y los elementos comunicacionales (tarjetas de presentación, tarjetas de mensajes, logos en las bases y la cuenta de Instagram) de la floristería responden al Manual de Imagen Corporativa de la misma (ver Imágenes 5, 6, 7 y 8).

Imagen 4. Interior de FLORA Tienda de Flores



Fuente: FLORA Tienda de Flores

Imagen 5. Logo de FLORA



Fuente: FLORA Tienda de Flores

Imagen 6. Uniforme de FLORA



Fuente: FLORA Tienda de Flores

Imagen 7. Tarjeta de presentación de FLORA



Fuente: FLORA Tienda de Flores

Imagen 8. Tarjeta de mensaje de FLORA



Fuente: FLORA Tienda de Flores

A manera de resumen, la experiencia de servicio de FLORA se refleja en las siguientes etapas:

Pre-experiencia:

Esta etapa depende de las fantasías de los clientes que se combinan con las expectativas de quien recibe y las razones por las cuales se otorga el regalo. Desde el punto de vista del servicio de FLORA, estos tres elementos se armonizan a través de las sugerencias de los empleados y de la empatía de los mismos. Lo anterior reforzado con la co-creación del arreglo y el esmero en la entrega para mantener la calidad.

Proceso de compra:

Vale la pena resaltar que las diferentes etapas de experiencia de consumo de FLORA inician desde el momento en que los clientes que van a adquirir los arreglos florales entran en contacto a través de los diferentes medios digitales con los que cuenta flora, a saber: Instagram, Facebook y WhatsApp.

Luego, empieza el proceso solicitando arreglos específicos que buscan los clientes ya sean preguntando por los que ellos tienen en su mente o por lo que aparecen en redes sociales. Una vez en FLORA se recibe esa solicitud, la persona encargada responde de tal manera que trata de satisfacer los deseos y/o las necesidades del cliente y proponiéndole algunos ajustes que se le puedan hacer el arreglo dependiendo de la ocasión y del objetivo que el cliente tenga en su cabeza. Luego la persona encargada pasa la orden de pedido a la zona de armado donde se le otorga un turno con un número específico y se le ratifica de inmediato al cliente la hora que va a ser entregado el arreglo, se le solicita el pago para así pasar al proceso de armado. En esta etapa existe un catálogo donde están los diseños propuestos por FLORA y que además atienden las solicitudes adicionales del cliente.

Cuando el arreglo está listo se pasa a la zona de despacho para que la persona encargada de éste los organice de tal manera que se cumpla con los horarios de entrega en las condiciones adecuadas, ya sea que se vaya a entregar en una moto, en un servicio especializado o lo entregue la misma fundadora de la empresa. Estos

arreglos se entregan, en el mejor de los casos a la persona que se les envía, en su defecto al familiar o empleado que lo reciba.

Proceso de uso:

El diseño y colores de las flores, así como la funcionalidad de las bases en las que se entregan, ayudan a resaltar los espacios de las casas, oficinas y eventos. Así, además de ser un buen detalle, pueden tener usos complementarios que complementan la experiencia.

Reminiscencia:

Esta etapa está relacionada con los recuerdos del cliente respecto a la experiencia FLORA. La Imagen 9 muestra como ejemplo algunos comentarios en Instagram, que es uno de los medios más usados para pedidos y promoción.

Imagen 9. Comentarios en redes sociales



Fuente: datos suministrados por la empresa

Cierre etapa proceso de compra y decisión a tomar

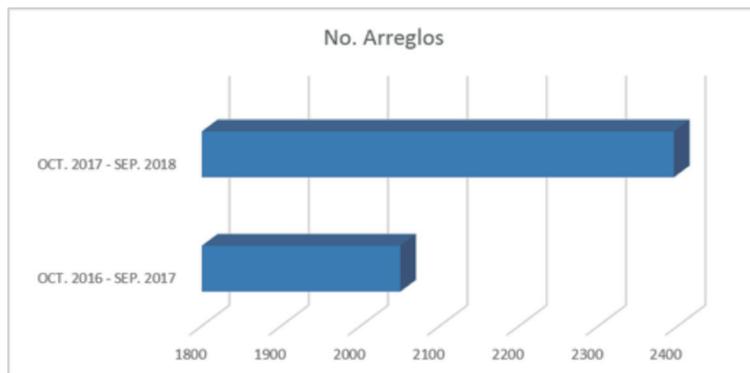
Como se detalló en la sección anterior, FLORA Tienda de Flores llegaba hasta el 2018 de manera directa a un 50% de su mercado a través de su propia red de distribución y logística que estaba conformada por una SUV de propiedad de la fundadora para hacer las entregas especiales que consisten en arreglos de gran formato. Además, contaba con un servicio subcontratado motorizado que transportaba los arreglos pequeños (25% de las ventas); así como por un transporte especializado, también tercerizado, para hacer el 25% de las entregas restantes. Tanto las entregas realizadas por la SUV, el motorizado y el transporte especializado tomaban en promedio cada una de ellas entre 45 y 60 minutos para completar el servicio (ver Anexo 1). Ahora bien, es importante tener en cuenta que el aprovisionamiento de las flores, desde

los diferentes puntos de acopio de la ciudad de Barranquilla (Aeropuerto y Terminal de Transporte) provenientes vía aérea y terrestre de ciudades de Colombia tales como Bogotá y Medellín, también se hacía en los vehículos citados anteriormente, a excepción del servicio motorizado.

Las entregas hechas por la fundadora permitían un contacto directo con quien recibía y un cierre adecuado del servicio. Cuando se optaba por un medio distinto, tal como moto o entrega tercerizada, algunas veces no se cumplía a cabalidad con el tiempo que se prometía, ni con el protocolo de entrega. Adicionalmente, en algunos casos los arreglos presentaban algún tipo de defecto porque se movían en el camino y antes de entregarlos no se ponía atención a los detalles. Finalmente, en ninguno de los dos casos mencionados se transmitía la cultura organizacional de FLORA, ni existía el esmero que ponía Andrea en hacer cada entrega diferente y especial.

Por el crecimiento de FLORA (ver Gráfico 1), por su proyección en el mercado y porque Andrea había detectado las fallas mencionadas en las entregas de los arreglos, debía tomar entonces una decisión que le permitiera: a. Mejorar su servicio de entrega (tanto en tiempo como experiencia); b. aumentar en un 10% el número de arreglos entregados mensualmente; c. cubrir una mayor extensión geográfica en la ciudad de Barranquilla; y, d. disminuir costos de transporte en un 30%. Era octubre de 2018 y teniendo en cuenta que para el fin de año Andrea se debía plantear la estrategia financiera y de servicio para el 2019, se encontraba en la disyuntiva de cuál sería la mejor opción para llevar la experiencia FLORA al nivel óptimo de servicio.

Gráfico 1. Crecimiento Número de Arreglos FLORA



Fuente: FLORA Tienda de Flores

Declaración de conflicto de interés

Los autores del presente manuscrito manifiestan que no existen conflictos de interés con ninguna entidad o institución, ni de carácter personal en esta publicación.

Anexos

Anexo 1. Tabla Comparativa Costos Transporte FLORA

FLORA Tienda de Flores - Caso			
Entregas diferentes para crear una experiencia de servicio innovadora			
2018 - 2019			
Operación de las Entregas Actuales - 2018			
Número de Entregas al mes: 300	Tiempo de Entrega	Área Geográfica	Costos Entrega
Costo de Entregas al mes			\$ 3.225.000,00
SUV (150)	45 Minutos	Barranquilla	\$ 2.100.000,00
Moto (75)	45 Minutos	Barranquilla	\$ 525.000,00
Especializado (75)	60 Minutos	Barranquilla	\$ 600.000,00
Operación de las Entregas VAN Brandeada - 2019			
Número de Entregas al mes: 300	Tiempo de Entrega	Área Geográfica	
Costo de Entregas al mes			\$ 2.220.000,00
Financiación VAN - Brandeada			\$ 600.000,00
Conductor (1)	30 Minutos	Barranquilla	\$ 1.200.000,00
Mantenimiento VAN - Brandeada			\$ 420.000,00
Operación de las Entregas Motos- 2019			
Número de Entregas al mes: 300	Tiempo de Entrega	Área Geográfica	
Costo de Entregas al mes			\$ 4.100.000,00
Financiación de 3 Motos Brandeadas			\$ 300.000,00
Conductores (3)	20 Minutos	Barranquilla	\$ 3.600.000,00
Mantenimiento de 3 Motos Brandeadas			\$ 200.000,00
Operación de las Entregas Tercerizado - 2019			
Número de Entregas al mes: 300	Tiempo de Entrega	Área Geográfica	
Costo de Entregas al mes			\$ 2.100.000,00
Entregas Tercerizadas	30 Minutos	Barranquilla	\$ 2.100.000,00
*Con la operación de la VAN se aprovecha la implementación de una estrategia de comunicación por su color y brandeado, que si se contratara una empresa que preste ese servicio de publicidad móvil, tendría un costo mensual de \$1.200.000,00. ** Las Entregas y el tiempo, así como los costos aquí expresados, son valores de referencia para el análisis del Caso.			

Fuente: FLORA Tienda de Flores

PREDICCIÓN DE FRACASOS FINANCIEROS CON OPCIONES REALES BARRERA: UN ESTUDIO PARA EL MERCADO ARGENTINO

FINANCIAL DISTRESS PREDICTION WITH KNOCK OUT REAL OPTIONS: A
STUDY FOR THE ARGENTINE MARKET

JEL Classification: G1, G33

Received: July 8, 2019 | Accepted: February 26, 2020 | Available Online: February 28, 2020
Cite this article as: Milanesi G. (2019). Predicción de fracasos financieros con opciones reales barrera: Un estudio para el mercado argentino. *Estudios de Administración*, 26 (2), 52-81.
<https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.56951>

Gastón Silverio Milanesi

Departamento Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur, Argentina
Centro de Estudios para Análisis Financiero, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias
Económicas, Argentina
Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Bahía Blanca, Departamento de
Licenciatura en Organización Industrial, Argentina
milanesi@uns.edu.ar

Resumen

El trabajo explora los modelos para la predicción de default basados en la teoría de opciones reales, proponiendo un modelo simple utilizando opciones exóticas barrera. Los modelos de predicción de fracasos financieros consideran el valor del patrimonio como una opción de compra sobre los activos de la empresa. Su principal debilidad reside en la relación directa entre que existe entre volatilidad del activo y valor de la opción. Las opciones barreras del tipo knock out ajustan inversamente la relación entre volatilidad y valor del patrimonio para determinados niveles críticos del activo. En esa línea, se propone una versión “naive” de modelo de opciones barrera para predecir default y calcular el valor esperado de quiebra de la empresa, sector y mercado. Primero se empleó el método de casos para realizar un estudio comparativo entre el modelo “naive” tradicional y las opciones barrera “naive”. Se aplicó el análisis de sensibilidad sobre variables como volatilidad, endeudamiento y horizonte de tiempo y se implementó sobre una muestra representativa de empresas del mercado argentino. Los resultados obtenidos indican el mejor desempeño del modelo de opciones barreras. Con aumentos de volatilidad el valor del capital tiende a disminuir, y presentó correlación directa entre volatilidad y probabilidad de default. El modelo es una herramienta útil para predecir probabilidades y valores de default de empresas en un nivel individual o agregado.

Palabras claves: Opciones Reales, Barreras, Default, Valor esperado Default

Abstract

This paper explores default prediction models basis on real options theory, proposing a simple model using exotic barriers options. The financial distress prediction models consider the value of net capital like a call option over the firm's assets. Its main weakness resides in the direct relationship between asset's volatility and option value. The knock out barrier option type, for certain critical level of assets, adjusts inversely the relationship between volatility and net capital value. In this line, a naïve version of barrier models for predict financial distress and calculates default values for firms, sector and market is proposes. First, a case method is employed to make a comparative analysis between the traditional naïve model and the naïve barrier options. Over variables like volatility, leverage, time horizon, the sensitivity analysis is applied, and over a representative sample of Argentinian market' firms is implemented. The obtained results indicated the better development of the barriers option model. With increased volatility, net capital value tend to reduce, and showed direct correlation between volatility and default probabilities. The model is a useful tool to predict firms' probabilities and value of default, in an individual o aggregated level.

Keywords: Real options, Barriers, Default, Default expected value

1. Introducción

Black y Scholes; (1973) y Merton; (1974) fueron los primeros en afirmar que el valor del patrimonio de una empresa puede asimilarse a una opción de compra sobre los activos de la firma. Tal aseveración constituye la base conceptual de los modelos financieros basados la teoría de opciones¹, diseñados para la predicción de fracasos financieros. En sus inicios adoptaron estructuras simples, evolucionando hacia formulaciones complejas mediante el uso de opciones exóticas barreras, del tipo knock out. A diferencia de las opciones simples, este tipo de modelo tiene la capacidad de reflejar el efecto negativo que presenta la excesiva volatilidad sobre el valor del patrimonio (Brockman y Turtle, 2003); (Reiz y Perlich, 2007). En tal sentido, el trabajo desarrolla e implementa una versión operativa del modelo adaptando las propuestas existentes en la literatura sobre opciones barrera (Brockman y Turtle, 2003; Reiz y Perlich, 2007; Milanesi, 2016 y Milanesi, Pesce, y El Alabi, 2016). El funcionamiento del modelo es ilustrado con un estudio de caso hipotético, aplicando análisis de sensibilidad de variables como volatilidad, plazo y endeudamiento. Seguidamente se desarrolló su implementación práctica y estudio del poder predictivo de los modelos. En primer término, vía análisis comparativo de la serie temporal de probabilidades de insolvencia correspondientes a dos empresas con desempeño financiero diferenciado. Luego se determinaron probabilidades y valor esperado de default, medidas propuestas

1 Complementando a los modelos estructurales o Z-score (Altman, 1968 y 1993; Altman y Kishore, 1996 y Hillegeist, Keating, Cram, Lundstedt; 2004). Los modelos estructurales actualmente se complementa con modelos de análisis discriminante multivariado y modelos logit de regresión, validando el poder explicativo de los ratios de rentabilidad, solvencia y flujos de fondos (Smaranda, 2014)

para monitorear la salud financiera de empresas, un sector o mercado en un todo. Las medidas se aplicaron sobre 53 empresas cotizantes en el mercado de capitales argentino, sobre el ejercicio 2018. Se obtuvieron resultados a nivel sectorial y global, corroborando las ventajas del modelo con opciones barrera, atendiendo al impacto de la volatilidad y variaciones en el endeudamiento.

2- Opciones y modelos para predicción de fracasos financieros.

En esta sección se desarrollan los principales modelos basados en la teoría de opciones.

2.1-Los modelos Merton y KMV:

Merton (1974) desarrolló el primer modelo de predicción de default, empleando el valor nominal de los pasivos, valor de mercado del patrimonio neto y la volatilidad de rendimientos de la acción. Se supone que el pasivo tiene una estructura de pagos equivalente a un bono cupón cero con vencimiento en (T) . El fracaso financiero acontece cuando, al vencimiento, el valor del activo (A) , es inferior al pasivo, por lo tanto $PN = \max(A_T - D; 0)$ con;

$$PN = A_0 N(d) - P e^{-rT} N(d - \sigma_A \sqrt{T}) \quad (1)$$

$$d = \frac{\ln(A_0/P) + (r + \frac{\sigma_A^2}{2})T}{\sigma_A \sqrt{T}} \quad (2)$$

Donde (r) y $N(\cdot)$ representan la tasa libre de riesgo y la distribución normal estándar acumulada. Jones, Masson y Rosenfeld, (1984) proponen una sencilla relación para obtener la volatilidad del activo (σ_A) a partir de la volatilidad del patrimonio (σ_{PN}) ,

$$\sigma_{PN} = \frac{A}{PN} N(d) (\sigma_A) \quad (3)$$

Resolviendo simultáneamente es sistema de ecuaciones 1 y 3 es obtenida la volatilidad del activo, luego es calculada la distancia de default (DD) ,

$$DD = \frac{\ln(A_0/P) + (ROA - \frac{\sigma_A^2}{2})T}{\sigma_A \sqrt{T}} \quad (4)$$

La pendiente de crecimiento del activo es ${}^2\mu_A$ que en términos operativos es calculada mediante el rendimiento observado sobre los activos (ROA) . La probabilidad de default (PD) es,

$$PD = N(-DD) \quad (5)$$

Del modelo anterior se deriva el conocido modelo iterativo KMV^3 . Este se caracteriza por calcular iterativamente el valor diario del activo con la estimación de la serie diaria de volatilidad (σ_A) , obteniéndose σ_A^{KMV} y μ_A^{KMV} . Las variables se

2 Pendiente y volatilidad se suponen constantes. Al utilizarse μ_A en lugar de la tasa libre de riesgo, se obtienen las probabilidades reales u objetivas.

3 Se lo conoce como Moodys KMV desarrollado en la división de riesgo de Moody, siendo sus autores Stephen Kealhofer, John Mac Quown y Oldrich Vasicek. (Vasicek, 1984, 2001); (Crosbie y Bohn, 2002), (Hillegeist, Keating, Cram, Lundstedt, 2004),

incorporan en la ecuación 4 obteniéndose la distancia de default.

2.2-El modelo “naive”⁴

Desarrollado por Bharath y Shumway (2008) constituye una versión simplificada del modelo formulado por Merton, sin resignar capacidad predictiva conforme surge de la evidencia empírica. En este caso el valor del activo surge de la suma de los valores de mercado del pasivo y patrimonio neto. La pendiente μ_A , se determina con el rendimiento histórico del activo en el año previo ($r_{e-(t-1)}$). La volatilidad del activo está representada por el promedio ponderado entre la volatilidad histórica del patrimonio y del pasivo. La última se supone ad-hoc igual a $\sigma_D = 0.05 + 0.25 \times \sigma_{PN}$. Por lo tanto la volatilidad del activo es $\sigma_{AN} = [P / (PN+P)] \times \sigma_D + [PN / (PN+P)] \times \sigma_{PN}$. La distancia de default para un año es igual a

$$DD_N = \frac{\ln(PN+P)/P + (r_{e(t-1)} - \frac{\sigma_{AN}^2}{2})}{\sigma_{AN}} \quad (6)$$

La probabilidad de default es $PD_N = N(-DD_N)$.

Una variante de este tipo de modelos es el desarrollado por Afik, Arad y Galil; (2015). En este caso utilizan la volatilidad del patrimonio neto (σ_{PN}) empleando la técnica de RiskMetrics (Longerstaey y Spencer, 1996), a través de la media móvil exponencial, de la volatilidad recursiva,

$\sigma_{t+1}^2 = \lambda \sigma_{t-1}^2 + (1 - \lambda) r_t^2$ ⁵ La pendiente es $\mu_A = \max(r_{e(t-1)}, r)$, siendo DD:

$$DD_{NS} = \frac{\ln(PN+P)/P + (\mu_A - \frac{\sigma_{AN}^2}{2})}{\sigma_E} \quad (7)$$

2.3-Opciones exóticas barreras:

Este tipo de modelo reflejan las consecuencias negativas que los incrementos en la volatilidad de los flujos tienen sobre valor del patrimonio. El modelo de opción utilizada es la conocida como barrera del tipo knock out, asimilable a un down and out call. Su valor depende de que el subyacente se encuentre por encima (debajo) del nivel definido como barrera (B). Se agrupan en opciones del tipo knock out option (koo) y knock in options (kio). Las primeras dejan de existir cuando el subyacente alcanza el nivel definido como barrera, las segundas comienzan su existencia alcanzado dicho nivel (Hull, 2005, 2012)⁶. Para estimar probabilidades de fracasos financieros se utilizan del tipo knock out, down and out call, (Brockman y Turtle 2003); (Reiz y Perlich 2007). Adaptando la propuesta de Milanesi, Pesce y El Alabi, (2016), Milanesi (2016), se propone una versión “naive”, calculando la volatilidad del activo siguiendo a Bharath y Shumway (2008) e incorporando el cálculo del valor esperado de las probabilidades de default, por mercado, sector o carteras de firmas. El valor de un call tradicional es igual a la suma entre las primas de opciones down and out call (cdo) y down and

4 Se denomina “naive” acepción de ingenuo, sencillo o inexperto, producto de su simplicidad.

5 λ es una ponderación estimada con metodología RiskMetric (1996), Los externos se suavizan con desviaciones absolutas $DA_t = 1/n \sum_{j=0}^{n-1} |r_{t-j}|$ y anualizados $\sigma_{MAD} = \sqrt{t\pi/2} \times MAD$, t es el total de observaciones anuales.

