

26° Encuentro Nacional de investigadores Universitarios del Área Contable. 16º Simposio Regional de Investigación Contable. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 2020.

Análisis económico financiero prospectivo y sustentable de los impactos de la pandemia.

Scavone, Graciela María, Sanabria, Verónica Raquel, Vidal, Natalia Yael y Mestre, Giselle.

Cita:

Scavone, Graciela María, Sanabria, Verónica Raquel, Vidal, Natalia Yael y Mestre, Giselle (2020). *Análisis económico financiero prospectivo y sustentable de los impactos de la pandemia. 26° Encuentro Nacional de investigadores Universitarios del Área Contable. 16º Simposio Regional de Investigación Contable. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/natalia.yael.vidal/5>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/prRv/peo>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



**26° ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGADORES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA CONTABLE
16º SIMPOSIO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CONTABLE**

LA PLATA, 03 DE DICIEMBRE DE 2020

Eje Temático: Contabilidad Patrimonial y Financiera

**TÍTULO DEL TRABAJO: ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO PROSPECTIVO Y SUSTENTABLE
DE LOS IMPACTOS DE LA PANDEMIA**

Autores:

Graciela M. Scavone,

Verónica R. Sanabria,

Natalia Vidal,

Giselle del Valle Mestre

Eje Temático: Contabilidad Patrimonial y Financiera

**TÍTULO DEL TRABAJO: ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO PROSPECTIVO Y SUSTENTABLE DE LOS
IMPACTOS DE LA PANDEMIA**

Autores: Graciela M. Scavone, Verónica Raquel Sanabria, Natalia Vidal, Giselle del Valle Mestre

E-mail: gscavone@gmail.com/veronicarsar@yahoo.com.ar/

vidal.natalia@gmail.com /gisellemestre@yahoo.com.ar

**Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales – Universidad del Salvador**

RESUMEN

En este trabajo se presenta el análisis e interpretación de estados financieros de tres empresas de la industria del acero de tipo externo: Siderar – Ternium, Tenaris y CAP. Para el desarrollo del análisis se consideraron la información contenida en sus estados financieros publicados en la página web de la Comisión Nacional de Valores y las páginas web de cada una de las empresas correspondientes.

Para ello, En la primera parte, se describen los impactos de la pandemia en cada una de las empresas analizadas y la información contable relacionada con la continuidad del desarrollo de las actividades.

En la segunda parte, se presentan los ratios o índices que componen cada uno de los términos individuales de la metodología Z de Altman y la explicación de los resultados de la aplicación de la fórmula compuesta o multivariable de la metodología.

En la tercera parte, se analiza la información prospectiva contenida en los estados financieros trimestrales cerrados a junio de 2020 de cada una de las empresas.

En la cuarta parte, se analiza la información contable que mide el desempeño sustentable de cada una de las empresas. Las empresas que presentan sus estrategias sustentables integradas a sus actividades económicas con una visión de largo plazo brindan elementos de mejor desempeño para la generación de valor en el largo plazo, así como mejor perspectiva estratégica frente a los riesgos e impactos como el de la pandemia COVID-19.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo realizado en donde resaltamos la importancia de incorporar en análisis económico financiero, el análisis prospectivo y sustentable de cada empresa, con el objeto de fortalecer las decisiones de selección de empresas en la cuales invertir, confirmar los hallazgos del análisis efectuado mirando a las empresas desde un punto de vista más integrador, relacionada con la transparencia, la responsabilidad, la ética y el cumplimiento de la estrategia de negocios de estas, además de la información financiera.

Objetivos:

Los objetivos del presente trabajo son:

- Brindar un análisis económico financiero de las tres empresas incluyendo especialmente las estrategias de sustentabilidad
- Generar material sobre análisis e interpretación de estados financieros de empresas reales para el curso de la materia Análisis Económico Financiero
- Caracterizar a las empresas analizadas desde el punto de vista sustentable, y no solo a través de índices o ratios financieros

Importancia:

El desarrollo del presente trabajo de investigación es importante porque brinda un aporte al proyecto de investigación en el cual se encuentra enmarcado, especialmente intenta dar respuestas a las siguientes problemáticas: En cuanto a la comunicación de información económica o financiera pueden elaborarse nuevas alternativas de medición en función de materialidad y de transmitir una mejor información en relación con su desempeño sustentable. ¿La emisión de reportes de sustentabilidad para las empresas pueden comunicar mejor información económica y financiera para el cumplimiento de objetivos sustentables?

Metodología:

Para el desarrollo del presente trabajo se realizará un análisis de caso a tres empresas del mismo sector productivo, se le realizara el análisis económico financiero, se analizará la información prospectiva que pueda incluir en sus informes financieros y la información no financiera contenida en las memorias de sustentabilidad de estas.

Conclusiones alcanzadas:

Para realizar un análisis e interpretación de los estados financieros de cada una de las empresas resulta necesario conocer la actividad económica que realizan. En la medida en que las empresas desarrollen actividades dentro de la misma industria pueden realizarse comparaciones de los resultados obtenidos en el análisis. Si tuvieran industrias diferentes cada resultado debería ser interpretado en relación a la actividad que desarrolla cada una y luego concluir sobre las comparaciones.

Por otra parte, es importante identificar el objetivo de la comparación, si se quiere seleccionar una empresa para realizar una inversión de corto plazo o permanente, o bien si con la inversión responsable se quiere brindar financiamiento a aquellas empresas que posean mejores estrategias sustentables de negocios.

La comparación de la información prospectiva de las empresas permite brindar mayores elementos sobre los escenarios futuros que consideran las empresas y el cumplimiento del principio de empresa en marcha para el próximo ejercicio.

