

ENFOQUES

 **INCLUYE**
VERSIÓN **DIGITAL**

**CONTABILIDAD | AUDITORÍA | FINANZAS CORPORATIVAS
MANAGEMENT | CORPORATE GOVERNANCE**

Directora
ANA MARÍA CAMPO

DICIEMBRE 2022 | Nº 12

ISSN 1514-8602

THOMSON REUTERS
CHECKPOINT

ENFOQUES

Dirección General:
Ana María Campo

Coordinación:
Andrea R. Quintana

Presidente del Comité Editorial:
Ricardo J. M. Pahlen Acuña

Comité editorial:
César H. Albornoz
Mario Biondi (h.)
Hugo E. Bottino
Marcelo Canetti
Rubén Helouani
Hugo A. Luppi
Diego M. Niebuhr
Jorge Peralta
Alejandro Smolje

CONTABILIDAD | AUDITORÍA | FINANZAS CORPORATIVAS
MANAGEMENT | CORPORATE GOVERNANCE

ISSN: 1514-8602
RNPI: En trámite

Todos los derechos reservados
© **La Ley S.A. Editora e Impresora**

Dirección, administración y redacción
Tucumán 1471 (C1050AAC)
laley.redaccionfiscal@tr.com

Ventas
CASA CENTRAL
Tucumán 1471 (C1050AAC)
Tel.: 0810-266-4444



LOCAL I FACULTAD DE DERECHO - UBA
Figueroa Alcorta 2263 (C1425CKB)
Tel. / Fax: (011) 4806-5106

Atención al cliente: 0810-266-4444
Buenos Aires - Argentina

*Hecho el depósito que establece la ley 11.723.
Impreso en la Argentina. Printed in Argentina.*

Nota de la Dirección: Las opiniones vertidas en los comentarios firmados son privativas de quienes las emiten.

Si deseás hacernos llegar trabajos de doctrina, estos deben ser originales e inéditos y ser remitidos vía e-mail a **checkpoint.editorial@tr.com**, junto a un CV.

Seguinos en  <https://www.facebook.com/SistemasBejerman>  <https://twitter.com/SBejerman>
www.thomsonreuters.com.ar

Se terminó de imprimir en la 1era. quincena de diciembre de 2022, en los talleres gráficos de La Ley S.A.E. e I., Bernardino Rivadavia 130, Avellaneda - Provincia de Buenos Aires, República Argentina

ENFOQUES DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Cooperativas. RT 54 Tratamiento contable de componentes financieros <i>Cecilia Piacquadio</i>	3
Efectos contables del mercado voluntario de carbono: el programa REDD+ ECO2 en la provincia de Misiones <i>Pablo N. López</i>	10
El art. 320 del Cód. Civ. y Com. La contabilidad, los estados contables, la falta de reglamentación y, al final, la justicia reacciona primero <i>Diego Sibello</i>	33

ENFOQUES DE MANAGEMENT

Generando proyectos de capacitación: desde el mundo real al mundo virtual. Potenciar la ventaja competitiva <i>Fiorella Tedesco - Viviana Trejo</i>	45
--	----

ENFOQUES DE GESTIÓN Y COSTOS

El costo y la valoración en contabilidad <i>Hugo R. Arreghini</i>	51
Control de gestión aplicable a los costos financieros <i>Bruno Jaunarena</i>	63

ENFOQUES DE FINTECH

Del dinero digital, las DeFi y otras afectaciones al sistema financiero centralizado <i>Daniel Miliá - Gustavo Tapia</i>	83
---	----

ENFOQUES DE FINANZAS CORPORATIVAS

Proyección de magnitudes financieras, inflación proyectada y sensibilidad: <i>duration</i> y DGap <i>Gastón S. Milanesi</i>	95
---	----

ENFOQUES DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Cooperativas. RT 54 Tratamiento contable de componentes financieros

Cecilia Piacquadio

La idea del presente artículo es analizar la RT 54 con referencia al tratamiento a dispensar respecto de los componentes financieros implícitos aplicables a entidades pequeñas y también, entidades medianas y restantes entidades.

I. Introducción

La res. técnica 54 [en adelante, “RT 54”] aprobada el 01/07/2022 reglamenta aspectos de aplicación general, reconocimiento y medición y tratamiento contable de circunstancias u operaciones específicas para *entidades pequeñas, entidades medianas y restantes entidades* categorizadas en esos términos según prescripciones de esa misma Norma Contable Profesional.

De aplicación obligatoria para la preparación de estados contables correspondientes a ejercicios iniciados a partir del 01/01/2024 inclusive y períodos intermedios incluidos en tales ejercicios —y, asimismo, susceptible de aplicar anticipadamente en la preparación de estados contables correspondientes a ejercicios iniciados a partir del 01/01/2023 y períodos intermedios contenidos en tales ejercicios—, se enmarca dentro de las Normas Contables Profesionales distintas de RT 26 y modificatorias que alcanzan a las cooperativas —inclusive aquellas que hacen oferta pública de sus valores negociables— sobre la base de la aplicación obligatoria que tales entes deben efectuar de RT 51 según res. INAES 996/2021.

La norma contable profesional aborda el tratamiento de componentes financieros y, en este marco, al referirse a los componentes [financieros] implícitos desarrolla aspectos aplicables a Entidades Pequeñas

y Entidades que no revistan tales características, es decir, Entidades Medianas y Restantes Entidades.

En este sentido, establece que las Entidades Pequeñas categorizadas como tales según pautas cualitativas y condición cuantitativa que esa misma norma prevé no segregan componentes implícitos excepto que opten por aplicar dicha política contable, en tanto que para las Entidades Medianas y Restantes Entidades —es decir, para las entidades no pequeñas— se prevé la segregación de componentes financieros implícitos —en operaciones efectuadas a plazo— en tanto el plazo de por lo menos una de las cuotas pactadas supere los doce meses o cuando, no verificándose la mencionada circunstancia, el ente opte por aplicar esa política contable [de segregación de componentes financieros implícitos].

Relativo al tratamiento contable de los costos financieros prevé su impacto en resultados como gastos del período de devengamiento o su activación en tanto se cumplan ciertas condiciones especificadas por esa Norma.

II. RT 54 Tratamiento contable de componentes financieros

La RT 54 (1), de aplicación obligatoria para la preparación de estados contables co-

(1) RT 54 incluye la Introducción y Primera Parte de la Norma Unificada Argentina de Contabilidad [NUA].

rrespondientes a ejercicios económicos iniciados a partir del 01/01/2024 —y períodos intermedios comprendidos en tales ejercicios— y, asimismo, susceptible de aplicarse anticipadamente para la preparación de estados contables correspondientes a ejercicios iniciados a partir del 01/01/2023 —y períodos intermedios comprendidos en tales ejercicios— desarrolla aspectos de aplicación general, reconocimiento, medición y tratamiento contable de transacciones y circunstancias particulares.