6 Un desarrollo más profundo respecto del funcionamiento de este tipo de opciones se puede encontrar en Milanesi, 2016.

in call (cdi) (Hull, 2005, 2012); (Haug Gaarder, 2007)⁷. El valor del patrimonio neto asimilado a una cdo para $B \leq P$, requiere combinar de un call tradicional (c) y un cdi. La ecuación del último es:

$$cdi = Ae^{-q(T-t)}(B/A_0)^{2\lambda} N(y) - Pe^{-r(T-t)}(B/A)^{2\lambda-2} N(y - \sigma_A \sqrt{(T-t)}) \quad (8)$$

$$\lambda = \frac{r-q+\sigma_A^2/2}{\sigma_A^2} \quad (9)$$

$$y = \frac{\ln(B^2/A_0P)}{\sigma_A \sqrt{(T-t)}} + \lambda \sigma_A \sqrt{(T-t)} \quad (10)$$

El cdo se obtiene a partir de la resta entre un call tradicional y un cdi, $cdo=c-cdi$. Para niveles superiores al pasivo $B \geq P$; el cdo es igual a,

$$cdo = Ae^{-q(T-t)}N(x_1) - Pe^{-r(T-t)}N(x_1 - \sigma_A \sqrt{T-t}) - Ae^{-q(T-t)}(B/A_0)^{2\lambda} N(y_1) + Pe^{-r(T-t)}(B/A)^{2\lambda-2} N(y_1 - \sigma_A \sqrt{(T-t)}) \quad (11)$$

$$x_1 = \frac{\ln(V_0/B)}{\sigma_A \sqrt{(T-t)}} + \lambda \sigma_A \sqrt{(T-t)} \quad (12)$$

$$y_1 = \frac{\ln(B/V_0)}{\sigma_A \sqrt{(T-t)}} + \lambda \sigma_A \sqrt{(T-t)} \quad (13)$$

Definido un horizonte de duración de la firma, (T) las ecuaciones 5, 6 y 7 son empleadas para calcular probabilidad de insolvencia $P(A_T < P)$ ⁸ en el caso de $B \leq P$. Asimismo, la probabilidad que el activo adopte valores por debajo de la barrera, previo al vencimiento (t^*) es,

$$P(V_{t^*} < T < B) = N \left[\frac{\ln(B/A) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] + (B/V_0)^{[2(ROA-q)/\sigma_A^2]-1} N \left[\frac{\ln(B/A) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] \quad (14)$$

La expresión para estimar la probabilidad que en el horizonte T , A sea mayor a B pero inferior a P es,

$$P(B < A_T < P) = N \left[\frac{\ln(A/B) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] - N \left[\frac{\ln(A/P) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] - (B/V_0)^{[2(ROA-q)/\sigma_A^2]-1} N \left[\frac{\ln(B/A) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] - N \left[\frac{\ln(B^2/AP) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] \quad (15)$$

Finalmente, la probabilidad total de insolvencia es suma de las ecuaciones 14 y 15

$$P(total) = 1 - N \left[\frac{\ln(A/P) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] + (B/V_0)^{[2(\mu-q)/\sigma_A^2]-1} N \left[\frac{\ln(B^2/AP) + (ROA - q + \frac{\sigma_A^2}{2})(T-t)}{\sigma_A \sqrt{T-t}} \right] \quad (16)$$

7 Si se suman los perfiles de las opciones barreras de compra del tipo knock out, (in-out) se observa que cuando una expira la otra se activa recíprocamente, por lo tanto el resultado es del de un call regular.

8 Cuando $B \geq P$, las probabilidades de insolvencia al vencimiento son explicadas de manera similar a los modelos tradicionales. De verificarse la insolvencia si $B > P$ (deuda) entonces el activo (A) debe ser menor al pasivo. En este escenario el subyacente estará por debajo de B e inclusive de P . Un cdo deja de existir cuando el subyacente está por debajo de B ; (Reiz y Perlich; 2007)

2.4-El valor esperado de default del mercado de capitales.

Las ecuaciones 6 y 16 son la base para estimar el valor probable de default de un mercado,

$$VE_{naive}(default) = \sum_{i=1}^n (CB + P)_{t,i} \times P(DD)_{t,i} \quad (17)$$

$$VE_{cdi}(default) = \sum_{i=1}^n (CB + P)_{t,i} \times P(D_{cdi})_{t,i} \quad (18)$$

Este surge sumar CB (capitalización bursátil) y P (pasivo) por cada empresa integrante de la cartera multiplicada por la probabilidad de default para los modelos naive y opciones exóticas⁹.

3- El modelo naive versus opciones barrera. Análisis de caso.

En la presente sección se ilustrará el funcionamiento del modelo empleando un caso hipotético. Para ello se supone un activo es $A = \$200$; pasivo¹⁰ $P = \$125$ con vencimiento $T = 10$ años; tasa libre de riesgo $r = 5\%$ anual, volatilidad¹¹ del activo y del patrimonio $\sigma_A = 30\%$ y $\sigma_E = 72\%$. El ratio de pago de dividendos (q) 3% y la tasa de rendimiento de los activos (ROA) del 10% . Para el modelo naive se utilizan la ecuación 6 (naive) y las expresiones 8 a 16 para modelo de opciones barreras.

El valor del patrimonio en el modelo naive es: $PN = Ae^{-q(T-t)}N(d_1) - Pe^{-r(T-t)}N(d_2)$, $d_1 = 1.7076$; $d_2 = 0.7589$; $N(d_1) = 0.95614$; $N(d_2) = 0.77605$, siendo su valor de $\$105,97$. Seguidamente es presentado el análisis de sensibilidad bivariado¹² que relaciona valor del patrimonio, con volatilidad (columna) y endeudamiento (fila).

Tabla 1: Relación volatilidad-endeudamiento y valor del patrimonio neto según el modelo BS

σP	\$50,00	\$80,00	\$100,00	\$115,00	\$125,00	\$150,00	\$180,00	\$200,00	\$205,00	\$210,00
10%	\$129,77	\$118,73	\$111,38	\$105,86	\$102,18	\$92,99	\$82,00	\$74,74	\$72,94	\$71,15
30%	\$129,99	\$119,78	\$113,41	\$108,88	\$105,98	\$99,13	\$91,63	\$87,03	\$85,93	\$84,84
60%	\$134,86	\$129,27	\$126,05	\$123,84	\$122,45	\$119,22	\$115,72	\$113,59	\$113,07	\$112,57
90%	\$141,35	\$138,94	\$137,58	\$136,65	\$136,06	\$134,70	\$133,23	\$132,32	\$132,10	\$131,88
120%	\$145,46	\$144,59	\$144,10	\$143,77	\$143,56	\$143,07	\$142,53	\$142,21	\$142,13	\$142,05

(elaboración propia)

Frente a incrementos en el endeudamiento (ejercicio), el efecto es la disminución en el valor del patrimonio (prima). Los aumentos de riesgo (volatilidad) incrementan el valor del patrimonio. Similares conclusiones respecto de la sensibilidad sobre el horizonte temporal, en efecto para $T-t$, en $T-9=1$ $PN: \$81,61$; $T-5=5$; $PN: \$100,27$ y $T-0=10$; $PN: \$105,98$.

9 Las ecuaciones 17 y 18 suponen no correlación de probabilidad de insolvencia entre empresas.

10 El pasivo total de la firma se asimila a un bono cupón cero, expresándose por su valor nominal.

11 Se supone una volatilidad del activo que surge de aplicar la ecuación despalancamiento sobre la volatilidad del patrimonio neto $\sigma_A = \sigma_E / (1 + (B/S)(1-t))$.

12 La sensibilidad se realizó con la herramientas tablas del aplicativo Microsoft Excel ®.

Para una opción knock out $B < P$, se supone una barrera del 92% del valor del pasivo. Aplicando las ecuaciones 8, 9 y 10 se tiene: $\lambda = 1,2777$; $y = 0,54099$ y $N(y) = 0,735288$. El c_{di} asciende a \$13,82, y el $c_{do} = c - c_{di}$; siendo de $\$92,1587 = (\$105,97 - \$13,82)$. Ilustrativamente se calcula el valor para $B > P$ (ecuaciones 11, 12 y 13), donde: $x_1 = 1,7955$; $y_1 = 0,6288$; $N(x_1) = 0,963715$; $N(y_1) = 0,73528$. El valor se integra por valor del call (primer término) (\$105,93) y c_{di} (\$13,82) (segundo término), obteniendo el mismo resultado que la ecuación 8. A continuación se presentan los valores correspondientes al patrimonio, frente a diferentes niveles de volatilidad (columna) y barreras (fila)¹³.

Tabla 2: Relación volatilidad-barrera y valor del patrimonio neto según opción exótica knock out (elaboración propia)

σP	\$50,00	\$80,00	\$100,00	\$115,00	\$125,00	\$150,00	\$180,00	\$200,00	\$205,00	\$210,00
10%	\$102,18	\$102,18	\$102,18	\$102,17	\$102,11	\$101,30	\$83,50	\$0,40	\$-49,04	\$-119,18
30%	\$106,72	\$104,14	\$98,74	\$92,159	\$83,11	\$66,83	\$32,43	\$2,29	\$-8,77	\$-17,95
60%	\$117,06	\$100,92	\$87,62	\$76,59	\$64,77	\$47,92	\$20,58	\$1,11	\$-5,13	\$-10,33
90%	\$117,33	\$96,55	\$81,75	\$70,26	\$58,48	\$42,38	\$17,48	\$0,45	\$-4,36	\$-8,74
120%	\$115,61	\$93,79	\$78,79	\$67,35	\$55,76	\$40,12	\$16,27	\$0,16	\$-4,07	\$-8,15

(elaboración propia)

Conforme surge de la tabla, más cercana el valor de la barrera en relación al valor de los activos menor es el valor del patrimonio de la firma, producto de mayores probabilidades de insolvencia. Respecto del horizonte temporal, no existe una relación directa valor distancia temporal, en especial para valores de activos cercanos a niveles de barrera.

Tabla 3: Relación horizonte temporal-barrera y valor del patrimonio neto según opción exótica knock out (elaboración propia).

$(T-t)/P$	\$80,00	\$100,00	\$115,00	\$130,00	\$150,00
(T-t)=10	\$81,61	\$81,61	\$81,61	\$81,61	\$81,61
(T-t)=5	\$100,28	\$100,28	\$100,28	\$100,28	\$100,28
(T-t)=1	\$105,98	\$105,98	\$105,98	\$105,98	\$105,98

(elaboración propia)

Seguidamente son estimadas las probabilidades de default para el modelo naïve (ecuaciones 5 y 6).

¹³ Para niveles $B \leq P$ se aplicó la ecuación 5 mientras que en el caso de $B > P$ se utilizó la ecuación 8.

Tabla 4: Relación volatilidad-endeudamiento y probabilidad de insolvencia según opción convencional para un horizonte $t=10$.

σ/P	\$80,00	\$ 100,00	\$ 115,00	\$ 125,00	\$150,00
10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
30%	2,06%	6,11%	9,50%	14,11%	15,06%
70%	51,15%	59,53%	63,38%	67,10%	67,74%

(elaboración propia)

Las probabilidades de insolvencia obtenidas del modelo de opciones barreras naive requiere de aplicar las ecuaciones 14, 15 y 16¹⁴. Las probabilidades son: $P(A_{t \leq T} < B)$ 34,45%, $P(B < A_T < P)$ 13,07%, probabilidad total $P(\text{total})=34,45\% + 13,07\%=47,52\%$. La tabla presenta la sensibilidad entre probabilidad de default para niveles de endeudamiento y volatilidad.

Tabla 5: Relación volatilidad-endeudamiento y probabilidad de insolvencia según opción exótica del tipo knock out, para un horizonte $t=10$

σ/A (T total)	\$50,00	\$80,00	\$100,00	\$115,00	\$125,00	\$150,00	\$180,00	\$200,00
10%	0,02%	0,02%	0,02%	0,06%	0,18%	2,29%	25,39%	100,00%
30%	23,10%	29,63%	38,81%	47,52%	53,84%	70,17%	88,82%	100,00%
70%	80,88%	87,21%	90,58%	92,70%	93,94%	96,53%	98,84%	100,00%

(elaboración propia)

La tabla 5 presenta un análisis de sensibilidad donde se relaciona diferentes niveles de barrera con diferentes niveles de volatilidad, a los efectos de estudiar el comportamiento de las probabilidades de insolvencia. El modelo captura la relación positiva bivariada entre el riesgo en los flujos de fondos (aumento de volatilidad), aumentos del endeudamiento y mayor probabilidad de insolvencia, presentando un mayor ajuste que el modelo tradicional. Para un nivel del 30% de volatilidad y un rango de deuda de \$80 a \$150 las probabilidades de default oscilan del 2% al 15%. En el modelo de opciones barreras estas van desde el 29% al 70%.

Tabla 6: Relación horizonte temporal-endeudamiento y probabilidad de insolvencia según opción exótica del tipo knock out para $\sigma=30\%$

σ/A (T total)	\$50,00	\$80,00	\$100,00	\$115,00	\$125,00	\$150,00	\$180,00	\$200,00
(T-t)=1	4,95%	4,95%	5,05%	6,47%	10,26%	38,56%	83,07%	100,00%
(T-t)=5	18,78%	20,71%	26,86%	35,13%	42,13%	62,36%	86,34%	100,00%
(T-t)=10	23,10%	29,63%	38,81%	47,52%	53,84%	70,17%	88,82%	100,00%

(elaboración propia)

14 En el caso donde la barrera sea mayor al activo $B > P$, la ecuación no tiene sentido de ser aplicada, puesto que la firma no ingresa en insolvencia si los activos se encuentre por encima del nivel de barrera.

La tabla 6 presenta la relación positiva entre tiempo, deuda y probabilidades de default. A mayor horizonte temporal, la volatilidad crece replicando la mayor incertidumbre en los negocios futuros.

4- Probabilidades de default en empresas cotizantes del mercado de capitales argentinos.

Son aplicados los modelos analizados en el punto anterior sobre dos firmas con diferente salud financiera y, seguidamente sobre un conjunto de firmas cotizantes en el mercado de capitales de Argentina. En el primer caso se calculó el valor del patrimonio neto como opción de compra y las probabilidades de default ex post, durante la serie de temporal seleccionada, con el fin de analizar la coherencia en el comportamiento de los modelos. Fueron seleccionadas dos firmas, una con dificultades financieras y la otra con una situación financiera estable. Se estudió la firma Pertrak S.A (sector industria y manufacturas) durante el periodo 2009 al 2014, a partir de dicho momento comenzó su proceso de reestructuración, reorganización empresarial y eliminación del listado de cotizantes en el mercado de capitales, producto de sus dificultades financieras. Los resultados son comparados con los obtenidos por la firma Pampa Energía S.A (sector energético).

Seguidamente se realiza un estudio descriptivo consistente en calcular por sector y globalmente las probabilidades y valor esperado de default, (ecuaciones 17 y 18). En este caso la muestra se compone de 53 empresas clasificadas por sector¹⁵, siendo el punto de observación la información financiera disponible a diciembre del 2018.

En ambos casos, los valores correspondientes al activo (A), pasivo (P), resultado operativo (RO) y patrimonio neto (PN) fueron obtenidos de los reportes contables a fecha de las observaciones publicados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y la Comisión Nacional de Valores¹⁶ (anexo, tabla 1.A). Los valores correspondientes a volatilidad del activo, patrimonio neto y pasivo fueron calculados empleando el modelo de Bharath y Shumway, (2008). En el caso de la volatilidad del patrimonio (σ_{PN}), surge del valor publicado por Instituto Argentino de Mercados de Capitales. La volatilidad del pasivo se obtuvo con la expresión $\sigma_D = 0.05 + 0.25 \times \sigma_{PN}$. Finalmente, la volatilidad del activo es $\sigma_{AN} = [P/(PN+P)] \times \sigma_D + [PN/(PN+P)] \times \sigma_{PN}$. El (ROA) de cada firma es el cociente entre resultado operativo y activo contable. La tasa libre de riesgo (r) es la Baibar publicada por el IAMC, correspondiente a cada observación para la serie de tiempo y a diciembre del 2018. En cada caso se dispone un horizonte $T = 10$ años y un nivel de barrera de 90% del pasivo contable ($B < P$). Las tablas 2.A a 5.A del anexo exponen por unidad de análisis las variables de entrada de los modelos, parámetros del modelo naive y valor del patrimonio como opción, parámetros y valores del patrimonio como cdo directo y por diferencia, finalmente las probabilidades y valor de default.

4.1-Análisis comparativo de series de tiempo empresas con y sin dificultades financieras

La siguiente tabla presenta la serie de tiempo de probabilidades de default correspondiente a la firma Pertrak. S.A, a los efectos de realizar un estudio ex – post de la capacidad predictiva relativa a los modelos estudiados. El poder predictivo del

15 Es respetada la clasificación sectorial elaborada por Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA) www.bolsar.com e Instituto Argentino de Mercado de Capitales (IAMC) www.iamc.com.ar

16 www.bolsar.com.ar y www.cnv.gov.ar

modelo naive es satisfactorio, reforzando los resultados obtenidos en las pruebas empíricas (Bharath y Shumway, 2008), No obstante el modelo de opciones barreras (CDO) presenta valores levemente superiores en relación a las probabilidad de fracasos financieros. Esto es producto de su estructura conforme fue expuesto en el apartado precedente, ya que los incrementos de volatilidad no generen sesgos positivos en el valor del patrimonio de la firma y por ende en las probabilidades de que el subyacente supere el precio ejercicio. En tal sentido los valores del patrimonio obtenidos siguen la misma lógica.