La información contenida en el reporte de sustentabilidad puede mejorar la toma decisiones si se observa que la estrategia de negocios integra los aspectos materiales de la sustentabilidad

PALABRAS CLAVE

CONTENIDO

TÍTULO DEL TRABAJO: Analisis economico financiero prospectivo y sustentable de los impactos de la pandemia.....	1
RESUMEN.....	2
PALABRAS CLAVE.....	4
INTRODUCCIÓN.....	4
Impactos ineludibles de la pandemia y la información contable.....	6
Análisis económico Financiero a través del método z o Altman.....	9
Información prospectiva en tiempos de pandemia.....	16
análisis de la información sustentable.....	18
CONCLUSIÓN.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	20
Biblioteca Digital.....	21

INTRODUCCIÓN

En este trabajo nos proponemos la utilización de herramientas y metodologías para el Análisis e Interpretación de los Estados Financieros de acuerdo con las definiciones de Lamattina, O. (2014) y Fowler Newton, E. (2011) con el objeto de obtener información que permita diagnosticar la situación actual de las empresas analizadas, así como establecer proyecciones que permitan tomar decisiones adecuadas de inversión, considerando un enfoque amplio sobre la situación patrimonial, financiera, económica y operativa, e incluso y particularmente la situación prospectiva y no financiera.

En este trabajo se presenta el análisis e interpretación de estados financieros de tres empresas de la industria del acero de tipo externo: Siderar – Ternium, Tenaris y CAP. Para el desarrollo del análisis se consideraron la información contenida en sus estados financieros trimestrales publicados en la página web de la Comisión Nacional de Valores y las páginas web de cada una de las empresas correspondientes. Así como otros reportes, tales como el reporte de sustentabilidad, entre otros, que las empresas pudieran presentar para identificar la situación prospectiva y no financiera.

Se obtuvieron como elementos disponibles para el desarrollo del análisis los siguientes: la Caratula, la Memoria, el Anexo Informe sobre el Código de Gobierno Societario, la Reseña Informativa, los Estados de Resultados Integrales Consolidados, los Estados de Situación Financiera Consolidados, los Estados de Cambios en el Patrimonio Consolidados, los Estados de Flujos de Efectivo Consolidados, las Notas a los

Estados Financieros Consolidados, los Informes de los auditores, y los Informes del Consejo de Vigilancia y el reporte de sustentabilidad.

Para realizar el análisis económico financiero de las empresas seleccionamos la metodología del Modelo Z de Altman, ya que de acuerdo con numerosas investigaciones es un método efectivo y logra adaptarse a las condiciones propias del contexto específico de cada mercado y de cada empresa (Lizarburu:2013).

En algunos casos esta metodología puede ser útil, realizando el seguimiento y la tendencia del índice para la toma de decisiones de inversión. Sin embargo, también puede ser muy recomendable por las posibilidades de predicción de quiebra o dificultades financieras que estén afectando a las empresas, en donde la aplicación de los índices o ratios comunes de liquidez, endeudamiento, solvencia, autonomía financiera, rentabilidad, entre otros, por sí mismos y utilizados individualmente no permiten llegar al nivel de predicción.

Consideramos que, el contexto actual de pandemia COVID-19, a casi un año de su aparición por primera vez en China, ha afectado considerablemente las actividades económicas de las empresas locales como internacionales, de manera negativa como positiva. Aplicar la metodología Z de Altman permitirá observar la tendencia de las 3 empresas analizadas desde los inicios de la pandemia hasta nuestros días, los impactos económicos financieros en estas empresas para la recomendación de inversión en ellas, descartando que se encuentren en crisis individual.

En la primera parte, se describen los impactos de la pandemia en cada una de las empresas analizadas y la información contable relacionada con la continuidad del desarrollo de las actividades.

En la segunda parte, se presentan los ratios o índices que componen cada uno de los términos individuales de la metodología Z de Altman y la explicación de los resultados de la aplicación de la fórmula compuesta o multivariable de la metodología.

En la tercera parte, se analiza la información prospectiva contenida en los estados financieros trimestrales de cada una de las empresas.

En la cuarta parte, se analiza la información contable que mide el desempeño sustentable de cada una de las empresas. Las empresas que presentan sus estrategias sustentables integradas a sus actividades económicas con una visión de largo plazo brindan elementos de mejor desempeño para la generación de valor en el largo plazo, así como mejor perspectiva estratégica frente a los riesgos e impactos como el de la pandemia COVID-19.

Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo realizado en donde resaltamos la importancia de incorporar en análisis económico financiero, el análisis prospectivo y sustentable de cada empresa, con el objeto de fortalecer las decisiones de selección de empresas en la cuales invertir, confirmar los hallazgos del análisis efectuado mirando a las empresas desde un punto de vista más integrador, relacionada con la transparencia, la responsabilidad, la ética y el cumplimiento de la estrategia de negocios de estas, además de la información financiera.

Objetivos:

Los objetivos del presente trabajo son:

- Brindar un análisis económico financiero de las tres empresas incluyendo especialmente las estrategias de sustentabilidad
- Generar material sobre análisis e interpretación de estados financieros de empresas reales para el curso de la materia Análisis Económico Financiero
- Caracterizar a las empresas analizadas desde el punto de vista sustentable, y no solo a través de índices o ratios financieros
- Incorporar la Utilización del Método Z o Altman en el Análisis Económico Financiero para identificar anticipadamente las situaciones de crisis financieras en las empresas.

Importancia:

El desarrollo del presente trabajo de investigación es importante porque brinda un aporte al proyecto de investigación en el cual se encuentra enmarcado, especialmente intenta dar respuestas a las siguientes problemáticas: En cuanto a la comunicación de información económica o financiera pueden elaborarse nuevas alternativas de medición en función de materialidad y de transmitir una mejor información en relación con su desempeño sustentable. ¿La emisión de reportes de sustentabilidad para las empresas pueden comunicar mejor información económica y financiera para el cumplimiento de objetivos sustentables?