En este sentido, a partir de la aplicación efectiva inicial de RT 54 resultan derogadas las siguientes Normas Contables Profesionales:

- RT 6 [Estados contables en moneda homogénea],

- RT 8 [Normas generales de exposición contable],

- RT 9 [Normas particulares de exposición contable para entes comerciales, industriales y de servicios],

- RT 11 [Normas particulares de exposición contable para entes sin fines de lucro],

- RT 17 [Desarrollo de cuestiones de aplicación general],

- RT 41 [Aspectos de reconocimiento y medición para entes pequeños],

- RT 42 [Aspectos de reconocimiento y medición para entes medianos] y

- RT 48 [Remediación de activos];

Se enmarca dentro de las Normas Contables Profesionales distintas de RT 26 y modificatorias, las cuales resultan aplicables a las cooperativas toda vez que, por res. INAES 996/2021, los entes cooperativos deben aplicar como norma obligatoria RT 51 con las aclaraciones y modificaciones emanadas del Anexo I de esa res. [INAES 996/2021], resultando esta reglamentación extensiva a las cooperativas que hacen oferta pública de sus valores negociables [res. INAES 996/2021, art. 1º y Normas CNV, Título IV Régimen Informativo periódico, Capítulo I Régimen informativo, Sección I Disposiciones generales, art. 3º].

- Secciones 4 [Arrendamientos] y 5 [Reestructuraciones] de RT 18 y Sección 3 [Información a exponer sobre partes relacionadas] de RT 21;

- Interpretación 1 de Normas Profesionales [Transacciones entre partes relacionadas (financieras, refinanciaciones y otras)],

- Interpretación 2 de normas profesionales [estado de flujo de efectivo y sus equivalentes],

- Interpretación 3 de normas profesionales [Contabilización del impuesto a las ganancias],

- Interpretación 7 de normas profesionales [Modelo de revaluación de bienes de uso (excepto activos biológicos) y tratamiento contable de las propiedades de inversión (RT 31)],

- Interpretación 8 de normas profesionales [Aplicación del párr. 3.1 —Expresión en moneda homogénea— de la RT 17],

- Interpretación 11 de normas profesionales [Valor recuperable];

- Res. JG 360/2007, 394/2010, 395/2010, 527/2017, 536/2018 y 549/2019;

- Res. MD 735/2013, 765/2014, 879/2017, 913/2018 y 929/2018, y

- Apart. 3.7 y 3.8 y secciones 4, 6 y 7 de la res. JG 539/2018 T. O. según res. JG 584/2021.

En este marco, RT 54 reglamenta aspectos relativos al tratamiento contable de componentes financieros y aborda, así, cuestiones relativas al tratamiento de componentes financieros explícitos, segregación de componentes financieros implícitos y tratamiento contable de costos financieros.

La conceptualización de los componentes financieros como explícitos o implícitos hace referencia a la forma en que tales componentes son exteriorizados en la documentación que respalda la operación a plazo efectuada. En este sentido, son *com-*

ponentes [financieros] explícitos aquellos que están explicitados en la factura o comprobante que respalda la operación efectuada. Es decir, de la lectura del comprobante que respalda documentalmente la operación efectuada a plazo surge la particularización —descripción y cuantificación— del componente financiero.

Los *componentes financieros implícitos* (2) no resultan exteriorizados en la documentación que respalda documentalmente la operación a plazo efectuada. Su estimación se fundamenta en que toda operación financiada a plazo —es decir, no abonada en la fecha de la operación respectiva— contiene un componente financiero o valor tiempo del dinero que el acreedor carga al deudor. En consecuencia, la segregación del componente financiero implícito implica estimar el precio de contado sobre la base de una valorización monetaria efectuada por una operación celebrada a plazo que contiene, pero no especifica el componente financiero respectivo.

Relativo a los componentes financieros explícitos originados en operaciones de financiamiento recibido o financiamiento otorgado, la Norma Contable Profesional (3) prescribe el tratamiento como costos financieros (4) o ingresos financieros (5), según corresponda.

(2) Son definidos en la Norma Contable Profesional como aquellos componentes que representan, en el marco de operaciones de adquisición o comercialización de bienes o servicios, la diferencia entre la valorización monetaria originada en la adquisición o comercialización de bienes o servicios en condición contado y aquella [valorización monetaria] correspondiente a operaciones efectuadas a plazo que no resulta explicitada en la documentación que respalda la operación efectuada [RT 54, Glosario, "Componentes financieros implícitos"].

(3) RT 54, párr. 129.

(4) La Norma Contable Profesional conceptualiza como costo financiero a los intereses —explícitos o implícitos que el ente hubiera segregado—, actualizaciones monetarias, diferencias de cambio, premios por seguro de cambio o similares originados en la utilización de capital ajeno netos, en su caso, del correspondiente Resultado por Exposición al cambio en el poder adquisitivo de la moneda o RECPAM [RT 54, Glosario, "Costos financieros"].

(5) RT 54 conceptualiza a los ingresos financieros como intereses —explícitos o componentes implícitos

La norma establece el tratamiento contable de componentes financieros implícitos según el ente emisor revista la característica de Entidad Pequeña o no resulte susceptible de calificar dentro de esa categorización, es decir, se trate de una Entidad No Pequeña, esto es, una Entidad Mediana o una Restante Entidad en términos de RT 54] (6).

II.1. Tratamiento de componentes financieros implícitos

II.1.a. Entidades pequeñas

Una entidad es categorizada *en normas contables profesionales* distintas de RT 26 y modificatorias como *entidad pequeña [EP]* si:

- en el ejercicio actual:

- no está alcanzada por la Ley de Entidades Financieras, no efectúa operaciones de capitalización o ahorro ni requiere valores del público con promesa de prestaciones futuras;

- no es una entidad aseguradora sujeta a la supervisión de la Superintendencia de Seguros de la Nación;

- no es una sociedad anónima con participación estatal mayoritaria o de economía mixta;

- en el ejercicio inmediato anterior obtuvo ingresos por un importe igual o inferior a una cuantía a definir por FACPCE —el importe respectivo debe ser actualizado a moneda de poder adquisitivo correspondiente a la fecha de cierre del ejercicio inmediato anterior al de fecha de los estados contables, a tales efectos debe ser multiplicado

segregados por el ente—, actualizaciones monetarias y diferencias de cambio —netas de premios por seguros de cambio— originados en inversiones financieras realizadas y en créditos en moneda netos, en su caso, del correspondiente RECPAM [RT 54, Glosario, "Ingresos financieros"].

(6) A tales efectos no debe considerarse la segmentación prevista por res. INAES 1000/2021 sino la categorización establecida en Normas Contables Profesionales distintas de RT 26 y modificatorias, es decir, la clasificación emanada de RT 54.

por un coeficiente que surja de aplicar índices de precios FACPCE—; y

- no se trata de una entidad controladora de o controlada por otra [entidad] excluida por las condiciones precedentes. [RT 54, párrs. 6 y 8].

Las entidades pequeñas —definidas como tales en el marco de RT 54— no están obligadas a segregar componentes financieros implícitos en la medición inicial ni en la medición posterior o de ejercicio. Es decir, la segregación de componentes financieros implícitos no es exigida por RT 54 respecto de las Entidades Pequeñas, las cuales pueden proceder a tal segregación [de componentes implícitos] en caso de optar por aplicar dicha política contable (7) (8).

II.1.b. Entidades no pequeñas [entidades medianas y restantes entidades].