Tabla 7: Variables, probabilidades de default y valor esperado de default Pertrak S.A 2014-2009

Conceptos	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Activo contable	50,7	49,4	40,3	50,5	42,6	42,1
Deuda	37,5	38,1	37,9	38,3	31,6	29,5
PN	13,2	11,4	2,4	12,2	10,9	12,6
ROA	-6,83%	-8,60%	-14,54%	-3,49%	-14,02%	-15,11%
σ_e	41,00%	39,45%	38,77%	37,22%	36,77%	39,29%
σ_d	15,25%	14,86%	14,69%	14,31%	14,19%	14,82%
σ_a	21,94%	20,51%	16,12%	19,85%	19,98%	22,17%
Baibar	26,60%	23,30%	10,83%	10,13%	9,62%	10,00%
Prob default naive	81,54%	89,38%	99,86%	66,62%	98,06%	97,71%
Valor naive	48,06	45,73	27,52	36,69	30,58	31,41
Prob default CDO	90,70%	95,08%	99,96%	80,97%	99,12%	98,95%
Valor CDO	47,73	45,23	22,72	34,47	28,81	29,64
Valor Mercado	18,48	17,82	13,69	25,43	16,74	16,74
P/A	0,74	0,77	0,94	0,76	0,74	0,70
Valor naive/VM	2,60	2,57	2,01	1,44	1,83	1,88
Valor CDO/VM	2,58	2,54	1,66	1,36	1,72	1,77

(elaboración propia)

La segunda tabla aplica el modelo sobre la firma Pampa Energía S.A, una firma con situación financiera estable. En los últimos tres años experimento un incremento en su apalancamiento financiero, ya que la razón deuda-activos se incrementó desde el 12% al 70%. En tal sentido, el modelo CDO demuestra ser más sensible a tales situaciones. Sin perjuicio que los conductores de valor resumidos en el ROA representan una mejoría, las probabilidades de default se ajustan al alza (25%) en relación al modelo naive. El modelo CDO morigerara los efectos positivos de incrementos en la volatilidad frente a incrementos del endeudamiento (precio de ejercicio).

Tabla 8: Variables, probabilidades de default y valor esperado de default Pampa Energía S.A 2018-2009

Conceptos	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Activo	147128	73472	47297	7933	3743	2603	2136	2720	3523	3601
Deuda	95605	56421	34891	942	822	504	335	362	242	264
PN	51523	17051	12406	6991	2920	2099	1801	2359	3281	3337
ROA	16,91%	8,28%	4,29%	42,16%	24,22%	15,54%	0,39%	-1,56%	-1,23%	6,55%
σ_e	55,29%	31,01%	37,37%	67,38%	64,90%	69,84%	39,38%	31,67%	46,09%	26,36%
σ_d	18,82%	12,75%	14,34%	21,85%	21,23%	22,46%	14,85%	12,92%	16,52%	11,59%
σ_a	31,59%	16,99%	20,38%	61,97%	55,30%	60,66%	35,53%	29,18%	44,06%	25,28%
Baïbar	42,67%	25,50%	25,61%	21,59%	26,60%	23,30%	10,83%	10,13%	9,62%	10,00%
Prob default naive	5,21%	3,89%	20,73%	1,20%	8,42%	23,99%	13,11%	5,98%	12,77%	0,01%
Valor naive	145787	69067	44602	7831	3687	2557	2023	2589	3431	3504
Prob default CDO	24,90%	15,21%	41,69%	4,58%	20,72%	41,37%	18,81%	8,10%	17,67%	0,02%
Valor CDO	144934	69002	44427	7786	3653	2521	2021	2589	3430	3504
Valor Mercado	88819	91641	40403	19672	5796	2484	1275	2576	3628	2747
P/A	0,65	0,77	0,74	0,12	0,22	0,19	0,16	0,13	0,07	0,07
Valor naive/VM	1,64	0,75	1,10	0,40	0,64	1,03	1,59	1,01	0,95	1,28
Valor CDO/VM	1,63	0,75	1,10	0,40	0,63	1,01	1,59	1,01	0,95	1,28

(elaboración propia)

4.2-Análisis de las probabilidades y valor esperado de default en el mercado argentino

Seguidamente se exponen los resultados agrupados por sectores económicos. En este caso el modelo se aplicó con fines descriptivos, en un primer nivel, de la situación financiera por sector. Los resultados obtenidos son de carácter preliminar, ya que los guarismos expuestos deben analizarse en relación a los conductores de valor y fundamentals de las firmas que integran cada sector, no siendo el objetivo del presente trabajo. Las tablas contienen los valores correspondientes a probabilidades de default promedio, valor esperado de default agregado y la proporción del valor esperado de default sobre el valor total.

Tabla 9: Variables, probabilidades de default y valor esperado de default por sectores

Sectores	Primarios	Comercio	Construcción	Electricidad, Gas y Agua	Industrias Manufactureras
ROA	21,03%	15,62%	8,30%	10,84%	11,48%
Naive	\$ 71.775.592.850	\$ 141.932.516.757	\$ 423.796.667.081	\$ 1.192.242.073.313	\$ 139.898.930.077
CDO	\$ 68.818.603.441	\$ 132.183.287.166	\$ 380.832.535.799	\$ 1.121.986.807.777	\$ 130.530.799.912
PD (ec.16)	32,89%	25,02%	33,49%	20,19%	20,13%
PD(ec.6)	10,44%	11,82%	19,97%	9,58%	11,11%
VPD(ec.18)	\$ 19.682.222.711,21	\$ 27.674.079.018,18	\$ 108.605.107.526,41	\$ 194.117.909.161,03	\$ 20.939.837.279,35
VPD(ec.17)	\$ 6.246.561.091,05	\$ 13.075.694.427,94	\$ 64.762.856.651,06	\$ 90.135.036.898,16	\$ 11.554.189.604,06
VPD(ec.18)/(CB+P)	11,23%	8,19%	16,11%	11,72%	7,80%
VPD(ec.17)/(CB)	3,563%	3,868%	9,606%	5,443%	4,302%

(elaboración propia)

Tabla 10: Variables, probabilidades de default y valor esperado de default por sectores

Sectores	Comunicaciones	Minería, Petróleo y Gas	Servicios técnicos	Telecomunicaciones	Transportes, Correos
ROA	3,18%	2,25%	5,79%	5,79%	11,44%
Naive	\$ 11.399.466.707	\$ 5.371.258.043	\$ 1.413.240.629	\$ 1.038.009.501	\$ 13.155.879.193
CDO	\$ 10.824.333.623	\$ 4.645.704.400	\$ 1.374.291.539	\$ 1.007.011.818	\$ 12.726.307.415
PD (ec.16)	29,61%	56,63%	11,17%	0,03%	5,96%
PD(ec.6)	19,16%	38,08%	5,22%	0,000130%	1,93%
VPD(ec.18)	\$ 2.457.746.614,70	\$ 2.090.883.118,16	\$ 117.420.186,14	\$ 223.800,24	\$ 645.947.169,39
VPD(ec.17)	\$ 1.577.187.896,91	\$ 1.405.705.430,03	\$ 54.866.459,16	\$ 842,83	\$ 209.338.648,29

(elaboración propia)

Los datos agregados para el mercado argentino son expuestos en la siguiente tabla

Tabla 11: Variables y probabilidades de default mercado argentino. Diciembre 2018.

Variables	Total Mercado
Activo	\$ 1.605.430.171.880
ROA	11,5185%
Naive	\$ 1.999.413.280.395
CDO	\$ 1.810.354.365.663
PD (ec.16)	24,99%
PD(ec.6)	12,99%
CB	\$ 3.041.182.783.880,33
VPD(ec.18)	\$ 401.146.656.319,77
VPD(ec.17)	\$ 208.586.109.896,31
VPD(ec.18)/CB	13,19%
VPD(ec.17)/CB	6,859%

(elaboración propia)

Se calculó la correlación entre datos transversales de volatilidad del activo por firma (tabla 2.A) y probabilidades de default los modelos (tabla 5.A). Se observa una mayor correlación positiva entre el corte transversal de firmas para el periodo 2018 entre volatilidad y probabilidad de default en el modelo de opciones barrera.

Tabla 12: Correlaciones volatilidad activo probabilidad insolvencia (elaboración propia)

Parámetros	Coficiente Correlación
σ_a /PD (ec.16)	0,28167513
σ_a /PD (ec.6)	0,17797248

(elaboración propia)

En relación a las probabilidades de default, en promedio se evidencia un importante porcentaje que asciende al 25%. En términos de valor, el impacto representa un 13% del valor de mercado de las firmas involucradas. En principio, y relacionado con el periodo analizado, los resultados son coherentes con la situación macro económica del mercado objetivo. Paralelamente, ponen de manifiesto el carácter dinámico del modelo, ya que el valor de la firma se relaciona directamente con el valor del activo, suponiendo que sigue un proceso estocástico geométrico browniano. Este movimiento es comandado por el rendimiento operativo (ROA) y la volatilidad del activo. En el caso de las opciones barreras, los excesivos niveles de volatilidad impactan negativamente

sobre el valor del patrimonio, ajustándose a la dinámica empresarial. En esa línea de razonamiento se encuentran los resultados obtenidos a través de ratios financieros y regresiones logit sobre paneles de datos, en firmas Argentinas en la década del 1990, (Sandin y Porporato M, 2007); (Caro, Diaz y Porporato, 2013). En especial las razones de rentabilidad, endeudamiento (solventia) y flujos de fondos son las que presentan significatividad estadística para explicar probabilidad de fracasos financieros¹⁷.

5-Conclusiones

Los resultados obtenidos a partir del análisis de casos, el estudio comparativo entre dos firmas y la aplicación de los modelos en firmas cotizantes para el mercado seleccionado, pusieron de manifiesto las ventajas del modelo de opciones barreras naive, en relación a su par basado en la lógica de opciones simples. En primer lugar, las opciones barreras presentan una relación positiva entre el valor del patrimonio y los niveles de volatilidad, hasta determinando punto en donde excesivos niveles de riesgo impactan negativamente en el valor de la empresa. En segundo lugar, la muestra arrojó un coeficiente de correlación mayor entre las probabilidades de default y riesgo operativo. Los resultados obtenidos son coherentes con aquellos provenientes de trabajos donde fueron empleados ratios financieros y modelos de regresión logit con datos de panel, ya que las razones financieras con mayor significatividad estadística para predecir fracasos fueron los ratios de rentabilidad, solventia y flujos de fondos. Se encuentran contenidos en las estructuras correspondientes a las ecuaciones que describen los modelos estudiados en el presente trabajo. El valor de la firma es función de la evolución del activo, explicada por el comportamiento estocástico del rendimiento operativo y su volatilidad. El pasivo (solventia) se constituye en la barrera o precio de ejercicio dentro de la lógica contenida en los modelos de opciones. En tal sentido, las opciones barreras son una útil herramienta de predicción de probabilidades y valor de default. Respetan la lógica de la elección de inversiones y dinámica de negocios, donde mayores niveles de riesgo no necesariamente se traducen en mayor valor del patrimonio. En tal sentido, un instrumento aplicable a nivel de empresa, sector o agregado económico, para el empresario como para los formadores de políticas públicas.

Declaración de conflicto de interés

Los autores del presente manuscrito manifiestan que no existen conflictos de interés con ninguna entidad o institución, ni de carácter personal en esta publicación.

17 Otras investigaciones encontraron poca evidencia estadística a partir de aplicar el modelo Z-Score y la relaciones entre liquidez, rentabilidad y riesgo de quiebra con la probabilidades de fracasos financieros (Andrade-Valbuena, Moscoso Duran, Salcedo-Perez, 2017). En este caso, se deba a que la prueba econométrica se llevó a cabo con el coeficiente de correlación de Pearson, en lugar de utilizar datos de panel con modelos de regresión logit

Referencias

- Afik, Z, Arada, O y Galil, K. (2015). Using Merton modelo for default prediction: An empirical assessment of selected alternatives. *Journal of Empirical Finance*, 35, 43-67.
- Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 4, 589-609.
- Altman, E. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy* (Second ed.). New York, United State: Wiley Finance.
- Altman, E y Kishore, M. (1996). Almost everything you wanted to know about recoveries on default bonds. *Financial Analyst Journal*(52), 57-64.
- Andrade-Valbuena, N, Moscoso Duran F y Salcedo-Perez, C. (2017). Liquidity, Profitability, Tax rate and Bankruptcy risk in Colombian SMEs. *Estudios de Administración*, 24(1), 16-32.
- Bharath, S y Shumway, T. (2008). Forecasting Default with the Merton distance to default model. *Review of Financial Studies*, 23, 589-609.
- Black, F y Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economics*(81), 637-659.
- Brockman, P y Turtle, H. (2003). A Barrier Option Framework for Corporate Security Valuation. *Journal of Financial Economics*, 67, 511-529.
- Caro, N, Diaz, M y Porporato, M. (2013). Predicción de quiebras empresariales en economías emergentes: Uso de un modelo logístico mixto. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y Empresa*, 16, 200-2015.
- Castro Monge, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 2(1), 31-54.
- Cochrane, J. (2005). *Asset Pricing* (2 ed.). Princeton: Princeton University Press.
- Copeland, T y Antikarov, V. (2001). *Real Options* (1 ed.). New York: Texere LLC.
- Crosbie, P y Bohn J. (2002). *Modeling default risk*. San Francisco, United State: KMV Corporation.
- Crosbie, P y Bohn, J. (2003). Modeling Default Risk. *WP Moody's KMV*, <http://www.business.illinois.edu/gpennacc/moodyskmv.pdf>.
- Dixit, A y Pindyck, R. (1994). *Investment under Uncertainty* (1 ed.). New Jersey: Princeton University Press.

- Graziabile, D. (2012). *Derecho Concursal*. CABA, Argentina: Abeledo Perrot.
- Haug Gaarder, E. (2007). *Derivatives: Models and Models* (1 ed.). Chichester : John Wiley & Sons.
- Hillegeist, S, Keating, E, Cram, D y Lundstedt, K. (2004). Assessing the probability of bankruptcy. *Review of Accounting Studies*(9), 5-34.
- Hull, J. (2005). *Futures, Options and other Derivatives* (5 ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Hull, J. (2012). *Options, Futures and other Derivatives* (Global Edition). Pearson Education Limited 8va edición.
- Jones, P, Masson, S. y Rosenfeld, E. (1984). Contingent Claims Analysis of Corporate Capital Structure: An Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 39, 611-625.
- Kodukula, P. y Chandra, P. (2006). *Project Valuation using Real Options: A practitioner's guide*. USA: J Ross Publishing.
- Longerstaey, J y Spencer, M. (1996). RiskMetrics Technical Document. RiskMetrics (TM) Morgan Stanley MSCI NY <https://www.msci.com/documents/10199/5915b101-4206-4ba0-ae2-3449d5c7e95a>.
- Maffia, O. (1993). *Derecho Concursal*. CABA, Argentina: De Palma.
- Merton, R. (1974). On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates. *Journal of Finance*, 29, 449-470.
- Milanesi, G. (2013). *Teoría de Opciones: Modelos específicos y aplicaciones para valorar estrategias, activos reales e instrumentos financieros* (Primera ed.). Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. REUN.
- Milanesi, G. (2014). Momentos estocásticos de orden superior y la estimación de la volatilidad implícita: aplicación de la expansión de Edgeworth en el modelo de Black-Scholes. *Estudios Gerenciales*(30), 336-342.
- Milanesi, G. (2016). Un modelo "naive" de opciones barreras para la predicción de fracasos financieros. *Estocástica: Finanzas y Riesgo*, 6(2), 159-186.
- Milanesi, G, Pesce, G y El Alabi, E. (2016). Firm valuation and default probability through exotic (barrier) options. *European Accounting and Management Review*, 2(2), 56-76.
- Mun, J. (2004). *Real Options Analysis: Tools and Techniques for Valuing Strategic Investment and Decisions* (1 ed.). New York: Wiley.
- Reiz, A y Perlich C. (2007). A Market-Based Framework of Bankruptcy Prediction. *Journal of Financial Stability*, 3(2), 85-131.

- Rivera, J. (1996). *Instituciones del Derecho Concursal*. CABA, Argentina: Rubinzal Cunsoli.
- Sandin, A y Porporato M. (2007). Corporate bankruptcy prediction models applied to emerging economies: Evidence from Argentina in the years 1991-1998. *International Journal of Commerce and Management*, 17(4), 295-311.
- Smaranda, C. (2014). Scoring functions and bankruptcy prediction models – case study for Romanian companies. *Procedia Economics and Finance*, 10, 217-226.
- Smit, H y Trigeorgis, L. (2004). *Strategic Investment: Real Options and Games* (1 ed.). New Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.
- Trillini, J y Milanesi, G. (2015). La cesación de pagos en los procesos judiciales: Una mirada jurídica a la luz de las finanzas corporativas. *Doctrina Societaria y Concursal*, XXVII, 21-30.
- Van der Hoek, J y Elliot, R. (2006). *Binomial models in Finance*. New York, United State: Springer Science.
- Vasicek, O. (1984). Credit Valuation. *WP Moody's KMV* [http://www.ressources-actuarielles.net/EXT/ISFA/1226.nsf/0/c181fb77ee99d464c125757a00505078/\\$FILE/Credit_Valuation.pdf](http://www.ressources-actuarielles.net/EXT/ISFA/1226.nsf/0/c181fb77ee99d464c125757a00505078/$FILE/Credit_Valuation.pdf).
- Vasicek, O. (2001). *EDF credit measure and corporate bond pricing*. San Francisco, United State: KMV corporation.