Metodología:

Para el desarrollo del presente trabajo se realizará un análisis de caso a tres empresas del mismo sector productivo, se realizará el análisis económico financiero a través de la metodología Z de Altman a partir de la información financiera contenida en los informes financieros trimestrales. Además, se analizará la información prospectiva que pueda incluir en sus informes financieros y la información no financiera contenida en las memorias de sustentabilidad de estas correspondientes al período 2019.

IMPACTOS INELUDIBLES DE LA PANDEMIA Y LA INFORMACIÓN CONTABLE

Para iniciar el análisis, es preciso situarnos temporalmente entre el brote de coronavirus y la fecha del informe a presentar:

- A fines de 2019, se identificaron un grupo de casos que mostraban los síntomas de una "neumonía de causa desconocida" en Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei.
- El 31 de diciembre de 2019, China alertó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) de este nuevo virus.
- El 30 de enero de 2020, el Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional de la OMS declaró el brote como "Emergencia de salud pública de preocupación internacional".
- En nuestro contexto la situación de pandemia fue reconocida a mediados de marzo de 2020. Y así sucesivamente, deberían tenerse en consideración la evolución de la situación marcada por los distintos comunicados.

En este contexto, observamos que muchas empresas están lidiando con la pérdida de ingresos y las cadenas de suministro interrumpidas, además de una volatilidad significativa en los mercados financieros. En consecuencia, estas circunstancias pueden presentar desafíos importantes a las entidades al preparar los estados financieros.

Una de las principales revelaciones en los estados financieros consiste principalmente, en explicar si el negocio va a poder seguir en funcionamiento. La evaluación de la gerencia sobre si existen "dudas sustanciales" sobre la capacidad de la empresa para continuar como "empresa en marcha" desvela a más de un decisor (Scavone G. y Vidal. N.: 2020).

Con los meses que fueron pasando desde el inicio de la pandemia hasta nuestros días, las empresas muestran algunos de los siguientes problemas en relación con la recesión económica generalizada:

- Problemas de liquidez
- Volatilidad y erosión del mercado financiero
- Deterioro del crédito
- Nuevas intervenciones del estado
- Aumento del desempleo
- Disminuciones importantes en el gasto del consumidor
- Despidos
- Licencias y otras actividades de reestructuración.

En el caso de las empresas analizadas, las mismas han continuado sus actividades económicas en este periodo de pandemia, por lo que resulta imprescindible su analizar las medidas que adoptaron para continuar con sus actividades.

Se puede destacar el plan de gestión integral en Siderar-Ternium para mitigar el riesgo de contagio de coronavirus (COVID-19) en todas las áreas de la empresa tanto industriales como comerciales, priorizando la salud y seguridad y el servicio al cliente. Se pueden ejemplificar algunas de las medidas tomadas:

- Se ha implementado el teletrabajo para todos los empleados que por sus funciones puedan hacerlo y siempre que no se afecte la continuidad operativa.
- Se han suspendido los viajes de negocios, excepto en casos críticos a lugares de bajo riesgo. Y se desaconsejan los viajes personales a países de riesgo.
- Se requiere respetar la distancia social de por lo menos un metro entre personas, tanto en las plantas industriales como en espacios comunes (vestuarios, comedores, ascensores, etc), incluido nuestro personal contratista.
- Las mejores prácticas respecto a la higiene personal y comportamientos seguros para evitar contagios están siendo comunicadas con regularidad a todos nuestros colaboradores y a la comunidad donde operamos.
- Ha establecido comités de gestión de crisis en todas las plantas de Ternium para monitorear de cerca el desarrollo de los hechos relacionados con el virus e implementar y ajustar planes de acción, según sea necesario. Incluye la publicación de Manual Trabajando Seguros, rutina de desinfección completa, se ha establecido un número máximo de personas en cada estación de trabajo para respetar el distanciamiento social recomendado, distribuyendo tapabocas o barbijos a los empleados.
- En todos los países donde tenemos presencia lanzamos un plan de acción para apoyar a las comunidades donde operamos. Los esfuerzos incluyen la donación de ventiladores, equipos para cuidados intensivos y kits de seguridad para profesionales de la salud, así como la construcción y operación de un hospital de campaña para la comunidad en Monterrey, México, con 100 camas y una unidad de cuidados intensivos.
- Ternium produjo 200 toneladas de acero especializado para motores de respiradores mecánicos.

En el caso de la Empresa CAP, se pueden ejemplificar las siguientes perspectivas al cierre del 2019:

- La emergencia por la Covid-19 pueda ser enfrentada de la mejor manera posible, con disciplina y solidaridad.
- El cambio de la forma de trabajar, el teletrabajo y la flexibilidad horaria serán un actor relevante.
- En lo referente a nuestra gestión interna, y a través de la gestión de riesgos de los procesos respectivos, también se alcanzaron importantes logros en la actualización de los sistemas de control ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Este último aspecto ha sido clave para que CMP, sus trabajadores y colaboradores estén enfrentando con altos estándares de prevención la emergencia sanitaria por COVID-19, que hoy afecta tan dramáticamente al país y al mundo.
- Complementariamente, se fortalecerán las capacidades para acortar la brecha digital, generaremos más herramientas de capacitación a distancia, tema que se reforzará más en 2020 consecuencia de la pandemia de Covid-19 que afecta a nuestro país.
- En relación con la pandemia del Covid-19 ocurrida en 2020, y con la finalidad de prevenir el contagio y propagación entre sus trabajadores y contratistas, implementamos diversas medidas de prevención, destacando: el cierre de todas las dependencias administrativas en faenas y oficinas, implementamos un sistema de teletrabajo para trabajadores con resguardo en sus casas, incluyendo embarazadas, mayores de 60 años y con enfermedades preexistentes. Trabajamos con un 40% de nuestra dotación en operaciones de producción a quienes hacemos un chequeo antes de iniciar trayecto al trabajo, barreras sanitarias en áreas compartidas (sanitización de ambientes, desinfección de superficies y entrega de elementos sanitarios como alcohol gel y mascarillas), entre otras.
- Con relación a la pandemia del Covid-19, comenzamos en forma temprana -a fines de enero de 2020- el trabajo de prevención con nuestros contratistas, estableciendo un protocolo de actuación en conjunto con las respectivas mutualidades.