Las entidades no pequeñas incluyen:

- *Entidades medianas* así caracterizadas por RT 54:

(7) Constituyen Políticas Contables los principios, reglas y procedimientos adoptados por la entidad en la elaboración y presentación de sus Estados Contables [RT 54, Glosario, "Política (s) contable (s)". Las Entidades Pequeñas pueden aplicar una o más de las políticas contables establecidas en RT 54 u otras Normas Contables Profesionales vigentes —distintas de RT 26 y modificatorias— para las Entidades Medianas o para las Restantes Entidades categorizadas como tales en el marco de RT 54 [RT 54, párr. 73, inc. a)]. Asimismo, las Entidades Medianas pueden aplicar una o más de las Políticas Contables establecidas en RT 54 u otras Normas Contables Profesionales vigentes —distintas de RT 26 y modificatorias— para las Restantes Entidades categorizadas en tales términos según RT 54 [RT 54, párr. 73, inc. b)]. Las Entidades Pequeñas y Medianas que ejerzan las mencionadas opciones, es decir, las Entidades Pequeñas que ejerzan la opción de aplicar una o más de las políticas contables previstas para Entidades Medianas o Restantes Entidades y, asimismo, las Entidades Medianas que ejerzan la opción de aplicar una o más de las políticas contables previstas para Restantes Entidades, deben aplicar las mencionadas opciones para la totalidad de rubros o partidas de similar naturaleza y, asimismo, deben revelar tal circunstancia a través de Notas [RT 54, párr. 74].

(8) RT 54, párr. 130.

Una entidad es susceptible de caracterizarse como *entidad mediana* si cumple las pautas cualitativas mencionadas [es decir, una entidad mediana debe cumplir iguales pautas cualitativas de categorización que las entidades pequeñas] y verifica, asimismo, el cumplimiento de una pauta cuantitativa relativa a los ingresos devengados en el ejercicio inmediato anterior según se detalla seguidamente:

- [ingresos en el ejercicio inmediato anterior] superiores a la cuantía a establecer por FACPCE como límite máximo a efectos de categorizar a un ente como entidad pequeña y, asimismo,

- [ingresos en el ejercicio inmediato anterior] iguales o inferiores al importe a definir por FACPCE como límite máximo a efectos de categorizar a una entidad como [entidad] mediana.

Los mencionados límites —mínimo y máximo de ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior— deben actualizarse a moneda de poder adquisitivo de fecha de cierre del ejercicio inmediato anterior utilizando a tales efectos un coeficiente calculado según índices de precios FACPCE [RT 54, párrs. 7 y 8].

- *Restantes entidades*: se incluyen dentro de esta categoría a las entidades no susceptibles de categorizarse como entidades pequeñas o entidades medianas en términos de RT 54 (9).

Las entidades que no son pequeñas —es decir, entidades medianas y restantes entidades en términos de la categorización prevista en RT 54— deben segregar componentes financieros implícitos por operaciones efectuadas a plazo cuando:

- por lo menos el plazo de una de las cuotas involucradas —en la mencionada operación de cobro/pago diferido— supere los doce meses,

(9) RT 54, párr. 5, inc. c).

- o cuando la entidad opte por aplicar dicha política contable [de segregación de componentes financieros implícitos] en operaciones con plazos inferiores al indicado **(10)**.

II.2. Segregación de componentes financieros implícitos

Los componentes financieros implícitos pueden segregarse a través de la estimación de un valor descontado o utilizando un precio condición contado. Así, la norma prescribe que la segregación se efectuará:

i) a través de la estimación del valor descontado de los flujos de efectivo futuros utilizando una tasa que refleje las evaluaciones del mercado sobre el valor tiempo del dinero —es decir, interés puro— y los riesgos específicos de la operación, o

ii) utilizando el precio condición contado de los bienes y/o servicios recibidos (o entregados) **(11)**.

Los componentes financieros [implícitos] una vez segregados deben ser tratados contablemente, según corresponda, como costos o ingresos financieros **(12)**.

La misma política contable relativa a la segregación de componentes financieros implícitos debe ser aplicada a la totalidad de activos y pasivos y tanto en la medición inicial [es decir, medición de incorporación en el patrimonio] como en la medición posterior [es decir, medición de ejercicio o periódica] **(13)**.

En caso de que la entidad opte por no segregar componentes financieros implícitos por tratarse de (i) una Entidad Pequeña que no está obligada a segregar tales componentes o por tratarse de (ii) una Entidad Mediana o una Restante Entidad en el marco de una operación que no supera los doce

meses en términos de RT 54 y otras Normas Contables Profesionales distintas de RT 26 y modificatorias, se considera que la medición efectuada —es decir, sin segregar componentes financieros implícitos— equivale a un precio condición contado **(14)**.

II.3. Tratamiento de los costos financieros

RT 54 establece que los costos financieros se contabilizan:

- como gastos del período en que se devengan, o

- incorporándose al costo de un “activo apto para activación de costos financieros” **(15)** generados por “deudas computables” **(16)** tales como préstamos u obligaciones negociables **(17)**.

Los costos financieros no son susceptibles de activación si el proceso de producción, construcción, montaje o terminación:

i) se prolonga por un horizonte superior al técnicamente especificado según la naturaleza de dicho proceso,

(14) RT 54, párr. 135.

(15) Un “Activo para la activación de costos financieros” es caracterizado por RT 54 como aquel que requiere de un proceso prolongado de producción, construcción, montaje o terminación antes de estar en condiciones de ser comercializado o utilizado, según corresponda en función de su destino. A modo enunciativo, la Norma Contable Profesional señala que estos activos comprenden Bienes de Cambio, Bienes de Uso, Propiedades de Inversión o Activos Intangibles [RT 54, Glosario, “Activos aptos para la activación de costos financieros”].

(16) Las “deudas computables” son conceptualizadas por RT 54 como Pasivos que devengan costos financieros susceptibles de activarse al costo de un activo apto para la activación de costos financieros. A modo enunciativo, señala la Norma Contable Profesional que estos pasivos comprenden obligaciones con proveedores de préstamos, tenedores de obligaciones negociables o bonos similares y obligaciones asumidas por compras de bienes y servicios cuando los plazos de financiación exceden a los habituales de mercado [RT 54, Glosario, “Deudas computables”].

(17) RT 54, párr. 136.

(10) RT 54, párr. 131.

(11) RT 54, párr. 132.

(12) RT 54, párr. 133.

(13) RT 54, párr. 134.

ii) se encuentra interrumpido por circunstancias no atribuibles a la preparación del activo para su uso o comercialización, y

iii) finalizó y, en este sentido, el activo ya está en condiciones de ser comercializado o utilizado **(18)**.