Anexos

Sticker	Denominación	Nivel 1
ALUA	Aluar	Industrias Manufactureras
CEPU	Central Puerto	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
COME	Sociedad Comercial Del Plata	Corporativos
CRES	Cresud	Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza
CVH	Cablevision Holding	Información y Comunicaciones
DGCU2	Distribuidora De Gas Cuyana	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
EDN	Edenor	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
LOMA (i)	Loma Negra	Industrias Manufactureras
METR	MetroGas	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
MIRG	Mirgor SACIFIA	Industrias Manufactureras
PAMP	Pampa Energía	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
TECO2	Telecom Argentina	Telecomunicaciones
TGNO4	Transportadora de Gas del Norte	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
TGSU2	Transportadora de Gas del Sur	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
TRAN	Transener	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
TXAR	Ternium Argentina	Industrias Manufactureras
TS	Tenaris	Industrias Manufactureras
YPFD	Yacimientos Petrolíferos Fiscales	Minería, Explotación de Canteras y Extracción de Petróleo y Gas
AGRO	Agrometal	Industrias Manufactureras
AUSO	Autopistas del Sol	Transportes, Correos y Almacenamiento
BOLT	Boldt	Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos
CADO	Carlos Casado	Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza
CAPU	Caputo	Construcción
CAPX	Capex	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
CARC	Carboclor	Minería, Explotación de Canteras y Extracción de Petróleo y Gas
CECO2	Enel Generacion Costanera	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
CELU	Celulosa Argentina	Industrias Manufactureras
CGPA2	Camuzzi Gas Pampeana	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
CTIO	Consultatio	Construcción

Sticker	Denominación	Nivel 1
DYCA	Dycasa	Construcción
FERR	Ferrum	Industrias Manufactureras
FIPL	Fiplasto	Industrias Manufactureras
GARO	Garovaglio & Zorraquin	Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza
GBAN	Gas Natural BAN	Empresa de Electricidad, Gas y Agua
GCLA	Grupo Clarín	Información y Comunicaciones
HARG	Holcim Argentina	Industrias Manufactureras
HAVA	Havanna	Industrias Manufactureras
INDU	Solvay Indupa (UNIPAR)	Industrias Manufactureras
INVJ	Inversora Juramento	Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza
IRCP	Irsa Propiedades Ciales.	Construcción
LEDE	Ledesma	Industrias Manufactureras
LONG	Longvie	Industrias Manufactureras
MOLA	Molinos Agro	Industrias Manufactureras
MOLI	Molinos Río de la Plata	Industrias Manufactureras
MORI	Morixe Hermanos S.A.C.I.	Industrias Manufactureras
OEST	Gr. Concesionario del Oeste	Transportes, Correos y Almacenamiento
PATA	La Anónima	Comercio al Por Mayor y al Por Menor
PATY	Quickfood	Industrias Manufactureras
PREN1	Papel Prensa	Industrias Manufactureras
PSUR	Petrolera del Conosur	Comercio al Por Mayor y al Por Menor
RICH	Laboratorios Richmond	Comercio al Por Mayor y al Por Menor
RIGO	Rigolleau	Comercio al Por Mayor y al Por Menor
SAMI	S.A. San Miguel AGICI y F	Agricultura, Ganadería, Aprovechamiento Forestal, Pesca y Caza
SEMI	Molinos Juan Semino	Industrias Manufactureras
TGLT	TGLT SA	Construcción

Tabla 1.A: Panel de firmas cotizantes seleccionadas (fuente: elaboración propia)

Stcker	Activo	ROA	Pasivo	PN	Capitalización Bursatil	vi/CB total	σe	σa	σd
ALUA	\$ 7.945.456.308	29,36%	\$ 13.675.117.367	\$ 7.945.456.308	\$ 71.495.117.367	3,357%	29,34%	18,58%	12,34%
CEPU	\$ 32.622.860.000	59,00%	\$ 18.397.731.000	\$ 32.622.860.000	\$ 68.814.671.000	2,927%	45,65%	35,11%	16,41%
COME	\$ 2.478.722.754	2,00%	\$ 2.288.051.773	\$ 2.478.722.754	\$ 6.858.751.773	0,265%	38,02%	26,75%	14,51%
CRES	\$ 16.797.000.000	1,01%	\$ 6.957.000.000	\$ 16.797.000.000	\$ 28.151.410.000	1,230%	44,11%	35,89%	16,03%
CVH	\$ 80.769.000.000	13,79%	\$ 8.316.000.000	\$ 80.769.000.000	\$ 40.003.000.000	1,859%	35,81%	33,77%	13,95%
DGCU2	\$ 4.629.703.000	25,47%	\$ 3.112.945.000	\$ 4.629.703.000	\$ 10.852.885.000	0,449%	34,42%	26,05%	13,61%
EDN	\$ 30.968.972.000	5,12%	\$ 46.023.206.000	\$ 30.968.972.000	\$ 92.207.096.000	2,681%	38,15%	24,04%	14,54%
LOMA (i)	\$ 15.178.651.657	16,27%	\$ 11.652.099.024	\$ 15.178.651.657	\$ 59.632.099.024	2,785%	67,36%	47,59%	21,84%
METR	\$ 13.321.637.000	9,13%	\$ 24.490.599.000	\$ 13.321.637.000	\$ 39.573.629.000	0,876%	44,93%	26,34%	16,23%
MIRG	\$ 4.424.634.000	-8,47%	\$ 2.959.621.000	\$ 4.424.634.000	\$ 9.358.621.000	0,371%	51,55%	38,06%	17,89%
PAMP	\$ 51.523.000.000	16,91%	\$ 95.605.000.000	\$ 51.523.000.000	\$ 184.423.930.000	5,156%	55,29%	31,59%	18,82%
TECO2	\$ 225.923.000.000	14,51%	\$ 140.686.000.000	\$ 225.923.000.000	\$ 398.786.220.000	14,983%	53,14%	39,76%	18,29%
TGNO4	\$ 29.077.253.000	9,41%	\$ 17.192.362.000	\$ 29.077.253.000	\$ 42.038.962.000	1,442%	33,23%	25,83%	13,31%
TGSU2	\$ 30.945.295.000	22,97%	\$ 30.951.701.000	\$ 30.945.295.000	\$ 118.068.111.000	5,057%	40,64%	27,90%	15,16%
TRAN	\$ 11.070.128.000	20,14%	\$ 6.921.376.000	\$ 11.070.128.000	\$ 26.953.926.000	1,163%	41,21%	31,24%	15,30%
TXAR	\$ 97.177.005.000	8,00%	\$ 22.864.828.000	\$ 97.177.005.000	\$ 82.490.468.000	3,461%	41,06%	36,15%	15,27%
TS	\$ 444.855.788.600	6,15%	\$ 89.567.923.900	\$ 444.855.788.600	\$ 574.296.343.900	28,139%	44,15%	39,44%	16,04%
YFPD	\$ 359.200.000.000	4,00%	\$ 603.641.000.000	\$ 359.200.000.000	\$ 801.143.020.000	11,465%	41,87%	25,32%	15,47%
AGRO	\$ 215.073.989	20,96%	\$ 375.181.914	\$ 215.073.989	\$ 1.275.181.914	0,052%	38,77%	23,47%	14,69%
AUSO	\$ 9.031.973.169	0,98%	\$ 7.353.028.880	\$ 9.031.973.169	\$ 17.945.858.880	0,615%	33,92%	24,75%	13,48%
BOLT	\$ 1.689.660.781	14,84%	\$ 218.730.303	\$ 1.689.660.781	\$ 5.306.230.303	0,295%	22,86%	21,47%	10,72%
CADO	\$ 729.130.909	0,17%	\$ 132.687.245	\$ 729.130.909	\$ 1.715.807.245	0,092%	36,55%	33,10%	14,14%

Stcker	Activo	ROA	Pasivo	PN	Capitalización Bursatil	vi/CB total	oe	oa	od
CAPU	\$ 566.775.000	11,10%	\$ 746.678.000	\$ 566.775.000	\$ 3.030.918.000	0,133%	58,27%	36,27%	19,57%
CAPX	\$ 5.775.764.486	12,64%	\$ 9.158.461.065	\$ 5.775.764.486	\$ 22.895.351.065	0,797%	37,46%	23,30%	14,37%
CARC	\$ 31.520.881	8,11%	\$ 566.494.549	\$ 31.520.881	\$ 885.264.549	0,019%	58,88%	21,78%	19,72%
CECO2	\$ 5.528.425.252	30,32%	\$ 9.800.505.488	\$ 5.528.425.252	\$ 15.584.885.488	0,336%	42,43%	25,28%	15,61%
CELU	\$ 1.448.099.000	8,61%	\$ 3.915.764.000	\$ 1.448.099.000	\$ 4.919.444.000	0,058%	42,94%	23,08%	15,74%
CGPA2	\$ 5.545.793.653	27,45%	\$ 14.121.081.151	\$ 5.545.793.653	\$ 24.236.161.151	0,587%	32,97%	18,81%	13,24%
CTIO	\$ 5.716.135.557	0,34%	\$ 3.423.124.918	\$ 5.716.135.557	\$ 18.712.644.918	0,888%	29,94%	23,40%	12,49%
DYCA	\$ 403.141.982	8,68%	\$ 1.159.531.890	\$ 403.141.982	\$ 2.279.531.890	0,066%	23,63%	14,23%	10,91%
FERR	\$ 1.035.194.010	13,21%	\$ 767.529.134	\$ 1.035.194.010	\$ 2.904.729.134	0,124%	34,70%	25,75%	13,68%
FIPL	\$ 127.064.268	8,46%	\$ 581.424.122	\$ 127.064.268	\$ 791.064.122	0,024%	58,11%	20,42%	14,53%
GARO	\$ 202.649.206	15,30%	\$ 479.140.553	\$ 202.649.206	\$ 826.740.553	0,020%	27,56%	16,55%	11,89%
GBAN	\$ 7.748.734.324	21,82%	\$ 7.459.879.346	\$ 7.748.734.324	\$ 19.993.169.346	0,728%	60,41%	40,64%	20,10%
GCLA	\$ 7.775.570.659	5,82%	\$ 7.458.453.931	\$ 7.775.570.659	\$ 12.743.863.931	0,307%	31,22%	22,20%	12,81%
HARG	\$ 7.571.208.728	10,45%	\$ 6.389.006.501	\$ 7.571.208.728	\$ 26.984.336.501	1,196%	49,25%	34,63%	17,31%
HAVA	\$ 1.225.548.418	16,58%	\$ 671.583.097	\$ 1.225.548.418	\$ 1.362.583.097	0,040%	43,97%	34,07%	15,99%
INDU	\$ 6.502.112.000	17,57%	\$ 3.610.624.000	\$ 6.502.112.000	\$ 10.363.444.000	0,392%	40,79%	31,65%	15,20%
INVJ	\$ 6.488.295.035	2,60%	\$ 3.784.537.055	\$ 6.488.295.035	\$ 9.140.307.055	0,311%	24,38%	19,49%	11,10%
IRCP	\$ 36.565.029.000	25,78%	\$ 26.481.715.000	\$ 36.565.029.000	\$ 56.473.045.000	1,741%	27,35%	20,83%	11,84%
LEDE	\$ 1.476.128.000	7,10%	\$ 8.027.040.000	\$ 1.476.128.000	\$ 13.523.470.000	0,319%	20,56%	11,76%	10,14%
LONG	\$ 1.476.128.000	7,10%	\$ 8.027.040.000	\$ 1.476.128.000	\$ 8.363.510.000	0,020%	20,56%	11,76%	10,14%
MOLA	\$ 1.459.330.000	6,08%	\$ 9.256.790.000	\$ 1.459.330.000	\$ 19.710.790.000	0,607%	64,64%	27,08%	21,16%
MOLI	\$ 5.684.456.000	0,41%	\$ 11.669.464.000	\$ 5.684.456.000	\$ 19.121.824.000	0,433%	36,16%	21,29%	14,04%
MORI	\$ 49.247.089	-4,18%	\$ 341.676.040	\$ 49.247.089	\$ 530.696.040	0,011%	50,56%	14,90%	12,64%
OEST	\$ 5.783.662.572	0,19%	\$ 4.396.247.488	\$ 5.783.662.572	\$ 9.996.247.488	0,325%	43,18%	31,35%	15,80%
PATA	\$ 2.448.115.000	6,16%	\$ 7.611.839.000	\$ 2.448.115.000	\$ 20.961.839.000	0,775%	22,06%	13,32%	10,52%

Stcker	Activo	ROA	Pasivo	PN	Capitalización Bursatil	vi/CB total	σ_e	σ_a	σ_d
PATY	\$ 2.666.506.000	-2,05%	\$ 3.461.987.000	\$ 2.666.506.000	\$ 6.032.757.000	0,149%	52,66%	33,17%	18,17%
PREN1	\$ 1.025.391.071	6,56%	\$ 1.333.988.887	\$ 1.025.391.071	\$ 1.661.518.887	0,019%	45,65%	29,12%	16,41%
RICH	\$ 1.051.301.627	5,79%	\$ 1.468.589.056	\$ 1.051.301.627	\$ 1.749.619.056	0,387%	27,64%	18,47%	11,91%
RIGO	\$ 646.261.916	17,84%	\$ 1.649.033.001	\$ 646.261.916	\$ 8.322.233.001	0,016%	21,71%	13,60%	10,43%
SAMI	\$ 10.620.556.000	11,24%	\$ 8.339.121.000	\$ 10.620.556.000	\$ 8.607.431.000	0,394%	56,21%	26,46%	14,05%
SEMI	\$ 212.081.979	11,64%	\$ 287.105.201	\$ 212.081.979	\$ 7.082.025.201	0,050%	31,13%	20,58%	12,78%

Tabla 2.A: Panel de firmas cotizantes seleccionadas (fuente: elaboración propia)

Stcker	N(d1)	N(d2)	BS= PN
ALUA	0,933022064	0,818851606	\$ 11.428.743.191,66
CEPU	0,955344916	0,722023425	\$ 38.374.675.704,13
COME	0,943702895	0,770736523	\$ 3.121.805.677,28
CRES	0,969246942	0,768844623	\$ 18.850.368.277,14
CVH	0,998599176	0,972622376	\$ 69.165.239.093,16
DGCU2	0,965728274	0,840764058	\$ 5.435.472.769,29
EDN	0,917118327	0,734304428	\$ 44.213.411.764,83
LOMA (i)	0,929598412	0,487168683	\$ 20.508.039.373,05
METR	0,892146243	0,657256357	\$ 21.154.565.332,71
MIRG	0,941695715	0,642693889	\$ 5.468.597.365,25
PAMP	0,881247948	0,572281729	\$ 86.891.379.388,88
TECO2	0,943993493	0,629960503	\$276.881.187.220,48
TGNO4	0,972987325	0,86647867	\$ 33.400.937.773,47
TGSU2	0,934483915	0,734935902	\$ 40.080.465.844,51
TRAN	0,956728633	0,766057068	\$ 13.075.160.015,39
TXAR	0,987485155	0,863872492	\$103.139.404.707,15
TS	0,987972476	0,843535809	\$469.086.769.240,01
YPDF	0,902471325	0,689756242	\$543.611.437.253,04
AGRO	0,906347765	0,71787625	\$ 324.547.231,12
AUSO	0,958595331	0,829460939	\$ 10.947.542.246,83
BOLT	0,999951607	0,999358231	\$ 1.738.046.216,17
CADO	0,994610399	0,933591287	\$ 760.637.243,79
CAPU	0,900406254	0,554471988	\$ 859.145.374,48
CAPX	0,914879524	0,737193419	\$ 8.389.037.653,05
CARC	0,7840526	0,538668555	\$ 229.880.287,69
CECO2	0,898305316	0,681713313	\$ 8.549.338.246,71
CELU	0,872568039	0,658646864	\$ 2.663.861.758,75
CGPA2	0,898807588	0,75178192	\$ 9.380.246.749,18
CTIO	0,979065756	0,902302346	\$ 6.539.523.521,32
DYCA	0,926961145	0,84218138	\$ 680.433.702,12
FERR	0,9610363	0,82858931	\$ 1.236.271.802,92
FIPL	0,876013488	0,694811586	\$ 238.234.097,50
GARO	0,921240211	0,813315838	\$ 323.696.282,99
GBAN	0,917944802	0,542312187	\$ 10.800.422.134,55
GCLA	0,957668749	0,846631751	\$ 9.661.929.803,08
HARG	0,931829378	0,653337335	\$ 9.748.940.949,88

Stcker	N(d1)	N(d2)	BS= PN
HAVA	0,958601497	0,744545101	\$ 1.428.374.334,55
INDU	0,962395077	0,781786776	\$ 7.529.904.083,18
INVJ	0,990211886	0,957117942	\$ 7.349.355.732,29
IRCP	0,978590531	0,914130191	\$ 42.821.294.033,44
LEDE	0,905280749	0,826494893	\$ 3.417.200.399,96
LONG	0,905280749	0,826494893	\$ 3.417.200.399,96
MOLA	0,813551249	0,513831799	\$ 4.995.925.271,09
MOLI	0,902775676	0,733824047	\$ 8.975.426.102,07
MORI	0,853609077	0,719359002	\$ 141.350.671,69
OEST	0,944617368	0,726836662	\$ 7.121.691.773,12
PATA	0,92864948	0,851861046	\$ 4.277.774.934,14
PATY	0,904434373	0,601871119	\$ 3.914.843.388,43
PREN1	0,911678063	0,666522867	\$ 1.456.414.654,74
RICH	0,949944072	0,855463511	\$ 1.413.240.629,35
RIGO	0,941192897	0,871741968	\$ 1.038.009.500,94
SAMI	0,95530487	0,805586392	\$ 12.869.764.380,36
SEMI	0,940570839	0,818289369	\$ 286.114.812,33

Tabla 3.A: Parámetros valor del patrimonio neto como opción modelo naive (fuente: elaboración propia)

Stcker	λ (ec.9)	γ (ec.10)	cdi (ec.8)	cdo=BS-cdi	x1 (ec.11)	y1 (ec.13)	cdo (ec.11)
ALUA	1,223852	-0,4187652	\$ 518.051.213,00	\$ 10.910.711.978,67	1,6779634	-0,239483	\$ 10.910.711.978,67
CEPU	0,702838	-0,5282947	\$ 1.772.375.366,73	\$ 36.602.300.337,40	1,7939514	-0,233391	\$ 36.602.300.337,40
COME	0,849825	-0,3990806	\$ 147.283.883,82	\$ 2.974.521.793,45	1,7112731	-0,274447	\$ 2.974.521.793,45
CRES	0,694137	-0,4801292	\$ 519.298.945,35	\$ 18.331.069.331,79	1,9626851	-0,387284	\$ 18.331.069.331,79
CVH	0,719224	2,7913778	\$ 54.921.952.880,78	\$ 14.243.286.212,38	0,8667137	0,693989	\$ 14.243.286.212,38
DGCU2	0,868368	-0,6464572	\$ 115.834.059,99	\$ 5.319.638.709,31	1,9493108	-0,518564	\$ 5.319.638.709,31
EDN	0,932755	-0,2452848	\$ 3.561.053.105,56	\$ 40.652.358.659,27	1,5245670	-0,106664	\$ 40.652.358.659,27
LOMA (0,610378	0,2243840	\$ 3.115.353.016,49	\$ 17.392.686.356,56	1,5428148	0,294392	\$ 17.392.686.356,56
METR	0,860257	-0,0577282	\$ 2.948.238.673,73	\$ 18.206.326.658,98	1,3645007	0,068750	\$ 18.206.326.658,98
MIRG	0,672603	-0,1253041	\$ 426.453.746,31	\$ 5.042.143.618,94	1,6567141	-0,037759	\$ 5.042.143.618,94
PAMP	0,750470	0,1073643	\$ 17.419.902.839,50	\$ 69.471.476.549,37	1,2867077	0,212824	\$ 69.471.476.549,37
TECO2	0,658107	-0,1016987	\$ 21.674.062.540,54	\$ 255.207.124.679,95	1,6729982	-0,017910	\$ 255.207.124.679,95
TGNO4	0,874782	-0,7557090	\$ 495.473.481,46	\$ 32.905.464.292,01	2,0556354	-0,626707	\$ 32.905.464.292,01
TGSU2	0,821198	-0,2999165	\$ 2.528.516.307,62	\$ 37.551.949.536,89	1,6294688	-0,180492	\$ 37.551.949.536,89
TRAN	0,756109	-0,4331309	\$ 492.950.037,68	\$ 12.582.209.977,71	1,8205639	-0,326491	\$ 12.582.209.977,71
TXAR	0,691338	-0,8448101	\$ 832.497.034,51	\$ 102.306.907.672,65	2,3331183	-0,752636	\$ 102.306.907.672,65
TS	0,660731	-0,7771449	\$ 4.122.936.878,46	\$ 464.963.832.361,56	2,3407298	-0,692664	\$ 464.963.832.361,56
YFED	0,890037	-0,1358351	\$ 61.000.133.241,50	\$ 482.611.304.011,54	1,4273639	-0,002323	\$ 482.611.304.011,54
AGRO	0,954017	-0,1867071	\$ 31.696.271,39	\$ 292.850.959,73	1,4605807	-0,044722	\$ 292.850.959,73
AUSO	0,908213	-0,5823875	\$ 293.642.109,06	\$ 10.653.900.137,77	1,8692462	-0,447755	\$ 10.653.900.137,77
BOLT	1,042446	-4,0825660	-\$ 1.578,69	\$ 1.738.047.794,86	4,6985782	-3,283191	\$ 1.738.047.794,86
CADO	0,728193	-1,2267095	\$ 1.793.968,23	\$ 758.843.275,56	2,6504369	-1,126049	\$ 758.843.275,56