La empresa Tenaris, por su parte ha desarrollado un plan de gestión integral frente al coronavirus priorizando la salud y seguridad de sus empleados y sus clientes. Se pueden enumerar las medidas que ha adoptado hacia sus empleados:

- Se ha implementado la modalidad de teletrabajo para todos los empleados,
- los viajes de negocios se han suspendido, excepto casos críticos a lugares de bajo riesgo,
- se aconseja no realizar viajes personales a países de riesgo,
- las reuniones de grandes grupos de personas se han pospuesto o se están realizando en línea, se comunican con regularidad a nuestros equipos y comunidades las mejores prácticas relacionadas con la higiene personal y con conductas destinadas a evitar el riesgo de contagio

Además, Tenaris ha desarrollado un plan de acción para brindar apoyo a las comunidades en todos los países en el que opera que incluye el aumento de conciencia sobre las medidas de protección y el cuidado de la población de mayor edad, brinda apoyo a los hospitales locales proveyéndoles de equipamiento básico como desde barbijos, mascarillas hasta respiradores, en los lugares en donde es posible hacerlo.

Con el objetivo de mantener la continuidad de las operaciones, la empresa Tenaris ha establecido comités de gestión de crisis en todas las regiones para supervisar de cerca los acontecimientos relacionados con el virus y aplicar y ajustar los planes de acción si es necesario. En cada una de sus plantas e instalaciones se ha establecido una rutina de desinfección minuciosa se ha limitado el contacto social para evitar el contagio teniendo en cuenta el número máximo de personas en cada estación de trabajo respetando las condiciones de distanciamiento social.

Se ha implementado planes de continuidad del negocio que le permiten operar mientras se adapta a las consecuencias de la pandemia, la empresa muestra continuar con sus operaciones con normalidad,

aunque existen algunos casos temporales de suspensión y expresa que continúa realizando las entregas con algunas demoras logísticas. El análisis de riesgos incluye a los proveedores con el objeto de anticipar situaciones potencialmente perjudiciales.

Por todo esto, y principalmente para identificar en grado de confianza las empresas analizadas continúan en marcha, consideramos muy valiosa la posibilidad de realizar el análisis económico financiero cuyos resultados se exponen a continuación.

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO A TRAVÉS DEL MÉTODO Z O ALTMAN

Para el desarrollo del Análisis Económico Financiero (AEF) aplicado a casos reales, se continúa el trabajo con las empresas:

- SIDERAR – TERNIUM
- TENARIS
- CAP

Estas empresas habían sido analizadas en un trabajo anterior, el cual se toma como base para identificar los impactos de la pandemia en las mismas a través del AEF. Las tres empresas realizan actividades económicas relacionadas con la industria del acero, elaboran acero a partir de materias primas básicas, como el mineral de hierro, el carbón y la caliza. Abastecen a importantes sectores e industrias tan diversas como la automotriz, la construcción, la alimentaria, además de las fabricantes de maquinaria agrícola, electrodomésticos y línea blanca, entre otros.

1. Características patrimoniales y de resultados de acuerdo con el análisis de aproximación de las empresas

De acuerdo con el análisis de aproximación realizado en los informes financieros de las empresas Siderar Ternium, Tenaris y C.A.P. correspondientes al ejercicio 2018, estas empresas poseían las siguientes características:

- el Activo No Corriente (ANC) es considerablemente mayor que el Activo Corriente (AC); esto se debe a que su estructura es mayor por tratarse de empresas cuyos procesos productivos son prolongados. Las tres empresas son de gran tamaño y coinciden en poseer Créditos por Venta a largos plazos en el ANC. Además, como estas compañías tienen grandes plantas industriales, en el rubro “Propiedades Planta y Equipo” es muy considerable su valor respecto al resto de los rubros.
- En cuanto a su financiación podemos ver que también por lo mencionado precedentemente estas empresas poseen más respaldo patrimonial que deudas de terceros, quiere decir que el Patrimonio Neto es mayor que el Pasivo.
- Relacionando el Activo Corriente con el Pasivo Corriente, podemos observar que el Activo Corriente es mayor que el Pasivo Corriente, esto es positivo para las tres empresas que al corto plazo pueden afrontar sus deudas.
- Asimismo, podemos destacar que las Ventas superan al Activo Corriente y al Pasivo Corriente; fundamentalmente demostrando así, que con la actividad principal de la empresa se podrá hacer frente a las deudas contraídas.

2. Introducción al Método Z o Altman

La Pandemia generó una gran desestabilidad en las actividades cotidianas de las Industrias amenazando la continuidad, por ello debieron crear estrategias en defensa del principio de la empresa en marcha.

Esta eventualidad exigió a las Industrias adaptarse a las demandas de evaluaciones financieras para poder predecir riesgos que comprometen el futuro de la organización y poder demostrar cuál es la probabilidad de quiebra y cuáles son los riesgos posibles que deberán enfrentar.

Hay varios modelos de análisis a través de ratios financieros por los que se puede medir el riesgo de quiebra, uno de los más relevantes es el modelo Z SCORE creado por el profesor de la Universidad de Nueva York: **Edward I. Altman**. En muchos aspectos el más usado y con mayor registro de aceptación.

Este modelo se basa en el uso de ratios que, contrastados mediante un análisis discriminante múltiple, procura predecir la probabilidad de quiebra al que está expuesta una empresa de conformidad a la estructura financiera revelada en el Balance General y el Estado de Resultados. Rivera Claros, Omar: 2020)

Aplicaremos este Método en las tres empresas Industriales Analizadas a fin de evaluar los efectos financieros que produjo la pandemia tomando como parámetros de observación los Informes Anuales y Semestrales de las mismas.