En caso de que el ente opte por activar los costos financieros:

- debe aplicar consistentemente esta política contable para la totalidad de costos financieros generados por deudas computables y, asimismo, para la totalidad de activos aptos para la activación de costos financieros dentro de un rubro determinado —a modo de ejemplo, la norma señala Bienes de Cambio, Bienes de Uso, Propiedades de Inversión y Activos Intangibles— **(19)**;

- la activación debe ser evaluada para cada bien en particular, aunque la producción, construcción, montaje o terminación forme parte de un grupo mayor de activos, debiendo limitarse la activación de los costos financieros a cada parte una vez terminada **(20)**;

- los costos financieros pueden ser imputados por períodos mensuales o períodos superiores al mes en tanto esta política contable —de efectuar las imputaciones por períodos superiores al mes— no genere distorsiones significativas **(21)**;

- se activan:

- primeramente, los costos financieros devengados sobre deudas computables específicamente destinadas al financiamiento total o parcial de activos aptos para la activación de costos financieros [“deudas computables específicas”]: el importe susceptible de activación se cuantifica detrayendo de los costos financieros la suma de ingresos financieros generados por coloca-

ciones transitorias de fondos provenientes de tales préstamos **(22)**;

- seguidamente [se activan] los costos financieros devengados sobre deudas computables no destinadas específicamente al financiamiento de activos aptos para la activación de costos financieros [“deudas computables no específicas”] **(23)**: a efectos de cuantificar el importe susceptible de activación proveniente de estas deudas [no específicas], el ente:

- excluye [del total de deudas computables] las deudas computables específicas respecto de las cuales hubiera previamente asignado costos financieros **(24)**;

- calcula una tasa promedio mensual de costos financieros devengados sobre deudas computables no específicas cuantificadas [dichas deudas] según indicación precedente [es decir, cuantificadas las deudas computables no específicas sobre la base de la exclusión de las deudas computables específicas —respecto de las cuales se hubieran asignado previamente costos financieros— del total de deudas computables] **(25)**;

- cuantifica seguidamente el promedio mensual de activos aptos para la activación de costos financieros —excluyendo activos que hubieran receptado costos financieros originados en una financiación específica— **(26)**;

- aplica a la medición contable determinada en el punto precedente —es decir, el ente aplica a la medición del promedio mensual de activos aptos para la activación de costos financieros— la tasa de capitalización estimada, es decir, tasa promedio mensual calculada de costos financieros

(18) RT 54, párr. 137.

(19) RT 54, párr. 138, inc. a).

(20) RT 54, párr. 138, inc. b).

(21) RT 54, párr. 138, inc. c).

(22) RT 54, párr. 138, inc. d) y 139.

(23) RT 54, párr. 138, inc. e).

(24) RT 54, párr. 140, inc. a).

(25) RT 54, párr. 140, inc. b).

(26) RT 54, párr. 140, inc. c).

devengados sobre deudas computables no específicas calculada previamente (27).

La activación debe efectuarse sobre la parte no financiada específicamente de activos parcialmente financiados con deudas computables específicas (28).

El importe de costos financieros a activar no puede exceder el total de costos financieros devengados en el período (29).

Si el ente presenta estados contables en moneda homogénea (30) —es decir, si el ente ajusta por inflación— y, asimismo, adopta la política contable de activar los costos financieros, se activará el costo financiero neto de RECPAM, es decir, no debe activarse el costo financiero nominal sino el costo financiero real o puro (31).

III. Bibliografía consultada

COMISIÓN NACIONAL DE VALORES (CNV), “Normas”, 2013, archivo pdf disponible en: <https://www.cnv.gov.ar/sitioWeb/MarcoRegulatorio?panel=2>.

FEDERACIÓN ARGENTINA DE CONSEJOS PROFESIONALES DE CIENCIAS ECONÓMICAS (FACPCE), “Resolución Técnica N° 51: Nuevo texto de la Resolución Técnica N° 24 “Normas Profesionales: Aspectos particulares de exposición contable y pro-

cedimientos de auditoría para entes cooperativos”, 2020, archivo pdf disponible en: https://www.facpce.org.ar/NORMASWEB/index_argentina.php?c=1&sc=1&p=1.

FEDERACIÓN ARGENTINA DE CONSEJOS PROFESIONALES DE CIENCIAS ECONÓMICAS (FACPCE), “Resolución Técnica N° 54. Normas Contables Profesionales: Norma Unificada Argentina de Contabilidad [Introducción y Primera Parte]”, 2022, archivo pdf disponible en https://www.facpce.org.ar/NORMASWEB/index_argentina.php?c=1&sc=1.

INSTITUTO NACIONAL DE ASOCIATIVISMO Y ECONOMÍA SOCIAL (INAES), “Resolución 419/2019”, 2019, archivo pdf disponible en: <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/320000-324999/321528/norma.htm>.

INSTITUTO NACIONAL DE ASOCIATIVISMO Y ECONOMÍA SOCIAL (INAES), “Resolución 996/2021”, 2021 a, archivo pdf disponible en: <https://vpo3.inaes.gov.ar/files/resoluciones/INAES/RESFC-2021/996/RESFC-2021-996-APN-DI-INAES.pdf>, “Anexo I”, archivo pdf disponible en: <https://vpo3.inaes.gov.ar/files/resoluciones/INAES/RESFC-2021/996/Anexo-IF-2021-53322765-APN-PI-INAES.PDF>.

INSTITUTO NACIONAL DE ASOCIATIVISMO Y ECONOMÍA SOCIAL (INAES), “Resolución 1000/2021”, 2021 b), archivo pdf disponible en: <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/350000-354999/352892/norma.htm>.

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA, “Ley 20.337. Ley de Cooperativas”, 1973, archivo pdf disponible en: <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/18462/texact.htm>.

(27) RT 54, párr. 140, inc. d).

(28) RT 54, párr. 140, inc. e).

(29) RT 54, párr. 141.

(30) Según res. 419/2019 de la autoridad de aplicación las cooperativas [y mutuales] deben presentar los Estados Contables anuales, de períodos intermedios o especiales que cierren a partir del 31 de marzo 2019 inclusive en moneda constante u homogénea [res. INAES 419/2019, art. 1°].

(31) RT 54, párr. 142.

Efectos contables del mercado voluntario de carbono: el programa REDD+ ECO2 en la provincia de Misiones (*)

Pablo N. López

Con este trabajo se pretende dejar en evidencia la necesidad de contar con un modelo contable de reconocimiento y medición de los activos ambientales, relacionados con el mercado voluntario de carbono derivadas de Programas Redd+, que permiten el desarrollo de las actividades en las que participan tanto el sector público como el privado en conjunto; posibilitando así la reducción de la contaminación ambiental a través de la obtención de los créditos de carbono que beneficien a la provincia de Misiones y a la sociedad en general.

I. Introducción

El cambio climático es un fenómeno global que afecta a todo el planeta y cuyas consecuencias pueden ser dramáticas si la humanidad no toma medidas al respecto. Si bien el clima varía constantemente a lo largo del tiempo, desde la revolución industrial, en el siglo XIX, hasta acá, estos cambios se profundizaron por la acción de la especie humana y sus efectos se globalizaron. Esto quiere decir que la degradación del ambiente, en cualquier lugar del mundo no solo afecta a esa región, sino que tiene consecuencias sobre todo el planeta.

Según un informe de Ambiente Nación, la deforestación anual promedio en la Selva Misionera (Selva Paranaense) para el período 2002-2013 fue de 10.902 ha/año, ocasionada históricamente por el avance de la frontera agropecuaria, asociada a políticas públicas de fomento a la colonización, así como las actividades de extracción selectiva

y tala ilegal con baja tecnificación a la hora de realizar manejo forestal sustentable.

El motor del actual avance de la deforestación es la expansión de la frontera agropecuaria y la soja como principal protagonista de este proceso.

Argentina se convirtió en el tercer productor y exportador mundial de porotos de soja, así como también en el primer exportador de harinas y aceites de esta oleaginosa.

Es parte del principal complejo exportador de la economía argentina (27,7%) y del sector agropecuario (40%) (INDEC, 2015; GRAS *et al.*, 2016).

La ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Selva Paranaense - SPA) es la más austral del bioma que originalmente se distribuía por Brasil, Paraguay y Argentina. Su extensión fue alterada drásticamente en los últimos 120 años. Misiones conserva mayor remanente de la Selva Paranaense, en más del 50% de su extensión original. Brasil y Paraguay conservan entre el 10 y 30% respectivamente (DI BITETTI *et al.*, 2003).