Stcker	λ (ec.9)	γ (ec.10)	cdi (ec.8)	cdo=BS-cdi	x1 (ec.11)	y1 (ec.13)	cdo (ec.11)
CAPU	0,690059	0,1152584	\$ 150.184.055,85	\$ 708.961.538,65	1,5757352	0,207124	\$ 708.961.538,65
CAPX	0,960620	-0,2420552	\$ 688.420.722,22	\$ 7.700.616.930,83	1,5144443	-0,099041	\$ 7.700.616.930,83
CARC	1,026819	0,3228505	\$ 112.496.508,14	\$ 117.583.779,56	0,9388995	0,475797	\$ 117.583.779,56
CECO2	0,891154	-0,1106518	\$ 1.032.128.826,14	\$ 7.517.209.420,56	1,4037440	0,021138	\$ 7.517.209.420,56
CELU	0,969355	-0,0124144	\$ 452.269.389,70	\$ 2.211.592.369,04	1,2829754	0,131946	\$ 2.211.592.369,04
CGPA2	1,206928	-0,1956620	\$ 898.964.775,06	\$ 8.481.281.974,12	1,4519587	-0,016490	\$ 8.481.281.974,12
CTIO	0,956485	-0,9038874	\$ 59.588.180,39	\$ 6.479.935.340,94	2,1771959	-0,761516	\$ 6.479.935.340,94
DYCA	1,734224	-0,3607109	\$ 30.870.154,36	\$ 649.563.547,76	1,6876281	-0,126609	\$ 649.563.547,76
FERR	0,877086	-0,5953284	\$ 31.557.384,99	\$ 1.204.714.417,93	1,8922386	-0,465930	\$ 1.204.714.417,93
FIPL	1,099528	-0,0615628	\$ 35.294.583,70	\$ 202.939.513,80	1,3184464	0,101597	\$ 202.939.513,80
GARO	1,412997	-0,3373646	\$ 18.165.290,68	\$ 305.530.992,30	1,6148090	-0,136019	\$ 305.530.992,30
GBAN	0,651375	0,1188384	\$ 1.608.568.842,13	\$ 9.191.853.292,42	1,4735645	0,200823	\$ 9.191.853.292,42
GCLA	1,007074	-0,6101079	\$ 239.804.322,70	\$ 9.422.125.480,39	1,8743038	-0,460055	\$ 9.422.125.480,39
HARG	0,708423	-0,1302150	\$ 852.472.510,70	\$ 8.896.468.439,18	1,5857565	-0,034014	\$ 8.896.468.439,18
HAVA	0,715426	-0,3888898	\$ 56.492.045,91	\$ 1.371.882.288,64	1,8324869	-0,291086	\$ 1.371.882.288,64
INDU	0,749530	-0,4892347	\$ 233.966.599,97	\$ 7.295.937.483,20	1,8844440	-0,383973	\$ 7.295.937.483,20
INVJ	1,158423	-1,2487175	\$ 18.123.419,37	\$ 7.331.232.312,92	2,5035583	-1,077732	\$ 7.331.232.312,92
IRCP	1,075950	-0,9275598	\$ 352.860.618,37	\$ 42.468.433.415,07	2,1855909	-0,767641	\$ 42.468.433.415,07
LEDE	2,308145	-0,1624332	\$ 245.893.857,66	\$ 3.171.306.542,30	1,5955928	0,120918	\$ 3.171.306.542,30
LONG	2,308145	-0,1624332	\$ 245.893.857,66	\$ 3.171.306.542,30	1,5955928	0,120918	\$ 3.171.306.542,30
MOLA	0,840884	0,3031143	\$ 2.061.505.580,72	\$ 2.934.419.690,37	1,0140890	0,426144	\$ 2.934.419.690,37
MOLI	1,051781	-0,1946556	\$ 867.809.686,40	\$ 8.107.616.415,66	1,4540584	-0,038128	\$ 8.107.616.415,66
MORI	1,626454	0,0351114	\$ 25.900.238,55	\$ 115.450.433,14	1,2756864	0,256759	\$ 115.450.433,14
OEST	0,754310	-0,3115116	\$ 394.122.439,63	\$ 6.727.569.333,49	1,7010278	-0,205247	\$ 6.727.569.333,49

Stcker	λ (ec.9)	γ (ec.10)	cdi (ec.8)	cdo=BS-cdi	x1 (ec.11)	y1 (ec.13)	cdo (ec.11)
PATA	1,908114	-0,5579086	\$ 181.010.644,70	\$ 4.096.764.289,43	1,7158564	-0,107859	\$ 4.096.764.289,43
PATY	0,727170	0,0175609	\$ 567.227.058,59	\$ 3.347.616.329,85	1,4076744	0,117995	\$ 3.347.616.329,85
PREN1	0,794837	-0,1161813	\$ 158.326.584,21	\$ 1.298.088.070,53	1,4655802	-0,001762	\$ 1.298.088.070,53
RICH	1,232631	-0,5649475	\$ 38.949.090,61	\$ 1.374.291.538,74	1,8246758	-0,384583	\$ 1.374.291.538,74
RIGO	1,850810	-0,4622389	\$ 30.997.682,49	\$ 1.007.011.818,45	1,8097757	-0,217330	\$ 1.007.011.818,45
SAMI	0,856958	-0,5160812	\$ 418.108.989,17	\$ 12.451.655.391,19	1,8245202	-0,390184	\$ 12.451.655.391,19
SEMI	1,090410	-0,4643120	\$ 11.462.788,77	\$ 274.652.023,56	1,7214977	-0,302398	\$ 274.652.023,56

Tabla 4. A: Parámetros valor del patrimonio neto como opción modelo naive (fuente: elaboración propia)

Stcker	PD (ec.16)	PD (ec.6)	VD (total) (ec.18)	VD (total) (ec.17)
ALUA	0,01%	0,000002118%	\$ 8.697.083,94	\$ 50,84
CEPU	0,01%	0,000000680%	\$ 4.436.426,47	\$ 13,70
COME	38,68%	24,757882399%	\$ 2.652.739.454,06	\$ 4.505.596,85
CRES	39,72%	27,287262881%	\$ 11.180.675.883,44	\$ 94.513.204,83
CVH	86,03%	0,145188578%	\$ 34.416.354.983,09	\$ 1.068.358,89
DGCU2	0,13%	0,007674600%	\$ 14.049.259,00	\$ 3.742,39
EDN	32,35%	16,590729510%	\$ 29.830.476.654,28	\$ 410.139.284,05
LOMA (i)	42,57%	18,862271166%	\$ 25.385.239.861,77	\$ 313.289.151,08
METR	30,65%	11,489115300%	\$ 12.130.098.662,10	\$ 39.809.992,19
MIRG	82,19%	70,731953486%	\$ 7.691.528.706,06	\$ 24.589.554,15
PAMP	24,90%	5,211113517%	\$ 45.921.436.754,06	\$ 495.523.636,04
TECO2	24,01%	9,901305301%	\$ 95.768.218.384,89	\$ 5.916.052.253,63
TGNO4	5,71%	2,526122779%	\$ 2.399.488.964,30	\$ 15.317.378,33
TGSU2	1,90%	0,160109001%	\$ 2.246.448.129,97	\$ 9.560.032,44
TRAN	2,93%	0,601457118%	\$ 790.436.697,69	\$ 1.885.271,79
TXAR	10,15%	5,712998527%	\$ 8.372.275.878,16	\$ 163.121.784,90
TS	15,84%	9,649793310%	\$ 90.966.091.043,07	\$ 15.594.217.163,91
YPFD	44,48%	24,736805886%	\$ 356.312.778.239,77	\$ 22.721.460.715,71
AGRO	2,45%	0,108999780%	\$ 31.225.452,87	\$ 726,19
AUSO	33,46%	22,441304161%	\$ 6.004.657.100,35	\$ 24.764.831,34
BOLT	0,00%	0,000023551%	\$ 1.253,07	\$ 3,69
CADO	14,28%	10,014556828%	\$ 244.949.694,41	\$ 157.915,62
CAPU	43,30%	18,760066571%	\$ 1.312.355.932,18	\$ 753.982,60
CAPX	9,66%	2,215180583%	\$ 2.211.277.041,10	\$ 4.044.416,70
CARC	63,88%	18,116525822%	\$ 565.513.385,35	\$ 29.678,13
CECO2	0,92%	0,003865991%	\$ 142.870.489,22	\$ 2.023,17
CELU	31,71%	10,650918407%	\$ 1.559.956.631,43	\$ 305.287,75
CGPA2	0,18%	0,000054134%	\$ 42.668.193,98	\$ 77,04
CTIO	22,64%	15,790100716%	\$ 4.237.204.882,44	\$ 26.225.571,43
DYCA	4,11%	0,872131617%	\$ 93.726.457,89	\$ 13.156,60
FERR	3,82%	1,177286941%	\$ 110.942.880,83	\$ 42.427,18
FIPL	25,19%	7,589629163%	\$ 199.271.992,71	\$ 14.277,29
GARO	0,94%	0,042496182%	\$ 7.731.395,29	\$ 70,89
GBAN	21,88%	5,378246121%	\$ 4.374.821.974,99	\$ 7.823.452,27
GCLA	13,32%	6,741553465%	\$ 1.696.872.379,71	\$ 2.636.032,88
HARG	29,11%	13,134587983%	\$ 7.856.460.723,45	\$ 42.374.831,54

Stcker	PD (ec.16)	PD (ec.6)	VD (total) (ec.18)	VD (total) (ec.17)
HAVA	7,69%	2,472024183%	\$ 104.767.577,66	\$ 13.511,54
INDU	4,05%	1,117822662%	\$ 420.105.736,26	\$ 454.122,71
INVJ	6,29%	4,143050803%	\$ 574.754.320,35	\$ 1.177.372,79
IRCP	0,00%	0,000047791%	\$ 1.420.737,97	\$ 469,89
LEDE	7,44%	1,468558770%	\$ 1.005.877.133,75	\$ 633.681,76
LONG	7,44%	1,468558770%	\$ 622.078.761,36	\$ 23.990,39
MOLA	70,35%	32,540398574%	\$ 13.866.271.893,09	\$ 38.924.265,53
MOLI	55,66%	37,655055990%	\$ 10.643.948.904,35	\$ 31.149.958,48
MORI	89,84%	79,889140137%	\$ 476.794.652,28	\$ 46.521,36
OEST	50,99%	35,539968874%	\$ 5.096.822.415,12	\$ 11.549.231,90
PATA	8,24%	2,779528540%	\$ 1.727.329.180,64	\$ 4.515.364,52
PATY	75,04%	56,962097934%	\$ 4.527.013.194,95	\$ 5.128.331,18
PREN1	38,23%	19,188748257%	\$ 635.169.251,70	\$ 60.619,74
RICH	11,17%	5,218907472%	\$ 195.415.463,99	\$ 353.727,05
RIGO	0,03%	0,000130417%	\$ 2.881.985,95	\$ 1,69
SAMI	7,72%	2,830370070%	\$ 664.175.000,02	\$ 960.975,14
SEMI	4,21%	1,034591515%	\$ 298.128.211,84	\$ 22.067,12

Tabla 5.A: Probabilidades de insolvencia modelo opciones barreras - naive y valor esperado de las probabilidades de insolvencia (fuente: elaboración propia)

SPONSORSHIP SALES IS NOT ONLY A SPORT, BUT AN INSTITUTIONAL BUSINESS AS WELL: EVIDENCE FROM TWO PROFESSIONAL FOOTBALL CLUBS IN LATIN-AMERICA

LAS VENTAS DE PATROCINIO NO SON SOLO UN DEPORTE, SINO TAMBIÉN UN NEGOCIO INSTITUCIONAL: EVIDENCIA DE DOS CLUBES DE FÚTBOL PROFESIONALES EN AMÉRICA LATINA

JEL Classification: M10, M31

Received: May 10, 2019 | Accepted: February 26, 2020 | Available Online: February 28, 2020

Cite this article as: Navarro-Picado J.F. (2019). Sponsorship sales is not only a sport, but an institutional business as well: evidence from two professional football clubs in Latin-America.

Estudios de Administración, 26 (2), 82-100.

<https://doi.org/10.5354/0719-0816.2019.56952>

José Francisco Navarro Picado

Escuela de Administración de Negocios - Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Jose.navarro_p@ucr.ac.cr

Abstract

The purpose of this paper is to identify the impact of institutionalization, legitimacy, learning behaviors, and other organizational characteristics on the efforts made by sport clubs signing sponsorship contracts. An exploratory comparison of two professional football clubs, playing in the First Division, of Costa Rica and Chile was performed. Using a narrative methodology, the Costa Rican team was analyzed through observation during a two-year collaboration period, and the Chilean team was analyzed through in-depth interviews and an analysis of the historical literature. The analysis revealed that organizational behaviors impact the clubs' amount of sponsorship contracts and multi-season contracts. It also revealed that institutionalization and legitimacy work as a first latter in the relationship, and that by themselves it should be considered a marketing tool. Additionally, it was observed that both learning behaviors and resource seeking strategies contribute to successfully sign sponsorship contracts, but a baseline level of legitimacy and institutionalization should exist. Drawing on Institutional Theory, Ecology, and Organizational Learning a clear role model was evidenced within the ecosystem of two professional football clubs, each on a different Latin American country. These behaviors, which up to our knowledge has never being analyzed before, yielded and sustained legitimacy, while showing a direct effect on sponsorship single-season and multi-season contracts.

Keywords: Institutional Theory, Ecology, Resource Dependence, Organizational Learning, Sponsorship, Marketing, Football, Soccer.

Resumen

El propósito del artículo es identificar el impacto que tiene la institucionalización, la legitimidad, los comportamientos de aprendizaje y otras características organizacionales, sobre los esfuerzos que realizan los clubes deportivos al intentar firmar contratos de patrocinio. Se realizó comparación exploratoria de dos clubes de fútbol profesional, uno chileno y el otro costarricense. Utilizando una metodología narrativa, el club costarricense fue analizado por observación, a lo largo de un período colaborativo de 2 años, mientras que el club chileno se analizó utilizando entrevistas a profundidad y una revisión de literatura histórica. El análisis reveló que los comportamientos organizacionales tienen un impacto en la cantidad de contratos de patrocinio, tanto de una temporada como de varias temporadas. Se devela que la institucionalización y la legitimidad son un primer paso en este tipo de relaciones, y que por sí solas, se consideran una herramienta de mercadeo. Adicionalmente, se observa que, tanto el aprendizaje organizacional, como las estrategias de consecución de recursos contribuyen en el proceso de firma de contratos de patrocinio, no obstante, debe existir un nivel básico de legitimidad e institucionalización. En concordancia con la Teoría Institucional, la Ecología y el Aprendizaje Organizacional, se evidencia un claro patrón de comportamiento de estos dos clubes profesionales, cada uno dentro de su entorno. Estos comportamientos, que hasta donde sabemos nunca se han analizado antes, produjeron y mantuvieron legitimidad, al tiempo que mostraron un efecto directo en la firma de contratos de patrocinio de una o varias temporadas.

Palabras Clave: Teoría institucional, ecología, dependencia de recursos, aprendizaje organizacional, patrocinio, mercadeo, fútbol.

Introduction

Sport institutions have several different ways to generate their earnings; ticketing, broadcasting rights, merchandising, player transactions and sponsorships to mention the most common ones. Although fans are most of the time the emphasis of investigation, this dissertation will focus our attention on the B2B perspective, more specifically the sponsorship sales.

According to CNBC, with figures obtained from the World Advertising Research Center (WARC), sponsorships are becoming relevant for the industry, representing US\$65.8 billion deals during 2018 (Handley, 2018). This represents a 4.9% increase compared to 2017, and it is expected to continue rising in the future. The majority of these funds are allocated to clubs with higher brand equity and exposure (Wetzel, et al., 2018), keeping “smaller” clubs in a scarcity situation.

Long-term sponsorship contracts are rare (Bailey, 2012), and the norm within the industry is that sport clubs send proposals while sponsors receive proposals

(Athanasopoulou & Sarli, 2015; Douvis, et al., 2015). Athanasopoulou and Sarli (2015) mention that only in cases of very successful clubs, sponsors are the ones making the first approach. Multi-season contracts are very important; they give stability, allowing sales representatives to focus their time in new deals, while trying to establish long term relationships with their current sponsors (Reilly et al., 2018).

Rules, norms, and processes most of the time are imposed by higher level institutions, while clubs create formal organizational structures as reflections of rationalized institutional rules (Meyer & Rowan, 1977). Governments require tax payments, social security, municipal taxes, patents, permissions, public services, and sometimes forms and documents from other institutions, such as anti-drug organizations and local sports committees. National Football Associations asks for proof of contracts with players, A-licensed trainers, approval for stadiums, paid security on event days, private insurance for players, workers, referees and fans, infrastructure and field norms, and protocols for events and meetings. The International Federation of Associated Football (FIFA) has its own requirements, although most of them are enforced through the local National Football Association¹.

Abidance is mandatory, and no excuses are accepted, or else government institutions will punish clubs through regular law sanctions and football associations through loss of games and/or points. Punishment is coercive enough for clubs to comply with regulations, while many of them struggle to avoid entering in a probation situation. This dissertation identifies this as a new institutionalism, where legitimacy is basically a source of inertia to justify specific practices (Selznick, 1996).

More recently, it has been suggested that organizations replicate actions from the environment according to the way they perceive those events (Ericksson-Zetterquist, 2019), and that institutional pressures are regularly the foundations of change (Annosi & Brunetta, 2017). Organizations, no matter their size, age, location or industry, tend to behave in an institutionalist manner (Carter & Spence, 2019), and despite the fact that some areas such as operations usually lower their efficiencies, organizations are still avid to move into institutionalized behaviors (Lo & Yeung, 2018). These lead us to the first research questions in our study.

RQ1A – Does legitimacy and institutionalization guide professional football clubs' organizational behaviors?

RQ1B – Does these behaviors enhance professional football club's efforts signing sponsorship contracts?

Sponsors are additional participants in the football ecosystem, and in relation to club's economic survival, they represent a source of sustainable income (Athanasopoulou & Sarli, 2015). Nonetheless, sponsors add extra pressure to sport clubs, for example public banks in Costa Rica request documentation proving that the club is up to date with all government and football association requirements, which ensures that legitimacy is important within the sport industry.

Although sponsors are commonly seen on team jerseys, for “smaller” clubs it is harder to sign big contracts, as “bigger” clubs usually guarantee a broader audience on television networks (Cuoghi, 2017). An additional disadvantage for “small” clubs is that the pre-empting rule of brands wishing to sign multi-season contracts in order to

¹ Asociación Nacional de Fútbol Profesional (ANFP) in Chile and, Unión de Clubes de Fútbol de la Primera División (UNAFUT) in Costa Rica.

have the competitor out of the respective exposure, is only applicable for “big” clubs (Bouchet, et al., 2017), while smaller clubs must deal regularly with single-season deals which increases the effort needed every new season (Athanasopoulou & Sarli, 2015).

Additionally, not all companies are interested in spending advertising budget through sport sponsorship, which creates scarcity of resources. Sponsorship as of 2015 represented only 7% of the amount of money spent on advertisement (Douvis et al., 2015). Although it is common to see one single company’s logo in the jersey of several teams, or in several stadium billboards, for example PF² in Chilean First Division clubs or Kolbi³ in Costa Rican teams, those companies have a specific budget, having the chance to allocate it into one single club or divide it within several. They even have the chance to allocate it to broadcasting or the Association directly, delivering no direct income to any club.