3. Análisis de cada uno de los términos del Método Z o Altman en las empresas

Tal como lo mencionamos precedentemente y tomando como referencia principalmente lo expuesto por Fowler Newton, E. (2011), para el desarrollo del Método Z tomamos los siguientes criterios:

- **Periodos Analizados:**

2do Trimestre 2020	4to Trimestre 2019	2do Trimestre 2019	4to Trimestre 2018
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Los mencionados periodos fueron evaluados a fin de poder analizar las variaciones entre los periodos acumulados al 31 de diciembre de 2018 y 2019 respectivamente y por otro lado los periodos intermedios finalizados hasta el 30 de junio de 2019 y 2020 respectivamente.

- **Tipo de cambio**

Para estandarizar la información financiera de las tres empresas analizadas utilizaremos la moneda pesos argentinos y en aquellos casos que las empresas presenten en otra moneda serán convertidas utilizando el tipo de cambio vendedor.

- **Los coeficientes de la formula a utilizar**

Las empresas analizadas, categorizan según las alternativas diferenciales consideradas por Altman, E. como empresas “pública industriales”, ya que las mismas son empresas industriales que realizan oferta pública de sus acciones.

En este caso, los coeficientes a aplicar que componen la formula son:

$$Z=1,2X_1+1,4X_2+3,3X_3+0,6X_4+0,999X_5$$

- Los ratios financieros que se utilizan en la fórmula:

X1= Capital de trabajo neto / activo total. De liquidez relativa de la compañía

$$X_1 = \frac{\text{Capital de trabajo: (Pnc+PN) - Anc}}{\text{Activo Total}}$$

X2= Ganancias Retenidas/ Activo Total = Las ganancias retenidas muestran la reinversión hecha a lo largo de la vida de una compañía y reflejan el esquema de financiamiento si el ratio es alto como indica que la compañía financia sus actividades en mayor medida con reinversión de sus ganancias implícitamente.

Para obtener el resultado se consideró el Resultado Neto y se restaron a él la Distribución de Dividendos.

$$X_2 = \frac{\text{Ganancias Retenidas: (Rdo Neto - Dist Dividendos)}}{\text{Activo Total}}$$

X3= Ganancias antes de intereses e impuestos / Activo Total= Este ratio es un indicador para evaluar la productividad.

$$X_3 = \frac{\text{G antes de I e I: (EBITDA)}}{\text{Activo Total}}$$

X4= Valor de mercado de las acciones/ pasivo total= Este ratio indica cuánto puede bajar el valor de los activos de la empresa antes de que el valor de los pasivos supere al de los activos y la empresa entre en estado de insolvencia.

$$X_{4a} = \frac{\text{Valor de mercado de acciones}}{\text{Pasivo total}}$$

El valor de Mercado de la Acciones fue obtenido de la Bolsa de Valores Argentina para las empresas Siderar – Ternium y Tenaris y de la Bolsa de Valores de Chile para la empresa C.A.P.

Como el análisis que desarrollamos puede ser aplicable a empresas que no cotizan en bolsa, consideramos realizar una alternativa de X_{4b} , que de acuerdo con esta metodología considera en el numerador al patrimonio contable en lugar del valor de mercado de las acciones.

$$X_{4b} = \frac{\text{PN}}{\text{Pasivo total}}$$

Consideramos que el análisis del término X4 de la metodología Z de Altman es este trabajo es crucial, si bien puede ser realizado considerando el valor de mercado y el valor del patrimonio en libros. Resulta de importancia identificar las diferencias en estas alternativas porque, de acuerdo con Barbei et. all. (2020), Ohlson (1995) y Shroff (1999), porque los resultados anormales futuros dependen no sólo de la información contable del período, sino también de otra información no reflejada en los estados financieros, en donde, el precio de la acción se puede utilizar como subrogado de otra información, reconociendo la evidencia generalmente documentada de que los precios anticipan los resultados, es decir, los acontecimientos afectan, a menudo, al precio antes de que se registren en la cifra de resultados.

X5= Ventas/ Activo total= Mide la rotación de los activos de la empresa y muestra la capacidad generadora de ventas que tienen dichos activos

$$X_5 = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

4. Exposición de los resultados obtenidos

- **Parámetros de resultados esperados:**

De acuerdo con el estudio realizado por Altman, E., según los valores que se obtengan como resultado de aplicar la fórmula a cada empresa, el nivel de probabilidad de quiebra en la que se enfrenta, de acuerdo con las siguientes alternativas o zonas de riesgos:

Z > 2,99	Zona segura	Baja Probabilidad de quiebra
1,80 < Z < 2,99	Zona gris	Prestar atención
Z < 1,80	Zona riesgosa	Alta probabilidad de quiebra

Para una mejor comprensión de los resultados incorporaremos los colores del semáforo, utilizando el verde para la zona segura, el amarillo para la zona gris y el rojo para la zona riesgosa.

- **Resultados**

Los resultados se presentan para cada empresa, considerando los periodos descritos anteriormente, y se incluyen dos alternativas de Z, en donde:

- Z_a considera en el término X_{4a} , es decir a valor de mercado de sus acciones y
- Z_b considera en el término X_{4b} , es decir el patrimonio contable

SIDERAR - TERNIUM

Z	2do Trimestre 2020	4to Trimestre 2019	2do Trimestre 2019	4to Trimestre 2018
Z _a	4733,19	3430,46	1552,49	1018,46
Z _b	6,32	5,72	3,58	3,65

TENARIS

Z	2do Trimestre 2020	4to Trimestre 2019	2do Trimestre 2019	4to Trimestre 2018
Z _a	52,17	98,72	151,95	164,60
Z _b	5,42	5,66	3,32	4,20

C.A.P.