(*) Trabajo presentado a las XLII Jornadas Universitarias de Contabilidad y VIII Jornadas Universitarias Internacionales de Contabilidad organizadas por la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta. Noviembre 2022.

Misiones posee un liderazgo institucional ambiental en el país, que ha propiciado y contribuido con un modelo de institucionalidad que se transformó en una verdadera política de Estado, sustentada en una pródiga legislación ambiental.

El Programa REDD+ ECO2 está dirigido a generar distintos tipos de incentivos a propietarios de bosques nativos, productores agropecuarios, pueblos originarios y demás sectores de la sociedad misionera, que se encuentren alineados con los objetivos de la Estrategia Provincial REDD+ y la ley provincial 103 de Pagos por Servicios Ambientales que generen los bosques nativos. Para ello, el Gobierno Provincial de Misiones está diseñando una estrategia financiera innovadora y disruptiva, que tiene como una forma de financiación el acceso a los mercados voluntarios de carbono a través de la comercialización de créditos de carbono resultantes de la reducción en la deforestación y degradación de los bosques nativos en la Provincia. De esta forma, el objetivo de la certificación de la reducción de emisiones es reconocer el valor económico de los servicios ambientales que ofrece la Selva Misionera, a fin de acceder a recursos económicos adicionales que permitan mejorar la implementación de las políticas de desarrollo bajo en emisiones y conservación, promovidas desde la Estrategia Provincial REDD+.

Ante una realidad compleja y diversas problemáticas socioambientales que ponen en riesgo la vida en el planeta, desde diversos ámbitos académicos y políticos se reconoce la importancia de la adecuada información socioambiental y económico-financiera interrelacionadas entre sí. Enfatizamos a la necesidad de contar con información ambiental que contribuya a elaborar, actualizar, implementar y controlar políticas que protejan el medioambiente y ayuden a disminuir o mitigar aspectos negativos del cambio climático, y consideramos que la contabilidad socioambiental permitiría a las organizaciones económicas disponer de información contable, de aspectos sociales y ambientales relacionados en la realidad integral de los entes.

La provincia de Misiones firmó el convenio de cooperación con la desarrolladora ALLCOT, con gran trayectoria mundial para la asistencia y financiamiento de proyectos vinculados a mitigación y adaptación al Cambio Climático. Como inicio de éste, se presentaron los seis proyectos que Misiones llevó como aporte concreto a la COP27. El documento tiene como principal objetivo establecer trabajo cooperativo entre ambas instituciones en vista a responder a los compromisos asumidos “Net Zero” de corto, medio y largo plazo. Esto se dará a través del fomento en conservación de los bosques, uso de suelo y agricultura regenerativa, gestión de eficiencia energética, entre otros. La alianza estratégica fortalecerá las políticas misioneras de conservación de la Selva Paranaense y biodiversidad.

II. Antecedentes

II.1. Fondo Verde para el Clima

El Fondo Verde para el Clima (FVC o GCF por sus siglas en inglés) es el mayor fondo del mundo dedicado al financiamiento climático. Su mandato es promover un cambio paradigmático hacia vías de desarrollo bajas en emisiones de carbono y resilientes al clima en los países en desarrollo.

La cartera de FVC promueve acciones climáticas transformadoras en más de 100 países y un programa de apoyo que ayuda a desarrollar la capacidad de preparación y permite a los países desarrollar planes de largo plazo para combatir el cambio climático. El GCF es una unidad operativa del mecanismo de financiamiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC o UNFCCC por sus siglas en inglés) que también sirve al Acuerdo de París, apoyando su objetivo de mantener el aumento de la temperatura global promedio bien por debajo de los dos grados centígrados.

A partir de un mandato de la CMNUCC, el Fondo Verde para el Clima diseñó un mecanismo para canalizar fondos a los países que hayan logrado reducir emisiones, a partir de la implementación de las actividades de REDD+. Estos pagos se llaman pagos basados en resultados.

II.2. El caso de Costa Rica

Costa Rica se convirtió en el primer país centroamericano en recibir fondos no reembolsables de parte del GCF por sus exitosos resultados en materia climática al haber reducido las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), asociadas a la deforestación en el período 2014-2015.

El Fondo Verde del Clima aprobó USD \$54.1 millones en fondos no reembolsables para Costa Rica bajo la modalidad de Pago por Resultados, en el marco del financiamiento climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Esta modalidad reconoce los esfuerzos que hacen países como Costa Rica por responder ante la crisis climática y aporta fondos para que puedan continuar políticas públicas exitosas.

II.3. Argentina

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS), en colaboración con la FAO solicitó el Pago por Resultados REDD+ través de una Propuesta de Financiamiento en el marco del Programa Piloto de Pagos Basados en Resultados de REDD+ (500 millones US\$).

La posibilidad de iniciar este proceso se debe al resultado obtenido por el país en la reducción de emisiones a partir de la deforestación evitada durante el período 2014-2016 en las regiones del Parque Chaqueño, la Selva Tucumano Boliviana, el Espinal y la Selva Misionera, alcanzando así una reducción total de más de 165 millones de toneladas de CO2 equivalente. Estos resultados fueron presentados en el Anexo Técnico REDD+ del Tercer Informe Bienal de Actualización (IBA) junto con el cumplimiento de los pilares de REDD+ establecidos por la CMNUCC.

Gracias a estos resultados y al desarrollo de la Propuesta de Financiamiento, el FVC aprobó un desembolso de U\$S 82 millones.

Los resultados obtenidos se deben en una parte importante a la implementación de la ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley de Bos-

ques) que, junto a otras variables concurrentes, ha generado una reducción en la tasa de pérdida de bosques en los años indicados.

En el marco del Pago por Resultados, se estableció un Registro REDD+ que identifica las reducciones de emisiones verificadas de Proyectos REDD+, para promover la transparencia de la información y contribuir a evitar la doble contabilidad de las reducciones de emisiones ofrecidas al FVC.

Además, el MAyDS firmó con las provincias de Buenos Aires, Chaco, Chubut, Entre Ríos, La Rioja, Misiones, Río Negro, Salta, Santa Cruz y Santa Fe, convenios de colaboración técnica para la implementación del Pago de Resultados REDD+ para el período 2014-2016.

La implementación del Fondo Verde del Clima por 82 millones de dólares está destinado a políticas de conservación de bosques nativos. A partir de la firma del convenio con Nación, Misiones recibirá un total de 3,55 millones de dólares.

III. Marco normativo

La Constitución Nacional de la República Argentina, en su art. 41 declara lo siguiente: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley”.

La República Argentina ratificó el “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático” mediante la ley 25.438, sancionada el 20/06/2001 y publicada en el Boletín Oficial con fecha 19/07/2001.

Anteriormente, y por ley 24.295 se aprobó la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y abierta a la firma en la Cumbre de la Tierra que se celebró en Río de Janeiro a partir del 04/06/1992. Esta ley fue sancionada el 07/12/1993.

Ley provincial XVI 103 de Pagos por Servicios Ambientales

El art. 1° de la ley XVI 103 establece lo siguiente:

“El objetivo de la presente Ley es regular los pagos por servicios ambientales que generen bosques nativos o plantaciones forestales establecidas, dichos pagos pueden provenir de:

“a) compensaciones del “Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos;

“b) convenios firmados por la Provincia de Misiones con entes privados nacionales y/o entes internacionales públicos o privados; y

“c) todo otro fondo que prevea pagos por servicios ambientales”.