It has been suggested that a key point for some potential sponsors is the fit between their clients and the club’s fans (Douvis et al., 2015). Although there are no established KPI’s for sponsorships, brand awareness and exposure are regularly used due to their simplicity and easy-to-build metrics (Cuoghi, 2017). Sport clubs deal with the issue of differentiating within their competitors but at the same time matching with their sponsors. On the other hand, most of their exposure is given by match-day events, which indeed represents exposure for their rival as well, leading us to our second research question.

RQ2 – Does emulation and differentiation behaviors co-exist within professional football clubs to enhance their efforts signing sponsorship contracts?

Clubs strive to obtain sponsorship contracts and build B2B relationships as this could represent stability for their operational competence (Misener & Doherty, 2014). Organizations can actually learn from their own experiences or from the experiences of third parties (Levitt & March, 1988) but at the end they learn somehow how to proceed. Central American football clubs tend to watch and learn from their counterparts in Mexico, while South American clubs do the same with Brazilian clubs. Sport clubs deal with this situation on a regular basis, and this led us to our final research question;

RQ3 – Does learning behaviors within professional football clubs enhance their efforts signing sponsorship contracts?

Literature review

Institutionalization and legitimacy in sports

Organizations within an industry tend to look like each other, even though they try to find ways into differentiation (Powell, 2016). Differentiation in the sport industry is sometimes a matter of geographical means, sometimes ethnic, a combination of both, and other types of distinctions. In Chile for example, Colo Colo⁴ (32) , Universidad de Chile (18) and Universidad Católica (13) represent 62% of titles (TVN, 2018) and 76% of the fans in the nation (Correia, 2016). In Costa Rica, Deportivo Saprissa (34),

2 PF is a Chilean food manufacturer.

3 Kolbi is the government telecommunications company in Costa Rica.

4 In parenthesis () the amount of local league championships obtained as of January 2019.

Liga Deportiva Alajuelense (29) and Club Sport Herediano (27) represent 84% of all champions and add up to 88% of the fans (Calvo & Obando, 2018). Differences in the number of fans, attendance to events and broadcasting audience are relevant in order to sign contracts (Borrissier Roldan & Solanellas Donato, 2018; Cuoghi, 2017). In any league, “bigger” clubs compete in the same division with other “smaller” clubs for championships, points, and international tournament qualifications, but also avoiding relegation, increasing stadium attendance and what is more relevant for this study, signing sponsorship contracts.

Having legitimacy among other participants in the industry, with regulatory organizations and with the general public will contribute, as survival in the long term is placed on jeopardy in the absence of legitimacy (Danisman, Hinings, & Slack, 2006). Clubs can proceed with branding practices that contrast them with the norm, but these efforts should never cross the line of losing legitimacy (Ertimur & Coskuner-Balli, 2015). Legitimacy is so important for survival, that isomorphism processes are basically a norm no matter the industry you are in. Isomorphism could be imposed by coercive means, mimetic processes or simply by normative matters (Powell, 2016). In South Korea for example, it was shown that social responsibility was part of the isomorphism clubs experienced (Joo, et al., 2017), and although initially social responsibility was perceived as a cost, in the long run it had a positive impact in the clubs overall image.

Clubs policies are normally based on the interplay between internal discussions and external influence (Skille, 2011). When a sport club is part of a school for example, things can be more complicated, as forces for change include competitive pressures, association requirements, economic conditions, turbulent environment, alumni, parents and fans (Welty Peachey & Bruening, 2011). This becomes relevant in our study as the two cases analyzed are; one club first being officially linked to a university but then separated, and a second team where the exact opposite occurred.

Organizations tend to see rules as myths to obtain the legitimacy, even if those rules make them loose coordination and control (Meyer & Rowan, 1977). Clubs around the world submit their contracts to both local and international associations as if they were public institutions. This places clubs in a vulnerable situation, as competitors know precisely how much they are paying their players and when their contracts expire. Teams know that sometimes the punishment could be cheaper than the accomplishment of the rule, but legitimacy and long-term survival makes them prevail under the script.

Although it is suggested that institutional theory is somehow an iron cage as stated by DiMaggio (1993), the truth is; evolution is permitted. Organizations do evolve and change, but this transformation is normally a response to changes in the environment and most often due to changes in other organizations within the industry (Zajac & Westphal, 2004). In sport business, relegation systems are motives of instant change. Clubs once in First Division (FD) should adapt immediately to Second Division (SD) and vice versa. It could be argued that an entrepreneurial institutionalization is forced for these clubs, were fast pace institutionalization is a remedy to legitimize their activity in the brand-new market (Bruton, et al., 2010).

Therefore, all institutions being the same could be virtuous for all participants. Nonetheless, it is argued that the higher the performance imperative within a field, the more likely the institution as a generic concept will be deinstitutionalized and the more likely it is to be appropriated and customized in order to gain inimitability and thus have a competitive advantage (Gilmore & Sillince, 2014). So, there is always room to differentiate institutions, for example you can expect to find different ice

cream flavors in different ice cream shops; however drawing on institutional theory, it is highly probable that you will find vanilla ice cream on most of their menus. In the end, adaptation of institutional based values and norms among individual actors from both integration and differentiation perspectives (Danisman, et al., 2006) support the idea that sport clubs change as time passes but keep some common elements among themselves.

Resource seeking strategies in sports

This study argues that resource seeking strategies are needed in the club's intention for prevailing over time, especially for "smaller" ones, which cannot compete outside the pitch against "big" clubs. However; if "smaller" clubs combine different resources efficiently and work these pieces together, they can improve their chance of survival. Minimizing dependency could be worked through mergers, joint ventures or political actions (Hillman, et al., 2009), clubs have done this in the past by negotiating broadcasting contracts as a group.

Usually the number of broadcasters available to negotiate is low, which gives them more power when negotiating. Similar situation happens with sponsors, especially in Latin America, where most of them prefer to be in the "big" team jerseys. This could be assumed as a power imbalance in the environment, and the idea of some clubs, or all of them negotiating together with possible sponsors creates a solution that could be named interdependence (Casciaro & Piskorski, 2005).

If financial resources were to come by winning the national championship or qualifying for an international cup or competition, most small market clubs would see their survival chances diminish (Frick & Wallbrecht, 2012). Frick and Wallbrecht (2012) focused their investigation in the relegation system most leagues around the world use. A poor performance is usually punished with relegation and since being relegated is associated with a dramatic decline in revenues, avoiding relegation becomes a goal for many clubs. "In line with the organizational ecology literature, club experience, previous club performance and market size affect survival in a statistically significant and economically relevant sense" (Frick & Wallbrecht, 2012, pg.1).

In professional sports, playing in FD rather than a lower division is synonymous to being in the market of goods and services or having no market presence at all. Younger firms (seen as recently promoted clubs) are systematically exposed to higher risks of market exit in professional football, which is often referred to as liability of newness in organizational ecology (Oberhofer, et al., 2015). Therefore, short term management usually appears, as every year one or more participants disappear from the market. Oberhofer (2015) stated that experience seen as the amount of years playing in FD plays an important role on survival, clubs allocate all resources needed to prevail in FD as much as they can.

Learning behaviors in sports

Professional football clubs are immersed in an intense market, with beginnings and endings coming fast. This is especially true for those "sport entrepreneurs" or newcomers from other divisions. Special learning behaviors could be an answer to explain the process; "Organizations are seen as learning by encoding inferences from history into routines that guide behavior" (Levitt & March, 1988, pg.320).

Organizations are constantly looking for insights that could help them grow, succeed or sometimes just survive. They are even willing to collaborate with all kinds of stakeholders in order to maintain legitimacy, opening themselves to community and losing part of their control (Desai, 2018). Confronting different scenarios like

playing to avoid relegation, to obtain a championship or to compete in both local and international fronts, demand different governance models. Efficiency demands that governance alternatives should be adapted to match the problems they are trying to solve, considering cost benefits (Nickerson & Zenger, 2004), and in the case of clubs, their season objectives.

Clubs strive to have a look into their competitors, and counterparts in other latitudes in order to adapt to their environment as soon as possible. Exploring into new ways of doing things is not a premise though, but exploitation is, due to the short-term pressures mentioned before. Refining exploitation more rapidly than exploration, are likely to become effective in the short run but self-destructive in the long run (March, 1991), although sometimes clubs have no other chance.

Learning processes has significant impacts on the development of intellectual capital (Megheirkouni, 2017) and is congruent with the idea of experience being an important input for a clubs' survival. "Despite the implicit and tacit understandings of organizational activities acquired through diffusion processes, taking data and information and translating it into actionable knowledge for organizational members require organizational learning mechanisms to be developed and utilized" (McCullough, et al., 2016, pg.6). Professional sport leagues are a particularly different industry. Leaders can arise on the playing field, sitting on the bench, or in a managerial position (Rowe, et al., 2005), and it is of the utmost importance for an institution to identify how to take advantage and learn from these leaders.

Sport clubs try through benchmarks to adopt well perceived actions made by their counterparts (Villaseca, 2018). If two or more clubs negotiate contracts together once, and the solution resulted in a better treatment for them, a structural inertia could work out. High levels of structural inertia are consequences of selection processes rather than a prediction for selection (Hannan & Freeman, 1984). This means that a good practice could simply be adopted by another or all participants, as they could perceive that staying out of the negotiations could impact them negatively.

Activities of organizations and their outcomes are given by the environment they are in (Pfeffer & Salancik, 1978). Pfeffer and Salancik (1978) argue that regulatory institutions exist in part to dominate and in part to prevent domination, stating that interdependence is needed for organizations to achieve their goals. Nowhere else is it truer than in sports, where clubs compete against each other, but they need each other as well, as there could be no tournaments with only one team.

Learning could also be a problem, as ambiguity, lack of experience, constant search for legitimacy and lack of resources could guide clubs into adopting an unsuccessful inefficient model. For example, Brazilian football league has been suggested to operate with low Technical Efficiency (Barros, et al., 2010), and still, the Brazilian league is seen by other leagues in Latin America as a model to be mirrored.

Conceptual Background

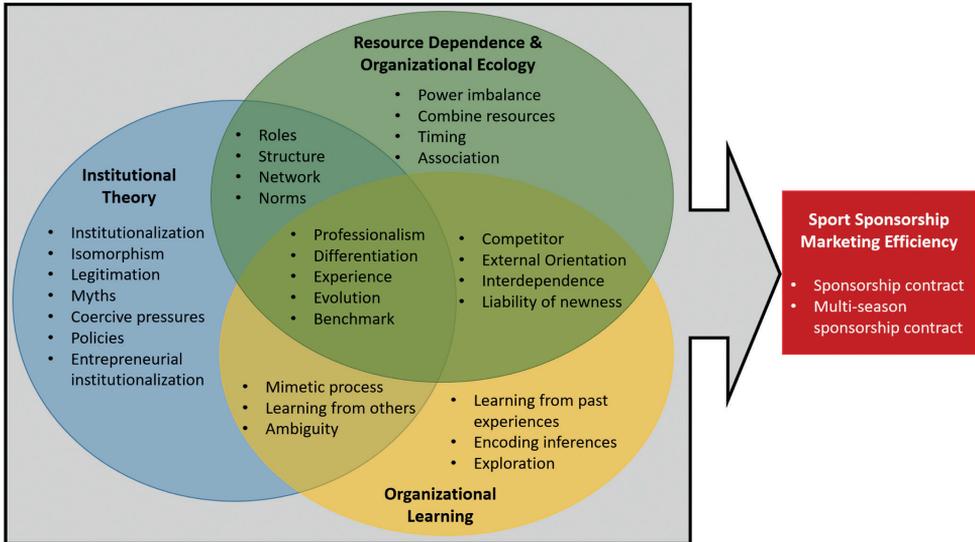
Clubs need to keep within the stablished rules and norms coming from the government or sport entities, for both legitimacy and survival. In this run, clubs are trying to obtain incomes through sponsorship contracts, and if obtained, they will allocate resources into different fields according to what they perceive are the best way to invest their budget, either learned from within or from third parties.

Drawing on institutional theory, ecology (resource dependence), and organizational learning we propose to analyze the research questions with the model presented in

Figure 1. Institutional theory, ecology and organizational learning within the

sports sponsorship process.

In the model proposed, institutionalization along with legitimation and other



organizational characteristics are deemed relevant for clubs, as multi-level punishments arise when operating outside the rules, leading to sanctions for clubs. In the second latter, clubs use learning behaviors to adopt what is apparently effective. At the same time, resource seeking strategies drives them to work out some solutions in a “joint venture” manner, and negotiate benefits in conjunction with competitors, or simply compete for those resources having clear both power imbalance and mutual dependence (Casciaro & Piskorski, 2005).

Many resources for clubs in Chile and Costa Rica come from B2B relationships, as ticket sales represent less than 20% of their budget, and for “smaller” clubs this percentage is even weaker. Therefore, the sport platform offered for sponsor exposure is very important, in other words, B2B relations could be the difference in pursuit for survival (Brooks, 1994).

Drawing on institutional theory, it is expected to see clubs 1) following institutionalization behaviors and 2) entering legitimation processes. Regarding ecology and resource dependence, it is expected to have clubs 1) performing benchmark processes to emulate how other clubs gather resources and 2) at the same time performing differentiation behaviors as a resource seeking strategy. Finally, drawing on organizational learning it is expected to see clubs 1) performing learning behaviors from their previous experiences and 2) from third parties, either in the same league or abroad. The impact of these actions should be reflected in the amount of sponsorship contracts signed. With higher levels of accomplishment, multi-season sponsorship contracts should arise.

Method

Qualitative methodologies are useful to have a deeper comprehension of the means and definitions of a situation, seen from the eyes of the implicated individuals

(Salgado Lévano, 2007). It is also helpful to understand where it all began, when it started and how was the current status quo accomplished (Noy, 2003). Within the vast options that qualitative investigation gives, the one chosen for the current study is the narrative methodology.

Narrative methodology allows researchers to analyze circumstances as accurate representations of real knowledge, from genuine experiences from those individuals who lived the situations in the first person (Arndt & Tesar, 2019). Within social sciences, narrative is now considered a mature qualitative methodology (Mainil & Platenkamp, 2010) that could be accurate in order to understand the meaning of why something is happening rather than just what is happening (Michie, 2013).

This investigation analyzed two professional football clubs, both playing in the respective FD of their countries. Club Deportivo Unión Española (UE) in Chile and Club de Fútbol Universidad de Costa Rica (UCR) in Costa Rica. This clubs were chosen due to their similarities and circumstances that make them comparable. Both clubs have below 1% of the market share of fans in their respective league (Correia, 2016; Rodriguez et al., 2019). UCR was officially linked to Universidad de Costa Rica until 2016 when this affiliation was terminated by the University. UE on the other hand had no link to any institution until 2008, when it was acquired by Universidad SEK.

UE has won 7 First Division championships (the last one in 2013), 1 Primera B, 2 Copa Chile, 1 International Tournament, 5 National Tournaments and 3 Friendly Tournaments (Española, 2018). On the club's official website, relevant data includes participation in 75 complete seasons in FD (uninterrupted since 2000), 11 participations in Copa Libertadores de America (latest appearance 2017), 2 times participant in Copa Sudamericana (most recent participation 2018) and 1 Recopa Sudamericana de Clubes (1970). UCR has won 1 FD championship (1943), 3 SD titles (last one in 2012), and 1 Phillips Cup (1955). UCR has played uninterrupted in the Costa Rican FD since 2013.

Analysis for UE was made through in-depth interviews to Baltasar Villaseca (June 20th, 2018 and July 8th, 2018), Product Manager of UE. Also, data analyzed online and references to the book "Soy de la Unión" (2014) which goes over the club's history from a fan's perspective. Results were then shared with Villaseca (2018) who in turn confirmed them on July 25th, 2018. In the case of UCR, the main input is through observation, as the researcher worked closely with the club since 2016, including marketing duties, sponsorship sales and participation in Unión de Clubes de Fútbol de la Primera División UNAFUT meetings and gameday events. Also, input from different websites are considered.

Actions taken that show typical organizational behaviors will be gathered and analyzed. Outcomes will be shown in two aspects, number of sponsors in every season and multi-season contracts distinguished. As it was previously stated, playing in SD or a lower league has a major negative impact on a sport club. Therefore, the timeframe of the analysis will be done for the recent period in which both teams have been in their respective FD. UE has been playing in FD since 2000 and UCR since 2013, consequently our analysis will include the period between 2013 and 2018.

Results and Discussion

Due to practical constraints, this paper cannot provide a comprehensive review of all the topics contained within the three theories chosen to analyze the sponsorship process. Nonetheless, the results of this study indicate that there are clear organizational behaviors that, up to some extent, impact the sponsorship process.

Strong evidence of institutionalization, legitimacy, learning behaviors and resource seeking strategies were found, and are discussed in the following section.

Institutionalization and legitimacy in professional football clubs

UCR suffers from a two-front burden, as they have all the normal regulations all other clubs have in Costa Rica in addition to the one brought on by the public university; Universidad de Costa Rica. This extra burden was compensated with additional monetary resources given by the public university; however, some of their regulations were stricter than those applied by other institutions. During 2015, an official audit made by the university discovered some inconsistencies in the accounting books. Punishment imposed; no budget will be allocated to the club starting in 2016. This placed the team in a complicated situation as this budget accounted for almost 50% of the UCR monthly expenses.

During this period, UCR tried many ways to raise the missing “sponsorship” capital, but the incident was so publicly diffused that no new contracts were signed, and some of the ones standing were placed in jeopardy. After months of uncertainty, a solution presented itself externally, a private company with Colombian capital, Con Talla Mundial (CTM) accepted to assume the administration of the club on May 2017.

Although economically it represented a solution in the short term, the rupture in the relationship with the public university, and the newness of CTM in the market represented an instant problem of legitimacy. All sponsors on the jersey broke their contract, and only a couple with sideline advertising billboard contracts remained. CTM and UCR, started all over again the institutionalization and legitimation process.

Many companies like banks, agencies and other institutions request that the club show proof of being up to date with tax payments and social security prior signing any contract. Same thing happens with the UNAFUT, who requested the accomplishment of their own specific sport requests, plus all government related requisites. Although this means tons of work for the club, who has a short number of administrative employees, some contracts were signed, most of them with companies that usually sign sponsorships with all FD teams.

During 1970's UE won 3 titles and 3 second places and the 1980's were also good years for the club. Nonetheless, some of that success placed in danger the financial situation of the team during the 1990's. “...each victory from the previous decades seem now like a cheerful and careful traffic towards the institutional cliff” (Hidalgo, 2014, pg.155). Price for legitimacy was highly payed years after with the first and only relegation of UE in 1997.

Nowadays, UE responds to different pressures from ANFP, FIFA and CONMEBOL (regional football confederation), but ANFP channels all the pressures (Villaseca, 2018). Security systems and policies are followed for gameday events as requested both by ANFP and local police departments. Recently, UE received a punishment from Tesorería General de la República, were the broadcasting contract was seized (Española, 2018). This contract represents the most important source of funds, and this seizure represents a budget gap of almost US\$1.4MM. The immediate impact was the club's inability to sign new players for the 2018 season and the doubts it generated within the fans and general public. UE is now working out a way to reclaim legitimacy, before current contracts are placed on risk and new ones could be signed.

Resource seeking strategies in professional football clubs

UCR is constantly performing a benchmark process to identify those companies giving sponsorships to other clubs in FD. This is a simple way to know which

companies are open to this type of advertisement. Problem is, other clubs are doing the same thing. This means that if UCR signs a contract with a brand-new entity in the market, other clubs will try to sign contracts with that same company, and the budget allocated to UCR could diminish for upcoming seasons. An example of this is that in the 2017 season, UCR was the first and only team to sign broadcasting contract with the Mexican channel Multimedios. For the 2018 season two additional clubs signed with Multimedios, AD Santos and AD San Carlos (Calvo & Obando, 2018).