Z	2do Trimestre 2020	4to Trimestre 2019	2do Trimestre 2019	4to Trimestre 2018
Z _a	230,30	290,41	447,05	351,16
Z _b	0,93	1,10	1,16	1,65

- Análisis Comparativos de las Empresas al Cuarto Trimestre 2018 y 2019 – Análisis Anual.**

Realizando un análisis comparativo anual, de los valores de Z_a y Z_b. Se puede observar que las Empresas Siderar – Ternium y Tenaris reflejan un incremento dentro de la zona segura ascendiendo a más del 50% para Siderar – Ternium en Ganancias Retenidas y para Tenaris en Capital de Trabajo, Ganancias Retenidas y Ventas, teniendo en cuenta la alternativa de Z_b.

En cambio, analizando Z_a en las empresas Siderar – Ternium y Tenaris el efecto es inverso y esto se debe fundamentalmente por el Valor de Mercado de las Acciones.

Por otra parte C.A.P. analizando Z_b aumenta la probabilidad de quiebra, según el método, encontrándose en ambos periodos comparados en zona riesgosa. Se puede observar que esto se debe en un pronunciado descenso en el Capital de Trabajo y en las Ganancias Retenidas teniendo en consideración que en el 4to Trimestre del año 2019 presenta Resultado Neto Negativo. Situación que no se advierte analizando Z_a.

- Análisis Comparativos de las Empresas al Segundo Trimestre 2019 y 2020. Análisis Semestral.**

Realizando un análisis comparativo semestral, de los valores de Z_a y Z_b. Se puede observar que la empresa Siderar – Ternium muestra un incremento considerable en el 2do semestre analizado de 2020. Esto se debe fundamentalmente a la considerable variabilidad en el Valor del Mercado de las Acciones (Z_a),

Activo Total y Capital de Trabajo. En relación con Z_b , los valores muestran que se encuentra en una zona segura.

Tenaris reflejan un incremento dentro de la zona segura ascendiendo a más del 50% en Capital de Trabajo, Activo Total y Ventas.

Analizando Z_a el efecto es inverso y esto se debe fundamentalmente por el Valor de Mercado de las Acciones y Resultado del Ejercicio Negativo.

Por otra parte C.A.P. analizando Z_b aumenta la probabilidad de quiebra, según el método, encontrándose en ambos periodos comparados en zona riesgosa. Se puede observar que esto se debe en un pronunciado descenso en las ventas e incremento en el Pasivo Total. Situación que no se advierte analizando Z_a .

INFORMACIÓN PROSPECTIVA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

La comparación de la información prospectiva de las empresas permite brindar mayores elementos sobre los escenarios futuros que consideran las empresas y el cumplimiento del principio de empresa en marcha para el próximo ejercicio.

En el mejor de los casos el analista económico financiero puede obtener elementos que permitan la elaboración de los estados financieros proyectados. Se tienen en cuenta los niveles de actividad futura, los factores endógenos como los factores exógenos.

En este análisis de caso, las tres empresas brindan poca información prospectiva sobre la actividad del negocio, en general incluyeron en la memoria de los estados financieros algunos aspectos exógenos que pueden afectar al nivel de actividad como la tasa de crecimiento global, el nivel de producción en el país en el que operan, el nivel de ventas que esperan tener, entre otros. Aunque se puede observar la inclusión de los aspectos relacionado con la pandemia como impacto negativo, así como la crisis económica generalizada.

A continuación, se describe brevemente la información prospectiva presentada por cada una de las empresas analizadas:

SIDERAR - Perspectivas:

En el informe financiero de la empresa Siderar - Ternium analizado correspondiente a junio del 2020, la empresa describe de la siguiente manera sus perspectivas futuras:

“En el segundo trimestre del año 2020, Ternium Argentina mostró un nivel históricamente bajo de despachos domésticos a raíz de los efectos de la pandemia de COVID-19, especialmente durante el mes de abril. A partir de mayo se empezó a ver una recuperación muy gradual de los despachos al mercado local a medida que se fueron flexibilizando las medidas de confinamiento, especialmente fuera del área metropolitana de Buenos Aires.”

Para el tercer trimestre del año, la compañía espera una recuperación del nivel de despachos domésticos, principalmente a partir de un mayor nivel de actividad en la construcción de obras pequeñas y medianas, en el sector agropecuario, en el mercado de envases para alimentos y aerosoles, y en el de artículos para el hogar. Por otro lado, se espera mantener un nivel de exportaciones similar al registrado en el segundo trimestre.

Luego del quebranto en el resultado operativo registrado en el segundo trimestre del 2020, Ternium Argentina espera una recuperación secuencial del margen operativo producto de un mayor nivel de utilización de sus instalaciones productivas, en sintonía con mayores despachos. Considerando que la pandemia de COVID-19 aún no ha sido superada, el nivel de incertidumbre con respecto a la actividad de la compañía en la segunda mitad del año continúa siendo alto” (Ternium: 2020).

TENARIS – Perspectivas:

La empresa Tenaris presenta su informe semestral de junio 2020 un capítulo destinado a describir los riesgos e incertidumbres a los que se enfrenta. Identifica como uno de los riesgos más relevantes al coronavirus, que además de afectar a la economía global, también ha generado una seria crisis en el sector de energía, ya que los productos y servicios que se ofrecen y el desarrollo de operaciones dependen de los precios del mercado internacional, factores que afectan a las posibilidades de poder operar y continuar con su extracción.

Resulta relevante que la empresa haya identificado a los bienes y servicios que produce como generadores de emisiones de gases de efecto invernadero, actividad que puede resultar afectada negativamente por la creciente legislación y regulación para la disminución de la demanda de estos bienes y servicios que ofrece a nivel global.

Además, la empresa describe otros riesgos e incertidumbres que pueden afectar a la empresa teniendo en cuenta distintos aspectos.

Sin embargo, la empresa afirma que ninguna adversidad económica, política, social, o ambiental desarrollada en los países en los que ópera pueden afectar su capacidad para generar ingresos, ganancias ni su condición financiera.