Servicios Ambientales

El art. 2° de la misma Ley define lo siguiente: “se entiende por servicios ambientales, los beneficios tangibles e intangibles, generados por ecosistemas del bosque nativo o de plantaciones forestales establecidas y todo otro mecanismo de desarrollo limpio, necesarios para la protección y el mejoramiento del medio ambiente, supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para mejorar y asegurar la calidad de vida de los habitantes de la Provincia”.

Ley VII 94 - Ley de Presupuesto General 2022

Se autoriza al Poder Ejecutivo, en el marco del Acuerdo aprobado por dec. 1948/2021 en el que se establecen y se fijan las pautas inherentes a la compraventa de bonos o créditos de carbono con el sector privado, la emisión de títulos, fondos o cualquier instrumento financiero que no representan un endeudamiento para la Provincia, pudiendo el Poder Ejecutivo realizar los actos jurídicos conducentes a tal fin, quedando para ello exceptuado del régimen de contrataciones establecido en la ley VII 11 (antes ley 2303) Ley de Contabilidad.

Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)

La Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático entró en vigencia el 21 de marzo de 1994, proponiéndose como objetivo “estabilizar las concentraciones de GEI a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”.

Acuerdo de París

Tratado internacional de carácter vinculante, cuyo objetivo es limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2° C, preferiblemente a 1,5° C, en comparación con los niveles preindustriales.

Para poder cumplir con dicho tope los países emitieron un compromiso para alcanzar cada uno dicha meta fijando un límite máximo a sus emisiones de GEI.

Para ello, publican sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). La mayoría de los países buscan la carbono-neutralidad para el año 2050.

El art. 6° del Acuerdo de París prevé la utilización de mecanismos de mercado, como son los créditos de carbono, para proceder a cumplir con objetivos de reducción de emisiones.

Los países, provincias y empresas pueden compensar sus emisiones a través de la adquisición de créditos de carbono en los mercados de créditos de carbono.

En el mismo artículo establece lo siguiente: “...2) Cuando participen voluntariamente en enfoques cooperativos que entrañen el uso de resultados de mitigación de transferencia internacional para cumplir con las contribuciones determinadas a nivel nacional, las Partes deberán promover el desarrollo sostenible y garantizar la integridad ambiental y la transparencia, también en la gobernanza, y aplicar una contabilidad robusta que asegure, entre otras cosas, la ausencia de doble cómputo, de conformidad con las orientaciones que haya impartido la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo”.

¿Qué son los mercados de carbono?

Los mercados de carbono son sistemas en donde gobiernos, empresas e individuos pueden comprar y vender unidades (créditos), ya sea para respaldar las emisiones de GEI o bien para compensarlas. Se plantean como instrumentos para abordar la actual crisis climática, desencadenada por la acumulación de GEI en la atmósfera. Por lo general, cuando se habla de GEI se hace referencia al dióxido de carbono (CO₂) ya que es el gas contaminante mayormente emitido por las actividades humanas, principalmente a partir de la quema de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) y también como consecuencia de la deforestación. Estos mecanismos de mercado surgen con la intención de generar incentivos para reducir las emisiones en los lugares donde es más rentable, y así reducir los costos globales de la mitigación.

¿Existe un solo “mercado de carbono”?

No, de hecho, existen varios mercados de carbono que involucran a actores diversos, operan a distintas escalas y funcionan bajo diferentes reglas. A su vez, muchos de estos mercados se relacionan entre sí, dificultando y complejizando su monitoreo y regulación.

En líneas generales, los mercados de carbono pueden ser:

- Regulados (o de cumplimiento): sistemas que funcionan a partir de obligaciones o tratados para la reducción de emisiones. Están regulados por gobiernos u organismos multilaterales.

- Voluntarios: funcionan por fuera de los mercados oficiales y permiten a las empresas u otras entidades comprar créditos de carbono para compensar voluntariamente sus emisiones. No están regulados por los gobiernos y operan sin un tope de emisiones.

¿Cómo funcionan los distintos mercados de carbono?

No todos los mercados de carbono operan de la misma manera ni intercambian el mismo tipo de unidades. En este sentido, se

pueden distinguir dos tipos, según su funcionamiento:

- Sistemas de comercio de emisiones: en estos esquemas de “tope y canje” se establece un límite global de emisiones para la región abarcada, que luego se traduce en créditos que representan derechos de emisión, es decir, respaldos para la emisión de GEI. Estos derechos de emisión son asignados a las entidades cubiertas por el sistema (en su mayoría, empresas), que luego los comercializan en un mercado de carbono interno. Por ejemplo, si el límite de emisiones anuales asignado a una empresa es de 10 toneladas de CO₂ (tCO₂) y a final de año solo emitió 6 tCO₂ en total, esta puede elegir vender las 4 tCO₂ restantes a otra empresa que haya superado su límite de emisiones y busque evitar penalidades.

- Mecanismos de compensación: a diferencia de los esquemas de tope y canje, las unidades intercambiadas no representan derechos de emisión, sino reducciones de emisiones alcanzadas a través de proyectos de mitigación. Bajo esta lógica, un país, empresa o individuo puede “neutralizar” sus emisiones de GEI adquiriendo créditos de carbono (también conocidos en inglés como offsets) y financiando así proyectos que buscan reducir emisiones o capturar GEI de la atmósfera.

Mercados voluntarios de carbono (MVC)

Comercializan principalmente reducciones de emisiones que no pueden intercambiarse en los mercados de conformidad. Las empresas o corporaciones que buscan cumplir con los objetivos de reducción de emisiones en virtud del Protocolo de Kioto y las empresas que están sujetas a la regulación de emisiones compran créditos de carbono.

Los MVC han surgido como un complemento de los mercados de cumplimiento obligatorio. Su dinámica se basa en la compensación de emisiones, es decir, si una empresa emite gases contaminantes por encima de su umbral máximo, puede recurrir a compensar el diferencial con otros proyectos a los cuales se les ha certificado (por un tercero autorizado) con bonos o créditos por captura de emisiones contaminantes.

¿Qué son los Créditos de Carbono?

Son certificados intercambiables que se comercializan bajo los mercados de carbono y que pueden representar:

- a. El derecho a emitir una tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e).
- b. La reducción o remoción de una tCO₂e de la atmósfera, que se usa para compensar emisiones de GEL.

Los créditos de carbono permiten un proceso expedito y eficaz que se basa en la compra por adelantado de los derechos que propiciarán proyectos de energías renovables. Es decir, la parte promotora del proyecto recibe anticipadamente los fondos para financiar la inversión mediante un proceso de negociación que es considerablemente más sencillo, en donde existe una preeminencia de los beneficios financieros.

De este modo, los países o empresas más contaminantes compensan con la compra de créditos de carbono en países menos contaminantes, donde resulta económicamente más favorable y, a la vez, donde se generan utilidades en la inversión.

Se caracterizan además porque su ciclo de vida es relativamente corto y eficiente, ya que no es tan riguroso en términos de reglamentación.