Likewise, when UCR sees a new sponsor on another team's jersey or billboard, immediately a meeting with that company is requested and organized. Signing a contract is not guaranteed, and even if you are successful and sign a contract it will usually be for less economical resources than the contract signed by the first team that reached out the sponsor. At the same time, other clubs will try to organize a meeting with that same entity, making timing extremely relevant (Carroll & Harrison, 1994).

Although some efforts have been initiated to create clusters of clubs to negotiate contracts as a group, no official success can be exemplified. UNAFUT itself is the only entity who has signed contracts in name of all clubs, but an individualistic behavior is still present in Costa Rican teams.

UE is constantly working out meetings with current sponsors and incentivize the contracts to be at least for 2 seasons (Villaseca, 2018). It is important to have multi-season contracts as this is the way to have stability in resources. Villaseca (2018) says UE is working on ROI reports for the sponsors to somehow make tangible their investment in the club. This initiative is focused on showing brand equity to the sponsors and incentivize multi-season contracts.

There is a limitation imposed by ANFP and Scotiabank, as there is a contract between the association and this bank that impacts on clubs, as they are inhibited to sign any type of agreement with any other bank (Villaseca, 2018). Although banks are normally willing to invest on sponsorships, this action in Chilean football limits the available resources. Villaseca (2018) mentions that some companies usually like to be involved in football sponsorship, and therefore are "must" meetings and interactions from time to time, like Cristal⁵, PF and Gato⁶. Competition with other clubs is tough, as resources for sponsorships from these entities are limited and should be allocated between all the options they have in the market.

Learning behaviors in professional football clubs

Benchmark performed by UCR is not only on sponsorship means, actions driven by the administration have been placed on protocol gameday events too. For example, the inclusion of kids in the kickoff ceremony, or bringing a band to play music during the game, which most of the time was accomplished through relations made with local elementary and high schools. Although assistance during events with this type of arrangements increased, no direct effect on sponsorship sales could be linked to this type of actions.

Other activities are also placed in practice just because other clubs are doing the same. For example, taking some of the local games to different stadiums in order to have better ticketing, to the extreme in which some local games were played in the opponent's stadium. The most relevant example was the semifinals of the 2014 season, were both games of the leg were played in the Saprissa stadium. Although

5 Local brewery

6 Local winery

this action did work in the short term to obtain resources, in the long run it could be detrimental with the fans, as some identity could be lost.

CTM, is learning on a fast pace from their experience administrating a club in Colombia (Deportes Quindío), and by emulating other Costa Rican clubs within the UNAFUT. In the meantime, they have been clear stating that funds allocated to the operation of UCR were underestimated, and that a couple extra years placing additional resources to the team will be needed before operations could be done entirely with sponsors and ticketing.

On the other hand, UE has a Spaniard background as their founders and current ownership and stakeholders are from Spain. Most of them try to emulate Real Madrid actions, although difficult due to differences between both clubs (Villaseca, 2018). Villaseca (2018) also mentions that locally, some actions taken by CD Universidad Católica (UC) are emulated as they are perceived to be the best managed team in Chilean FD.

UE tries not to compete directly with “big” Chilean teams like UdC, CC or UC, instead creating its own brand equity and showing value to current and potential sponsors (Villaseca, 2018). It is important to notice, that even though UE has a differentiation strategy, due to the industry type and the inevitable closeness clubs within the same league have, the book “Soy de la Unión” mentions these three clubs constantly (Hidalgo, 2014), proving the impact these teams have on the learning process of UE, and most likely all other clubs in the league.

Impact on sponsorship contracts

Clubs are constantly struggling in their day to day marketing efforts in order to sign long term sponsorship contracts, stability is hard to obtain especially for “smaller” clubs (Oberhofer et al., 2015). Having legitimacy is crucial for these clubs, as it is essential not only for compliance towards football associations, agencies and government offices, but also helps sign contracts or renew them. Clubs, like any other institution, need to change over time due to different kinds of pressures, but it is important to proceed with transparency in order to accomplish changes without losing legitimacy (Welty Peachey & Bruening, 2011).

Table 1 shows the sponsors that both UE and UCR had between 2013 and 2018. It is divided by sponsors on jersey and those on sideline billboards. Notice that sponsors in jersey are also in billboards but are not duplicated in the table. Additional lines were added to distinguish changes in administration and institutional relationship with upper level institutions.

Table 1. Sponsorship evolution of UCR and UE, 2013 – 2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jersey Sponsor	UCR Banco Nacional - La Tres - Kolbi - Repretel - Monarca - Pedregal	Banco Nacional - La Tres - Kolbi - Repretel - Monarca - Pedregal	INS - BCR - Repretel - Kolbi - La Tres - Monarca - Pedregal	INS - Repretel - Kolbi - ProSport - Electrolit	Multimedios	Multimedios - Genesis - Stadium Source - Saeta
	UE SEK - Joma - VTR - PF	SEK - Joma - VTR - Bruno Fritsch - Toyota - PF	SEK - Joma - VTR - Bruno Fritsch - Toyota - PF	SEK - Kappa - Bruno Fritsch - Toyota - PF	SEK - Kappa - Bruno Fritsch - Toyota - PF	SEK - Kappa - Bruno Fritsch - Toyota - PF
Billboard Sponsor	UCR Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - CICAP - Tecnoprint - Papa Johns - Peugeot - Seguros Magisterio - PLS - CORESA - Studmark - Vida Plena - Centrum	Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - CICAP - Tecnoprint - Papa Johns - Peugeot - Seguros Magisterio - PLS - CORESA - Studmark - Vida Plena - Centrum	Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - CICAP - Tecnoprint - Papa Johns - Peugeot - Seguros Magisterio - PLS - CORESA - Studmark - Vida Plena - Centrum	Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - Municipalidad D. - Bancredito - G. Guadalupano - Electrolit - Papa Johns	Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - Municipalidad D.	Sem U - Lab UCR - Grupo Mutual - Municipalidad D. - Subway
	UE Coca Cola - Seper - Redgol - ADN	Coca Cola - Seper - Redgol - ADN	Coca Cola - Seper - Redgol - ADN	Coca Cola - Seper - Redgol - ADN	Coca Cola - Seper - Redgol - ADN	Coca Cola - Seper - Redgol - ADN - Hexacore
Institutional Sponsor	UCR Universidad de Costa Rica	Universidad de Costa Rica	Universidad de Costa Rica	None	None	None
	UE NA	NA	NA	NA	NA	NA
Administration	UCR Board of Directors	Board of Directors	Board of Directors	Board of Directors	Con Talla Mundial	Con Talla Mundial
	UE Universidad SEK	Universidad SEK	Universidad SEK	Universidad SEK	Universidad SEK	Universidad SEK

Sem U: Semanario Universidad, Lab U: Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica, Municipalidad D.: Municipalidad de Desamparados,
G. Guadalupano: Grupo Guadalupano, BCR: Banco de Costa Rica, PLS: Penny Lane Sport.

Billboard sponsors should be understood as ONLY billboard sponsors, as jersey sponsors are also billboard sponsors.

Clearly the sponsorship situation was impacted in UCR when the affiliation with Universidad de Costa Rica ended. After one season of administration by the board of directors, CTM started their management process, and results on sponsorship were impacted immediately. From seven jersey sponsors and thirteen billboard sponsors in 2015 (last year of partnership with UCR) to one jersey sponsor and four billboard sponsors in 2017 (first year of CTM management). CTM struggles with low budget and a race towards legitimacy as soon as possible.

In their second season as administrators, some legitimacy was gained, some learning applied, and resource seeking strategies implemented. This resulted in three additional jersey sponsors and two additional billboard sponsors. Still short from numbers shown back in 2015, but on track to have better figures in the future.

Long-term contracts are unusual for UCR; none of their sponsors have advertised on their jersey for all five years analyzed, and only two sideline billboard sponsors had a contract every year. This was most likely impacted by all the administrative changes the club has endured. UCR had five multi-season contracts with sponsors before these changes; however, after all these administrative modifications UCR only has one multi-season jersey sponsorship contract. A change in leader succession had a direct impact on the team's performance, both on and off the field (Rowe et al., 2005). Therefore, UCR needs continuous hard work on the proposed model in order to achieve stability through more and better multi-season contracts.

On the other hand, UE started administration under Universidad SEK back in 2008, therefore by the first year shown in table 1, management had already six years to work out, at least partially, all the organizational behaviors discussed in this dissertation. Precisely in 2013 UE won their most recent FD championship. Two sponsors are present in all five seasons on jersey, four sponsors have multi-season contracts on jersey and four additional ones have multi-season contracts on sideline billboards. Since 2016, all jersey and billboard sponsors sign multi-season contracts.

Immediate actions should be taken in order to maintain this behavior, avoiding any possible implication due to the sanction imposed by Tesorería General de la República. As it happened previously to UCR in their relationship with Universidad de Costa Rica, and the difficulties of UE back in 1997 and 2007, it is important to have strong perceived legitimacy and proof of institutionalization.

Conclusions

Evidence show that institutionalization, legitimacy, resource seeking strategies and learning behaviors are imperative in club survival. Success on signing sponsorship contracts depend not only on winning games and championships, but on the correct application of relevant organizational tasks.

Current findings suggest that in general, legitimacy is deemed important for clubs to both, maintain current sponsors and sign new contracts, therefore institutionalization is a major issue in their everyday workflow. Once acquired, high levels of legitimacy and institutionalization are suggested to be enough for clubs to sign a base amount of sponsorship contracts. On the other hand, when these characteristics are lost, current contracts are placed on jeopardy, and new ones become elusive.

Benchmarking play an important role within professional football clubs, as they use it to keep track on institutionalization, and to emulate what "successful" clubs are doing. This behavior, guide clubs to enter a mimetic process, and sometimes, a bundling effect, where two or more clubs proceed in conjunction. Aligned with

resource-dependence theory; sponsorship process in Latin-America is a 'close-circle', where some actors (sponsors and clubs) are recurrent, therefore making networking and personal background a valued input for those people (clubs) in-charge of selling sponsorships. While emulating other clubs seem as a logic answer, distance and environment characteristics could make this practice contraindicated. Evidence from the current study suggests that successful practices in one country could have no impact in another one, for example CTM success in Colombia had no effect on their initial efforts made in Costa Rica. The same practice but using another club from the same league as a role-model showed a positive impact, as for example UE adopting or emulating UC practices in Chile market.

Findings in this report are subject to at least three limitations. First, we should make clear that the present study is exploratory in nature, and that by doing so we encourage other scientists to proceed with additional investigations. Second, the sample is small as only 2 clubs were analyzed. One possible solution to this issue could be analyzing all clubs within a league or more clubs from different leagues. Finally, the measurement is given by number of sponsors and the implication of multi-season against single season contracts. This leaves out the hard money perceived from contracts. One contract could represent in dollars the same amount that other 2 or maybe 3 different contracts. Nonetheless, our measures are adequate to answer our questions but in-depth analysis with money could help comprehend better the situation.

Managerial Implications

For practitioners is important to notice that regulations from government and sport entities are not only merit of compliance, but a marketing tool itself. Companies willing to have sport sponsorship as part of their brand exposure strategy will most probably sign contracts with those clubs that prove to be institutionalized and enjoy a certain degree of legitimacy. It is also important that even though institutionalization is imperative for clubs to obtain sponsors, it is not enough to obtain and maintain multi-season contracts. Sponsorship sales agents should start their sales-meetings and presentations confirming club's institutionalization and legitimacy, and clubs themselves should enhance this through their communication channels.

Changes in ownership structure for example, are subject to speculation and doubts from institutions and general public. Therefore, making the process publicly available through media, and keeping all stakeholders aware of the changes, while maintaining institutionalization, could help clubs keep their legitimacy, and therefore enhance their sponsorship process. In the dynamic environment of sports, where clubs are now subject to mergers, acquisitions, joint-ventures and such, this study gives light on how clubs should proceed.

Acknowledgement

To Baltasar Villaseca for his time and input to this paper.

Declaración de conflicto de interés

Los autores del presente manuscrito manifiestan que no existen conflictos de interés con ninguna entidad o institución, ni de carácter personal en esta publicación.

References

- Annosi, M. C., & Brunetta, F. (2017). Institutions and Organizations: The Role of Institutional Actors. In *New Organizational Forms, Controls, and Institutions* (pp. 17–29). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Arndt, S., & Tesar, M. (2019). Reconfiguring Narrative Methodologies: Thresholds of Realities in Post-Qualitative Methodologies. In *Innovations in Narrative and Metaphor* (pp. 133–145). Springer Singapore.
- Athanasopoulou, P., & Sarli, E. (2015). The development of new sponsorship deals as new business-to-business services. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(5), 552–561.
- Bailey, A. (2012). The Clothing and Footwear Industries and Professional Football Clubs in England, 1950 – 1975 The Clothing and Footwear Industries and Professional Football Clubs in England, . *Costume*, 46(2), 180–196.
- Barros, C. P., Assaf, A., & Sá-Earp, F. (2010). Brazilian football league technical efficiency: A simar and wilson approach. *Journal of Sports Economics*, 11(6), 641–651.
- Borrissier Roldan, J., & Solanellas Donato, F. (2018). Comparative study of professional teams sponsorships in Spain . The case of football , basketball , handball , and hockey. *Retos*, 34, 205–211.
- Bouchet, A., Troilo, M., Walkup, B. R., & Doellman, T. W. (2017). Preempting the Competition : How do Shareholders View Sponsorships in the Sport Apparel Industry ? *Journal of Sport Management*, (January).
- Brooks, C. M. (1994). *Sport Marketing: Competitive Business Strategies for Sports*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
- Bruton, G.D., Ahlstrom, D., & Li, H.L. (2010). Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future? *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 34(3), 421–440.
- Calvo, R., & Obando, D. (2018). Wikipedia. Retrieved July 19, 2018, from https://es.wikipedia.org/wiki/Primera_Divisi3n_de_Costa_Rica
- Carroll, G. R., & Harrison, J. R. (1994). On the Historical Efficiency of Competition Between Organizational Populations. *American Journal of Sociology*, 100(3), 720.
- Carter, C., & Spence, C. (2019). For Social Reflexivity in Organization and Management Theory. In *The Production of Managerial Knowledge and Organizational Theory: New Approaches to Writing, Producing and Consuming Theory* (pp. 217–235). Research in Sociology og Organizations.

Sponsorship sales is not only a sport, but an institutional business as well: evidence from two professional football...

- Casciaro, T., & Piskorski, M. J. (2005). Power Imbalance, Mutual Dependence, and Constraint Absorption: A Closer Look at Resource. *Administrative Science Quarterly*, 50(June), 167–199.
- Correia, C. (2016). 4ta Encuesta Nacional del Fútbol Chileno. Santiago Chile: GSK - Adimark.
- Cuoghi, K. G. (2017). SPONSORSHIP EVALUATION OF SOCCER TEAMS: AN EXPLORATORY STUDY OF SÃO PAULO STATE LEAGUE. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(2), 220–241.
- Danisman, A., Hinings, C. R., & Slack, T. (2006). Integration and differentiation in institutional values: An empirical investigation in the field of Canadian national sport organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 23, 301–317.
- Desai, V. M. (2018). Collaborative Stakeholder Engagement: An Integration between Theories of Organizational Legitimacy and Learning. *Academy of Management Journal*, 61(1), 220–244.
- Douvis, J., Sarli, E., Kriemadis, A., & Vrontou, O. (2015). An analysis of Sponsorship Deals in Sport. *International Journal of Sport Management, Recreation & Tourism*, 17, 14–36.
- Ericksson-Zetterquist, U. (2019). The (RE)Emergence of New Ideas in the Field of Organizational Studies. In *The Production of Managerial Knowledge and Organizational Theory: New Approaches to Writing, Producing and Consuming Theory* (pp. 123–139). Research in Sociology of Organizations.
- Ertimur, B., & Coskuner-Balli, G. (2015). Navigating the Institutional Logics of Markets: Implications for Strategic Brand Management. *Journal of Marketing*, 79(2), 40–61.
- Española, C. D. U. (2018). Union Española. Retrieved July 21, 2018, from <http://www.unionespanola.cl/institucional/palmares/>
- Frick, B., & Wallbrecht, B. (2012). Infant Mortality of Professional Sports Clubs: An Organizational Ecology Perspective. *Jahrbucher Fur Nationalokonomie Und Statistik*, 232(3), 360–389.
- Gilmore, S., & Sillince, J. (2014). Institutional theory and change: The deinstitutionalisation of sports science at Club X. *Journal of Organizational Change Management*, 27(2), 314–330.
- Handley, L. (2018). Sponsorship spending to hit \$66 billion worldwide, but most firms don't know if it really works. Retrieved February 2, 2019, from <https://www.cnn.com/2018/09/25/does-sponsorship-work-deals-value-to-reach-66-billion-in-2018.html>
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, 49(2), 149.

- Hidalgo, P. (2014). *Soy de la Unión* (Tercera). Santiago: Lolita Editores.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of Management*, 35(6), 1404–1427.
- Joo, S., Larkin, B., & Walker, N. (2017). Institutional isomorphism and social responsibility in professional sports. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(1), SBM-03-2016-0010.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14(May), 319–340.
- Lo, C.K.Y., & Yeung, A.C.L. (2018). Quality management standards, institutionalization and organizational implications: A longitudinal analysis. *International Journal of Production Economics*, 231–239.
- Mainil, T., & Platenkamp, V. (2010). Narrative Analysis as a Tool for Contextual Tourism Research: An Exploration. *Tourism Culture & Communication*, 10(1), 59–75.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- McCullough, B. P., Pfahl, M. E., & Nguyen, S. N. (2016). The green waves of environmental sustainability in sport. *Sport in Society*, 19(7), 1040–1065.
- Megheirkouni, M. (2017). Leadership styles and organizational learning in UK for-profit and non-profit sports organizations. *International Journal of Organizational Analysis*, 25(4), 596–612.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340–363.
- Michie, M. (2013). Methodological pluralism and narrative inquiry. *Cultural Studies of Science Education*, 8(3), 517–520.
- Misener, K., & Doherty, A. (2014). In support of sport : Examining the relationship between community sport organizations and sponsors. *Sport Management Review*, 17(4), 493–506.
- Nickerson, J. A., & Zenger, T. R. (2004). A Knowledge-Based Theoru of the Firm: The Problem-Solving Perspective. *Organization Science*, 15(6), 617–632.
- Noy, C. (2003). La escritura de transición: Reflexiones en torno a la composición de una disertación doctoral en metodología narrativa. *Forum: Qualitative Social Research*, 4(2), Art. 39.
- Oberhofer, H., Philippovich, T., & Winner, H. (2015). Firm Survival in Professional Sports. *Journal of Sports Economics*, 16(1), 59–85.