CAP perspectivas:

En el caso de la empresa CAP, en su informe financiero trimestral que cierra a junio de 2020, la empresa no hace mayor mención a perspectivas futuras, aunque describe de alguna manera el nivel de actividad:

“La filial cumple con todas las condiciones legales a las que está sujeta, presenta condiciones de producción

normal, operando actualmente a dos tercios de su capacidad instalada. La gradual implementación de las

medidas de reducción de costos y estrategia de operación permitirá a la filial asegurar la continuidad de sus operaciones rentables en el corto plazo y a través de su Matriz CAP S.A. tiene capacidad de acceder al sistema financiero para financiar sus operaciones, lo que a juicio de la Administración determina su capacidad de continuar como empresa en marcha, según lo establecen las normas contables bajo las que se emiten estos estados financieros consolidados intermedios” (CAP:2020).

Se puede observar en el análisis de las perspectivas futuras la relación entre la expectativa positivas futuras y la transparencia de estos riesgos e incertidumbres, con los resultados obtenidos por la aplicación de la metodología Altman o Z y los niveles de riesgos de quiebra que muestran los resultados obtenidos.

Con el objeto de mejorar nuestro análisis, consideramos de importancia identificar como han incorporado en sus estrategias de negocios sustentables los impactos que han generado la pandemia.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN SUSTENTABLE

La pandemia de COVID-19 ha impactado las economías causando serias dificultades a nivel global. En este sentido y desde un punto de vista más sustentable y responsable, hemos observado que las empresas que desarrollan estrategias de negocios integradas, transparentes, éticas, responsables y sustentables resultan más fortalecidas y con mejores habilidades de continuar sus actividades en el mercado.

En este sentido la Unión Europea ha considerado a la sustentabilidad como uno de los elementos claves para la recuperación. Por lo que el 27 de mayo de 2020, la Unión Europea dio a conocer una propuesta de recuperación de millones de euros, (EUR 750, Next Generation EU), como pieza central de su respuesta económica a la crisis del coronavirus, considerando al mismo tiempo un aumento del presupuesto de la UE para el periodo 2021-2027.

A continuación, se describe las características centrales de este plan de recuperación y los requerimientos para las empresas que deseen solicitar la ayuda económica de la Unión Europea:

“Para abordar los impactos económicos de la pandemia COVID-19, la UE optó por un enfoque ambicioso en el que los objetivos previamente establecidos bajo el ‘Green Deal’ servirían como marco para ordenar las respuestas de recuperación, y el apoyo financiero directo hacia una sustentabilidad competitiva. Este Pacto Verde Europeo tiene su fundamento en las amenazas del cambio climático, y la degradación del medio ambiente que enfrenta Europa y el resto del mundo. Para superar estos retos, Europa reconoce necesitar una nueva estrategia de crecimiento que la transforme en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Para concretar la visión estratégica, el paquete de recuperación es necesario que esté alineado con emisiones netas tendientes a cero para 2050” (Scavone, G. y Vidal N.:2020, p.11).

Se puede apreciar que en este caso Europa configura un plan de recuperación considerando las prioridades económicas que incluye al desarrollo sustentable que obliga a las empresas el desarrollo de políticas y estrategias de negocios inclusivas, orientadas a la sustentabilidad. Estas recomendaciones para la recuperación de cada uno de los mercados y empresas se consideran igualmente validas, aplicables para las empresas argentinas que operan en nuestro mercado local y en el mercado internacional. Porque con una estrategia de negocio competitivo, eficiente y rentable, las empresas logran mantener la generación de valor en toda su cadena de valor, con miradas hacia el largo plazo, y para cada una de las partes interesadas.

La información contenida en el reporte de sustentabilidad puede mejorar la toma decisiones si se observa que la estrategia de negocios integra los aspectos materiales de la sustentabilidad, entre otros aspectos de análisis se han comparado los siguientes:

Los reportes de sustentabilidad analizados corresponden a Tenaris 2019,

Aspectos de Análisis	Empresas		
	Siderar/Ternium	Tenaris	CAP
Lineamiento internacional para la elaboración del reporte	Estándar GRI	Estándar GRI	Estándar GRI
Presentación de reporte 2019	Si	Si	Si
Presentación de reporte 2018	Si	Si	Si
Estrategia de sustentabilidad	Si	Si	Si
Análisis de materialidad	Si		
ODS	Si	Si	Si
Global compact	Si	Si	Si
OCDE	No	Si	Si
Cambio climático	Si	Si	Si
Valor económico generado y distribuido	Si	Si	Si
Inversiones en salud, seguridad	Si	Si	Si
Inversiones ambientales	Si	Si	Si
Aplicación de BAT's	Si	Si	No
IDS cuantitativos	Si	Si	Si
Declaración de producto ambiental	Si	Si	Si
IDS Cadena de suministro	Si	Si	Si
IDS ciclo de vida	Si	Si	Si
Uso eficiente de materiales reciclado y reutilización	Si	Si	Si
Código de ética	Si	Si	Si
Código de conducta	Si	Si	Si
Comité de riesgos	Si	Si	Si
Programas de cumplimiento	Si	Si	Si
Manual de buenas prácticas de gobierno corporativo	Si	No	Si
Verificación externa	No	No	Si

Fuente: Elaboración propia

En relación con los aspectos de la sustentabilidad contenidos en los reportes que se han comparado, las tres empresas poseen reporte y estrategias de sustentabilidad integradas en sus negocios. Al ser empresas grandes, las tres cumplen con distintas exigencias de organismos internacionales y miden su desempeño sustentable con indicadores cuantitativos.

CONCLUSIÓN

Para realizar un análisis e interpretación de los estados financieros de cada una de las empresas resulta necesario conocer la actividad económica que realizan. En la medida en que las empresas desarrollen actividades dentro de la misma industria pueden realizarse comparaciones de los resultados obtenidos en el análisis.