Programa de créditos de carbono de la provincia de Misiones

El Gobierno de la provincia de Misiones ha hecho de la preservación del medio ambiente y de la biodiversidad una política de Estado, para la cual es necesario contar con financiamiento que sea sostenible en el tiempo y que no colisione con otras dos políticas de Estado: la política de desendeudamiento y la política de equilibrio de las cuentas públicas.

Un crédito de carbono equivale al derecho de emitir una tonelada de gas de efecto invernadero por parte del comprador de dicho crédito de carbono. Dicho derecho se origina en la capacidad que tiene el vendedor del

crédito de carbono en secuestrar dicha cantidad de gas de efecto invernadero.

Los gobiernos y las empresas que desean compensar sus emisiones de crédito de carbono pueden comprar dichos créditos de carbono a aquellos gobiernos o dueños de proyectos que demuestren capacidad de emitir créditos de carbono a partir de programas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, como por ejemplo los programas REDD+.

Cuando se vende un crédito de carbono, no se transfiere la propiedad de la tierra o del bosque que origina dicho crédito de carbono. Sólo le vende un bien accesorio a dicha propiedad, el cual se renueva año tras año siempre y cuando el titular de la propiedad o del proyecto demuestre que cumple con los estándares del programa jurisdiccional.

Programa JNR

¿En qué consiste un programa jurisdiccional?

Un programa jurisdiccional es un conjunto de políticas y medidas que tienen por finalidad reducir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero.

¿Contra qué se miden la cantidad de reducciones?

Cuando una jurisdicción quiere demostrar que su programa tiene éxito, es decir, logra reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, debe realizar mediciones y presentar los resultados de dicho programa contra una línea de referencia.

¿Por qué la provincia de Misiones recurre al programa JNR?

La provincia de Misiones, al decidir la venta de créditos de carbono, no está mercantilizando la selva, sino todo lo contrario.

Justamente para evitar la mercantilización de la selva que han hecho otras provincias que han deforestado sus bosques permitiendo el avance de la soja, la provincia de Misiones ha encontrado un mecanismo de financiamiento legalmente válido, sustentable y

que no genera nuevo endeudamiento para el gobierno provincial.

Asimismo, los actores privados cuentan con una metodología de medición estandarizada y acceso a una base de datos que en un solo lugar reúne los datos necesarios para que puedan presentar sus proyectos para certificar créditos de carbono que permitirán obtener un ingreso por preservar el medio ambiente y la biodiversidad de sus propiedades evitando la deforestación y la degradación.

¿Qué actividades puede realizar el propietario de una parcela de tierra para reducir emisiones?

Los propietarios de tierras privadas pueden participar del programa jurisdiccional realizando actividades que demuestren menor deforestación y degradación en sus propiedades contra una línea base.

¿Qué beneficios reciben la provincia de Misiones y sus habitantes por participar del programa?

Tanto la provincia como sus habitantes reciben beneficios monetarios y no monetarios en caso que se demuestre que en tierras fiscales provinciales se reducen las emisiones contra la línea de referencia.

¿De dónde salen los fondos para financiar las actividades del programa JNR?

Cuando la provincia demuestra que como resultados de las actividades del programa se reducen las emisiones, la provincia puede acceder a créditos de carbono (VCS por sus siglas en inglés) los cuales puede vender a organizaciones interesadas en comprar créditos de carbono y dispuestas a pagar un precio por dichos créditos de carbono.

¿Quién administra los fondos derivados de la venta de créditos de carbono?

La provincia de Misiones ha firmado un contrato de fideicomiso con el Banco Macro mediante el cual los fondos derivados de la venta de créditos de carbono son depositados en las cuentas bancarias de los titulares de los créditos de carbono, ya sea provin-

cia o los propietarios de tierras privadas con proyectos que participaron del programa.

¿En qué se diferencia el programa JNR de otros mecanismos de financiamiento?

Algunos organismos financieros internacionales, como el Fondo Verde del Clima, cuentan con un programa de pago por servicios ecosistémicos. En ese sentido, una jurisdicción recibe fondos pero es una asignación decidida por el donante, y que en el caso del Fondo Verde del Clima, es instrumentada a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

El programa JNR, por tratar con créditos de carbono originados en una jurisdicción y que se negocian en forma voluntaria, genera fondos que resultan de la compraventa de créditos de carbono en una jurisdicción y a través de operaciones libremente decididas por el comprador y el vendedor de dichos créditos de carbono.

¿Qué es REDD+?

Es el acrónimo de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques Nativos. El + es para reconocer otros esfuerzos por mantener el bosque, como la gestión forestal sostenible, la conservación y el aumento de las reservas de carbono forestal.

REDD+ es un mecanismo creado por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), para apoyar a los países en desarrollo a promover la Reducción de Emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la Deforestación y Degradación de los bosques (REDD+). Asimismo, el mecanismo busca fomentar incentivos positivos para la gestión sostenible de los recursos forestales, con el fin de contribuir a los esfuerzos globales de mitigación del cambio climático.

La República Argentina, como país miembro de la Convención Marco de Naciones Unidas por el Cambio Climático (CMNUCC) y comprometida con los objetivos climáticos del Acuerdo de París, cuenta con una Estrategia REDD+ Nacional denominada Plan de

Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático [2017].

Programa de beneficios por servicios ambientales: programa ECO 2

El Gobierno de la provincia de Misiones (GPM), se encuentra desarrollando ECO2, el Programa de Beneficios por Servicios Ambientales de la provincia de Misiones, con el propósito de premiar a quienes con sus actividades conservan y/o mejoran los servicios que brindan los ecosistemas.

En el caso de los bosques, el Programa ECO2, por intermedio del mecanismo REDD+, estructura una serie de incentivos para los propietarios de tierras con bosques nativos, productores agropecuarios, pueblos originarios y demás sectores de la sociedad misionera, que se encuentren alineados con los objetivos de la Estrategia Provincial REDD+ y de la ley provincial 103 de Pagos por Servicios Ambientales.

Programa jurisdiccional REDD+ ECO2

Se financia con recursos provenientes de la venta de créditos de carbono (VCU) del programa JNR de Verra siendo este de tipo:

1. voluntario
2. subnacional
3. basado en actividades de reducción de la deforestación y degradación de los bosques nativos en el marco de un programa.

IV. Información del contexto

La Estrategia Provincial REDD+ (EPREDD+) de Misiones

El Gobierno de la provincia de Misiones (GPM) se encuentra elaborando su EPREDD+, como una política pública dirigida a organizar e implementar el mecanismo REDD+ en la provincia, a través de estrategias, políticas y actividades que buscan la:

- Reducción de emisiones por deforestación evitada en bosques nativos;

- Reducción de emisiones por manejo sustentable del bosque nativo para evitar su degradación.

Para ello, se analizan las causas de la deforestación y degradación (agentes o drivers), se cuantifica su importancia, se analiza la evolución de la superficie deforestada y degradada tanto legal como ilegal. Asimismo, se trabaja en el relevamiento de la legislación y los programas que propenden a la deforestación o degradación, y aquellos que tienen el cuidado de los bosques nativos. A partir de estos análisis, se desarrollan estrategias que implican metas, acciones y actividades a fin de cumplir con el objetivo de reducir la deforestación y degradación de los bosques nativos de Misiones. Una de las estrategias que se está diseñando para lograr los objetivos de la EPREDD+ es el Programa REDD+ ECO2.