- Pfeffer, J., & Salancik, G. (1978). Social Control of Organizations. In J. Greenman & R. Beach (Eds.), *The External Control of Organizations - A Resource Dependence Perspective* (pp. 39–61). New York: Harper & Row.
- Powell, W. W. (2016). *The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields* Author (s): Paul J . DiMaggio and Walter W . Powell Published by : American Sociological Association
- Reilly, N. O., Stroebel, T., Pfahl, M., Kahler, J., Stroebel, T., Pfahl, M., & Kahler, J. (2018). An empirical exploration of sponsorship sales in North American professional sport Is it time to rethink our approach ? Norm O ' Reilly. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 8(1), 15–34.
- Rodriguez, O., Porras, A. J., Diaz Gonzalez, J. A., Solis Bastos, L., Mora Solano, C., Rodriguez Soto, M., & Guillen, M. J. (2019). *Percepción de la Población Costarricense sobre Fútbol y Barras*, 2018. Heredia, Costa Rica.
- Rowe, W. G., Cannella, A. A., Rankin, D., & Gorman, D. (2005). Leader succession and organizational performance: Integrating the common-sense, ritual scapegoating, and vicious-circle succession theories. *Leadership Quarterly*, 16(2), 197–219.
- Salgado Lévano, A. (2007). Evaluación Del Rigor Metodológico Y Retos. *Liberabit*, 13(1729–4827), 71–78.
- Selznick, P. (1996). Institutionalism “Old” and “New.” *Administrative Science Quarterly*, 41, 270–277.
- Skille, E. A. (2011). Change and isomorphism-A case study of translation processes in a Norwegian sport club. *Sport Management Review*, 14(1), 79–88.
- TVN, 24 Horas. (2018). Así quedó el ránking de campeones del fútbol chileno tras el título de Universidad Católica. Retrieved from <https://www.24horas.cl/deportes/futbol-nacional/asi-queda-el-ranking-de-campeones-del-futbol-chileno-tras-el-titulo-de-universidad-catolica-2897982#>
- Villaseca, B. (2018). Interview - Unión Española. Santiago Chile.
- Welty Peachey, J., & Bruening, J. (2011). An examination of environmental forces driving change and stakeholder responses in a Football Championship Subdivision athletic department. *Sport Management Review*, 14(2), 202–219.
- Wetzel, H. A., Hattula, S., Hammerschmidt, M., & van Heerde, H. J. (2018). Building and leveraging sports brands: evidence from 50 years of German professional soccer. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1–21.
- Zajac, E. J., & Westphal, J. D. (2004). The Social Construction of Market Value: Institutionalization and Learning Perspectives on Stock Market Reactions. *American Sociological Review*, 69, 433–457.

Información editorial

CONTENIDO GENERAL

Estudios de Administración, es una revista de negocios revisada por pares en doble-ciego, publicada por el Departamento de Negocios de la Universidad de Chile desde 1982.

Fue creada para proporcionar un foro académico para trabajos de investigación de la comunidad académica empresarial chilena y latinoamericana.

Nuestra revista tiene como propósito contribuir a la comprensión, la práctica y la enseñanza de la administración y los negocios en Latinoamérica y en países relacionados y emergentes. Desde esa mirada, nuestro equipo editorial está comprometido con un proceso de revisión eficiente y constructivo destinado a mejorar los manuscritos.

Del mismo modo en la valoración de los trabajos se incorpora explícitamente la contribución a la práctica, a la enseñanza y al descubrimiento o refutación de teorías y/o enfoques, con aproximaciones cuantitativas y/o cualitativas.

La revista se publica semestralmente, tanto en inglés como en español. Las presentaciones en portugués también son bienvenidas y, en caso de aceptación, se traducirán al inglés para su publicación.

Todo artículo enviado para publicación será evaluado por el comité editorial y árbitros anónimos.

ÁMBITO Y OBJETIVOS

Apuntamos a lectores de académicos, estudiantes graduados y ejecutivos de negocios de Iberoamérica y del mundo que buscan un conocimiento nuevo y sólido en el campo.

Alentamos a autores e investigadores de la comunidad académica a presentar sus manuscritos en cualquiera de las siguientes categorías:

- **Trabajos de investigación empíricos:** Resultados de proyectos de investigación originales con análisis de datos empíricos vinculados a la literatura existente y réplicas de investigación con resultados consistentes o no.

- **Artículos de métodos y de instrumentos de medición:** manuscritos que presenten el uso de diferentes metodologías y aplicación de modelos en diversos contextos, así como estudios de validación de instrumentos de medición, o chequeos de procedimientos experimentales, que puedan usarse o replicarse son bienvenidos.

- **Revisiones conceptuales de literatura:** Artículos actualizados que sintetizan, integran o avanzan el desarrollo conceptual y teórico en administración, a través de diferentes métodos y en particular en Latinoamérica y países emergentes

- **Herramientas, casos y notas de investigación:** Casos educativos, artículos que presenten nuevos métodos, tecnologías o aplicaciones, que son de particular importancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje para las escuelas de negocios y administración.

DIRECTRICES PARA AUTORES

Proceso Editorial

Para publicar sus manuscritos en Estudios de Administración, los autores deben enviar su

contribución, ya sea por correo electrónico, o subirla a través de la plataforma Open Journal Systems.

El editor revisará el manuscrito y lo devolverá a los autores, en no más de una semana para indicar si el manuscrito se envía a revisión por pares o no, sugiriendo diferentes caminos para el manuscrito.

Los manuscritos serán revisados por dos árbitros a doble ciego según diferentes criterios, que incluyen: claridad, revisión de la literatura y desarrollo conceptual, análisis de métodos y datos, implicaciones y relevancia para la teoría y la práctica, y contribución a la disciplina.

Los revisores pueden sugerir: aceptación; aceptación con revisión menor; aceptación condicional con revisión mayor; invitación a volver a enviar con una reescritura importante; y el rechazo del manuscrito. En cualquier caso, el editor de Estudios de Administración tomará la decisión final. En la mayoría de los casos, la decisión final se tomará dentro de los 60 días posteriores a la primera comunicación del Editor.

Los autores deberán realizar las correcciones finales y preparar la versión final del manuscrito dentro de los 30 días de la decisión del editor para poder publicar.

El (los) autor (es) transferirán todos los derechos de autor a Estudios de Administración, Universidad de Chile, conservando aquellos asociados con el uso particular y académico.

GUÍA DE ESTILO

Preparación

Los manuscritos deben tener entre 5000 y 7000 palabras (incluyendo referencias, tablas y figuras) en inglés o español. Los artículos en portugués también son bienvenidos y, si se aceptan, se traducirán al inglés para su publicación.

- Fuente: 12-pt Times New Roman.

- Espacio entre líneas y sangría de párrafo: el espacio doble debe aparecer en todo el documento. Los párrafos deben tener sangría 5-7 espacios o 1/2 pulgadas.

- Márgenes y números de página: 1 pulgada todos los márgenes laterales, incluidos arriba, abajo, izquierda y derecha. Los números de página deben estar ubicados en la esquina superior derecha.

Los textos en trabajos de investigación suelen incluir las siguientes secciones:

Introducción; revisión de la literatura o antecedentes teóricos (que pueden o no servir de base para formular hipótesis); métodos de búsqueda; resultados y análisis; discusión; conclusiones, limitaciones e implicaciones de la investigación (si las hay), implicaciones prácticas o de gestión (si las hay), e instrucciones para futuras investigaciones.

Página de Título (Primera página):

Los artículos deberán incluir una primera página con el título y la información de los autores. El título no debe tener más de 20 palabras en letra 14 Times New Roman (negrita).

Los autores deben incluir el nombre, la institución, el grado académico y la universidad que otorga el título, la dirección y el correo electrónico. Evite identificar al autor (es) en el resto del manuscrito

para garantizar el anonimato.

Si desea mencionar los **Agradecimientos** y **Apoyo Financiero**, estos solo deben incluirse en la primera página, que se elimina antes de enviar el manuscrito a los revisores para garantizar la objetividad en la evaluación. En la versión final, cuando se aceptan para publicación, deben ir antes de la sección de **Referencias**.

Extracto (Segunda página):

Todos los manuscritos incluirán un resumen de 250 palabras en inglés y español, sintetizando el problema principal abordado por el documento, el método y los hallazgos principales. Estudios en Administración traducirá el resumen en inglés para aquellos autores que no hablan español. En esta página es necesario incluir el Título y el Resumen en artículo. Además, los autores deben proporcionar al menos tres palabras clave para la indexación y la búsqueda.

Cuerpo del Manuscrito

a. Los manuscritos no deben tener más de 7000 palabras, Fuente Times New Roman 12, espacio doble y en formato MS Word o RTF.

b. Se deben usar títulos y subtítulos en las secciones.

c. Los títulos de las secciones deben estar centrados en letras mayúsculas. Los subtítulos de las secciones deben dejarse justificados y suscritos. Los títulos y subtítulos deben ser breves, claramente definidos y no numerados. Las figuras, los gráficos y las tablas se pueden colocar al lado del texto relevante en el artículo, o en páginas separadas al final. Las figuras y tablas deben tener un número correlativo (1, 2, etc.) y un título corto. Si se presentan en páginas separadas, deben incluirse como referencia en el cuerpo del manuscrito para indicar su ubicación en líneas separadas como: "INSERTE LA TABLA X AQUÍ".

d. Las anotaciones matemáticas deben explicarse claramente en el texto. Las fórmulas deben enumerarse consecutivamente en todo el manuscrito como (1), (2), etc. alineadas con el margen derecho de la página. Se deben identificar símbolos inusuales y letras griegas. En el caso de ecuaciones que no llegan a una columna, indique los cortes apropiados.

No use notas al pie o notas al final del texto, excepto cuando sean absolutamente necesarias.

Estilo de Referencias

Las referencias bibliográficas deben insertarse en el documento utilizando el formato (Apellido, Año). Por ejemplo: "El grado de competencia dentro de una industria es clave para explicar un desempeño superior (Porter, 1980)". Si dos o más obras del mismo autor pertenecen al mismo año, diferirlas agregando a, b, etc. después del año de publicación. Si hay más de 6 autores, cite solo el apellido del primer autor, seguido de et al.; si el grupo de autores consta de 6 autores o menos, todos los nombres de los autores deben aparecer cuando se citan por primera vez en el texto; las citas subsiguientes en el texto deben incluir el apellido del primer autor, seguido de "et al." Utilice "y" entre dos autores en el texto y ambos apellidos deben ser citados. Al final del manuscrito, todas estas referencias deben

incluirse en la **lista de referencias**.

Las notas de pie de página no deben usarse para referenciar, y deben usarse de manera dispersa.

Lista de Referencias

Las referencias deben ser enviadas usando el estilo APA.

El orden de las referencias en la lista de referencias es alfabético, por el nombre del grupo o el apellido de un autor individual. Si hay múltiples publicaciones por autor, ordénelas desde la más temprana a la última. Use solo las iniciales del primer nombre de un autor: 'Serrano, J.', no 'Serrano, Juan'.

Visite nuestro sitio web para mayor información y ejemplos de citación: <http://estudiosdeadministracion.unegocios.cl>

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

Confirme lo siguiente:

* El manuscrito se ha enviado únicamente a esta revista y no se ha publicado en prensa, ni se ha enviado a otro lugar.

* La investigación cumple con las pautas éticas, incluida la adhesión a los requisitos legales del país de estudio.

* El archivo de su artículo no debe contener ningún detalle de los autores, ni ninguna información que pueda identificar a los autores.

* Debe incluir un ABSTRACTO de 250 palabras en inglés y en español, que sintetice el problema principal abordado por el documento, el método y los hallazgos principales.

* tres a seis PALABRAS CLAVE para la indexación y la búsqueda.

Revista Estudios de Administración / Business Administration Studies

Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios

Dirección: Diagonal Paraguay 257, Santiago, Región Metropolitana

Código postal: 8330015

Teléfono: +562 29783375

Email: estudios@unegocios.cl; estudios@uchile.cl

Página web:

<http://estudiosdeadministracion.unegocios.cl/>

Sitio web para revisión y envío de manuscritos (Plataforma OJS):

<https://estudiosdeadministracion.uchile.cl/index.php/EDA>

Editorial information

GENERAL CONTENT

Estudios de Administración, is a double-blind peer reviewed business journal published by the Department of Business of the University of Chile since 1982.

It was created to provide an academic forum for research papers from the Chilean and Latin-American business academic community.

Our Journal aims to contribute to the understanding, practice and teaching of administration and business in Latin America and emerging countries. From that perspective, our editorial team is committed to an efficient and constructive revision process aimed at improving manuscripts.

In the same manner, the contribution to practice, teaching and the discovery or refutation of theories and / or approaches, with quantitative and / or qualitative approaches, is explicitly incorporated into the assessment of the manuscripts.

The journal is published on a semester basis, in both English and Spanish. Portuguese submissions are also welcome and in case of acceptance they would be translated into English for publication.

All articles submitted for publication will be evaluated by the editorial committee and anonymous referees.

AIMS AND SCOPE

We target a readership of Ibero-American and world scholars, graduate students, and business executives looking for new and solid knowledge in the field.

We encourage authors and researchers from the academic community to present manuscripts in any of the four categories:

- **Empirical research work:** Results of original research projects with analysis of empirical data linked to existing literature and research replicas with consistent or not consistent results.
- **Articles of measurement methods and instruments:** manuscripts that present the use of different methodologies and application of models in different contexts, as well as validation studies of measuring instruments, or checks of experimental procedures, which can be used or replicated are welcome.
- **Conceptual literature reviews:** Updated articles that synthesize, integrate or advance the conceptual and theoretical development in administration, through different methods and in particular in Latin America and emerging countries
- **Methods, cases and research notes:** Educational cases, articles presenting new methods, technologies or applications, which are of particular importance in the teaching and learning processes for business and administration schools.

AUTHOR GUIDELINES

Editorial Process

For publishing Manuscripts in Estudios de Administración, the authors should send their contribution, either by email, or upload it via the

platform Open Journal Systems.

The editor will review the manuscript and will return it to the authors, in no more than a week to indicate whether the manuscript is sent to peer-revision or not, suggesting different paths for the manuscript.

Manuscripts will be blind reviewed by two referees according to different criteria including: clarity, literature review and conceptual development, method and data analysis, implications and relevance for theory and practice, & contribution to the discipline. Reviewers may suggest: the acceptance, acceptance with minor revision, conditional acceptance with major revision, invitation to resubmit with a major rewriting, and rejection of the manuscript.

In any case, the editor of Estudios de Administración will make the final decision.

In most cases, the final decision will be made within 60 days from the first communication of the Editor.

The author(s) will have to make the final corrections and prepare the final version of the manuscript within 30 days of the editor's decision in order to go to press.

Author(s) will transfer all copyrights to Estudios de Administración, Universidad de Chile, retaining those associated with particular and academic use.

STYLE GUIDE

Preparation

Manuscripts should be between 5000 and 7000 words in length (including references, tables and figures) in English or Spanish. Articles in Portuguese are also welcome and, if accepted, will be translated into English for publication.

- Font: 12-pt Times New Roman.
 - Line Spacing and Paragraph indentation: Double spacing should occur throughout the document. Paragraphs should be indented 5-7spaces or 1/2 inch.
 - Margins and page numbers: 1 inch all sides margins, including top, bottom, left and right. Page numbers should be located in upper right corner.
- Texts in research works usually include the following sections: Introduction; review of literature or theoretical background (which may or may not serve as foundation for formulating hypotheses); research methods; results and analysis; discussion; conclusions, limitations and implications of the research (if any), practical or managerial implications (if any), and directions for future research.

Title Page (First Page):

Articles will need to include a first page with the Title and Authors' information. The title should be no longer than 20 words in font 14 Times New Roman (bold).

Authors should include the name, institution, academic degree and university granting the degree, address and email. Avoid identifying the author (s) in the rest of the manuscript in order to ensure anonymity.

If you wish to mention **acknowledgments** and **financial support**, these should only be included on the first page, which is removed before sending the

manuscript to the peer-reviewers in order to ensure objectivity in the evaluation. In the final version, when accepted for publication, these must go before the **References** section.

Abstract (Second page):

All manuscripts will include a 250-words abstract in both English and Spanish, synthesizing the major issue addressed by the paper, the method and the major findings. Estudios en Administración will translate the English abstract for those non-Spanish speaking authors.

In this page the Title and the paper abstract need to be included. Additionally, the authors should provide at least three key words for indexation and search.

Body of the Manuscript

a. Manuscripts should not be longer than 7000 words, Font Times New Roman 12, double space, and in MS Word or RTF format.

b. Section titles and subtitles should be used. Section titles should be centered in UPPER CASE letters. Section subtitles should be left justified and underwritten. The titles and subtitles must be brief, clearly defined and not numbered.

c. Figures, graphs and tables can be placed either next to the relevant text in the article, or on separate page(s) at the end. Figures and Tables should have a correlative number (1, 2, etc.) and a short title. If are presented on separate pages, they need to be referenced within the body of the manuscript to indicate their location in separate lines as: "INSERT TABLE X HERE".

d. The mathematical notations should be clearly explained in the text. The formulas must be listed consecutively throughout the manuscript as (1), (2), etc. aligned with the right margin of the page. Unusual symbols and Greek letters must be identified. In the case of equations that do not reach in a column, indicate the appropriate cuts.

Do not use footnotes or notes at the end of the text except when they are absolutely necessary.

Reference Style

Bibliographic references should be inserted in the paper using the (Last name, Year) format. For example: "The degree of competition within an industry is key for explaining superior performance (Porter, 1980)". If two or more works by the same author belong to the same year, defer them by adding an a, b, etc. after the year of publication. If there are more than 6 authors, cite only the surname of the first author, followed by et al.; if the author group consists of 6 authors or fewer, all author names should be listed when first time cited in text; subsequent citations in text should include the surname of the first author, followed by "et al.". Use "and" between two authors in text and both surnames should be cited. At the end of the manuscript all these references should be included on the **Reference list**.

Footnotes should not be used for referencing and should be used sparsely.

Reference list

References should be submitted using the APA style.

Order of references in the reference list is alphabetical, by the name of the group or the last name of an individual author. If multiple publications per author, order them earliest to latest. Use only initials for an individual author's first name: 'Serrano, J.', not 'Serrano, Juan'.

Visit our website for more information and citation examples: <http://estudiosdeadministracion.unegocios.cl>

SUBMISSION PREPARATION CHECKLIST

Submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

Confirm the Following:

*The manuscript has been submitted solely to this journal and is not published, in press, or submitted elsewhere.

*All the research meets the ethical guidelines, including adherence to the legal requirements of the study country.

*Your article file must not contain any author details or any information that would identify the authors.

*A 250-words ABSTRACT in both English and Spanish, synthesizing the major issue addressed by the paper, the method and the major findings.

*Three to six KEYWORDS for indexation and search.

Revista Estudios de Administración / Business Administration Studies

Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios

Address: Diagonal Paraguay 257, Santiago, Región Metropolitana

Post code: 8350015

Phone: +562 29783375

Email: estudios@unegocios.cl; estudios@uchile.cl

Website for review and submission of manuscripts: <https://estudiosdeadministracion.uchile.cl/index.php/EDA>

Estudios de Administración

Business Administration Studies

ISSN 0717-0653 / E-ISSN 0717-0616 Versión en línea

An Academic Business Journal Published by the Department of
Business of the University of Chile

La Revista Estudios de Administración, fue editada por la Escuela de Administración, de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. Se terminó de imprimir y encuadernar en Andros Impresores, en Santa Elena 1955, Santiago de Chile, el mes de enero del 2020, siendo impresa sobre papel Couché opaco de 100 gramos. Esta edición contó con un tiraje de 200 ejemplares.



Estudios de Administración

ISSN 0717-0653 versión impresa
ISSN 0717-0616 versión en línea