El análisis e interpretación de los estados financieros de las empresas en una situación de pandemia o en una situación de crisis económica no puede realizarse a través de las metodologías tradicionales ni a través de comparación de índices aislados, por ello la utilización de la metodología Altman o Z nos ha mostrado resultados que visualizan rápidamente el nivel de confianza en el que se encuentra cada una.

Cada una de las empresas ha tomado medidas suficientes para garantizar la continuidad de sus operaciones durante el periodo de pandemia.

La aplicación del método considerando exclusivamente los valores patrimoniales, han mostrado resultados en donde la empresa CAP ha sido considerada con riesgo de quiebra. En cambio, considerando los valores de mercado de las acciones, por el tipo de actividad que realizan y el mercado en el que operan se encuentran en una zona segura. Esto refleja buenas expectativas del mercado y respaldan la continuidad de las operaciones.

La comparación de la información prospectiva de las empresas permite brindar mayores elementos sobre los escenarios futuros que consideran las empresas y el cumplimiento del principio de empresa en marcha para el próximo ejercicio. En relación con la información prospectiva presentada por las empresas, cada una de ellas ha incorporado información de como continuarán en marcha continuando con la pandemia, en relación a sus niveles de actividad, en relación a los riesgos e incertidumbres que enfrentan, la descripción de Tenaris de sus perspectivas futuras de su actividad es la que se presenta como más transparente, ya que ha considerado todos los riesgos que pueden afectar a su actividad, ya sea por la pandemia, por la crisis generalizada, por la falta de definición de precios de sus productos en el mercado, por la reducción de la demanda, o bien porque genera productos y servicios que impactan al cambio climático y existen leyes que alientan a la reducción de su demanda. Aún en estas condiciones la empresa afirma que se encuentra en condiciones de generar ingresos, de generar resultados y de continuar con sus operaciones.

En relación con los aspectos de la sustentabilidad contenidos en los reportes que se han comparado, las tres empresas poseen reporte y estrategias de sustentabilidad integradas en sus negocios. Al ser empresas grandes, las tres cumplen con distintas exigencias de organismos internacionales y miden su desempeño sustentable con indicadores cuantitativos. La empresa Tenaris es la que posee una mejor estrategia sustentable, ya que considera las iniciativas internacionales de RSE en su estrategia de largo plazo, y además considera las Buenas Prácticas Disponibles para la industria.

Por todo lo expuesto, en este trabajo consideramos la importancia de incorporar en análisis económico financiero, el análisis prospectivo y sustentable de cada empresa, con el objeto de fortalecer las decisiones de selección de empresas en la cuales invertir, confirmar los hallazgos del análisis efectuado mirando a las empresas desde un punto de vista más integrador, relacionada con la transparencia, la responsabilidad, la ética y el cumplimiento de la estrategia de negocios de estas, además de la información financiera.

BIBLIOGRAFÍA

Barbei, A. A., González, P. C. y Tiberi, S. (2020). “¿Qué dicen las empresas sobre el COVID-19?: Estados financieros, transparencia y cumplimiento normativo”. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/93458>

Belalcazar Grisales, R. y Trujillo Ospina, A. (2016). ¿Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia? Recuperado de: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11575/Andres_TrujilloOspina_Rosmery_BelalcazarGrisales_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Guzmán Alarcón, M. (2010). Análisis de Riesgo de Crédito y Evidencia Empírica en Chile. Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ec-guzman_mt/pdfAmont/ec-guzman_mt.pdf

Lamattina, O.E. (2014). Análisis de Estados Financieros. Un Enfoque Integral. Análisis financiero, de rentabilidad. De casos especiales, operativo y de contexto. Predicción de la quiebra. Adaptado a las NIIF. 2ª Ed., Editorial Osmar Buyatti, Buenos Aires, Argentina.

Lizarzaburu, E. R. (2014). Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Universidad & Empresa*, 16(26), 141-158. doi: [dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.05](https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.05)

Newton, E.F. (2011). Análisis de los Estados Contables. 4ª Ed. La Ley, Buenos Aires, Argentina.

Ochoa Garro, Y., Toro Cartagena, D., Gallego, A. y Correa García, J. (2016). El indicador Z, una forma de evaluar el riesgo de continuidad. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/279463168_El_indicador_Z_una_forma_de_evaluar_el_riesgo_de_continuidad/link/5948d0c4a6fdcc70635a3d14/download

Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687.

Rivera Claros, O. (2020). Estimación del riesgo de quiebra en épocas de crisis. Recuperado de: <https://contadores-aic.org/estimacion-del-riesgo-de-quiebra-en-epocas-de-crisis/>

Senderovich, I.A. y Telias, A.J. (2012). Análisis e interpretación de estados contables. Índices Económicos y Financieros. Estudio de casos. 1ª Ed. Errepar, Buenos Aires, Argentina.

Shroff, P. K. (1999). The variability of earnings and non-earnings information and earnings prediction.

Journal of business finance & accounting, 26(7-8), 863-882.

Viegas, J.C. y Pérez, J.O. (2012). Modelo para la confección de información financiera prospectiva. Fundamentos de las conclusiones de la NIIF 13. Información financiera en escenarios prospectivos. 1ª Ed., Editorial Osmar Buyatti, Buenos Aires, Argentina.

Viegas, J.C. y Pérez, J.O. (2011). Confección de Estados Financieros Prospectivos y Control de Auditoría. Información financiera en escenarios prospectivos. 1ª Ed., Editorial Osmar Buyatti, Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOTECA DIGITAL

Página web Comisión Nacional de Valores <https://www.cnv.gov.ar/sitioweb/>

Página web CAP ACERO <http://www.capacero.cl/>

Página web TERNIUM – SIDERAR <http://ar.ternium.com/>

Página web TENARIS : <http://www.tenaris.com/es-ES/TenarisWorldwide/SouthAmerica/Argentina.aspx>