Programa Jurisdiccional REDD+ ECO2

El GPM está trabajando en el Programa REDD+ ECO2 como un componente de la EPREDD+, y como una estrategia de financiamiento innovadora de algunas actividades contempladas en la misma, para contar con fondos predecibles para reducir la deforestación y degradación. El financiamiento, se logra a través de la verificación de créditos de carbono del mercado voluntario, generados con la metodología REDD+ Jurisdiccional Anidado de Verra, los cuales son luego comercializados.

REDD+ Jurisdiccional Anidado (JNR, por sus siglas en inglés)

Es una metodología que permite desarrollar un programa a nivel provincial para verificar créditos de carbono ("VCU's", por sus siglas en inglés) por las emisiones reducidas por evitar o reducir la deforestación y degradación de la Selva Misionera, en tierras de propiedad pública y privada. El JNR debe ser validado por "Verra", organización responsable de los estándares de carbono más difundidos en el mundo, que creó las metodologías que establecen los requisitos técnicos necesarios para elaborar este tipo de programas.

De esta forma, el objetivo de la certificación es reconocer parte del valor económico de los servicios ambientales que a diario ofrece la Selva Misionera, para acceder a recursos financieros adicionales que permitan mejorar la implementación de las políticas de conservación promovidas desde la Estrategia Provincial REDD+. Cuando la Provincia pueda demostrar que, como resultado de las actividades del Programa REDD+ ECO2, se reducen emisiones de carbono de sus bosques nativos, podrá acceder a créditos de carbono, los cuales pueden ser comercializados en el mercado voluntario de carbono (MVC).

Todos los ciudadanos participan del programa, directa o indirectamente, por eso son tan importantes estos espacios de escucha organizados por la Provincia. También todos los misioneros participarán de los beneficios que brindan la comercialización de esos certificados, ya sea porque son actores directos en aras de reducir la deforestación y la degradación o simplemente, porque van a contar con más calidad ambiental.

Asimismo, los propietarios privados que quieran desarrollar sus propios proyectos de carbono, podrán hacerlo a sus costas, pero deberán trabajar bajo los parámetros técnicos del programa provincial. En caso de querer hacer un estudio independiente, para verificar y luego comercializar por sí mismos sus créditos de carbono, los privados deberán solicitar la exclusión del Programa ECO2, y pasarán a ser proyectos “anidados” dentro del Programa provincial ECO2.

El Programa ECO2 está diseñándose para que sus beneficios puedan incluir a toda la sociedad misionera, que de manera directa o indirecta participan en el cuidado de los bosques y selvas. Algunos beneficios que pueden derivarse de esta iniciativa son:

- a) Fortalecimiento de los derechos de pueblos originarios;
- b) Ampliación de la participación ciudadana en materia ambiental;
- c) Efecto multiplicador en consumo, inversiones y recaudación por fondos que ingresan a la Provincia;

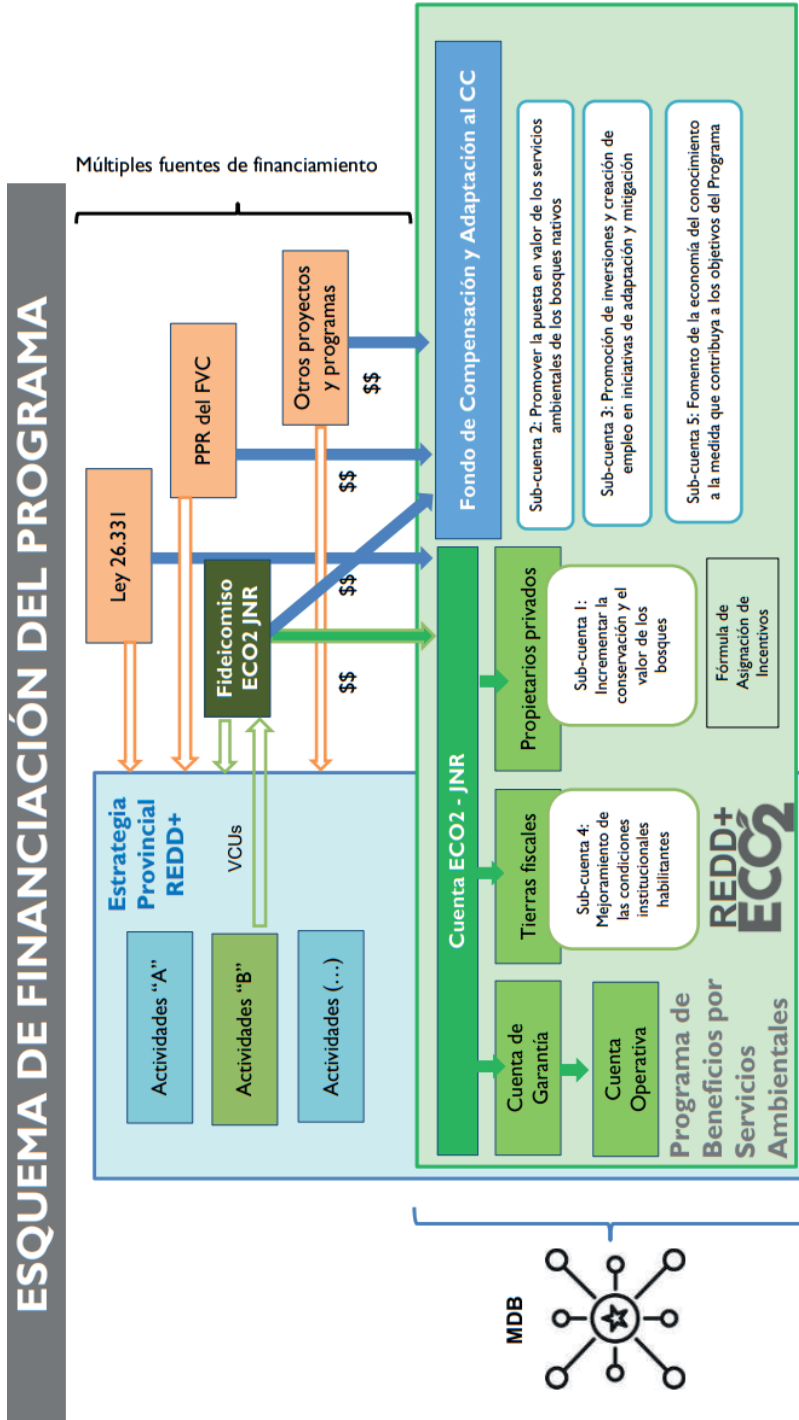
- d) Transmisión de conocimiento a profesionales vinculados a las ciencias forestales;
- e) Preservación del ambiente y de la biodiversidad;
- f) Posicionamiento de Misiones para recibir mayores apoyos internacionales por su acción climática;
- g) Nuevos puestos de trabajo bajo el concepto de empleo verde;
- h) Nuevos emprendimientos vinculados a actividades previstas en el programa;
- i) Nuevas inversiones en tecnología dedicada al monitoreo de la selva y la fauna silvestre;
- j) Nuevos proyectos de coexistencia entre la preservación de la selva y actividades económicas como ser la silvicultura.

V. Salvaguardas

Tanto la estrategia provincial REDD+, como su componente JNR (Programa REDD+ ECO2), tienen que ser diseñados e implementados de acuerdo a los requisitos de la CMNUCC y los propios exigidos por Verra. Uno de estos requisitos es cumplir con las denominadas “Salvaguardas de Cancún”.

Las salvaguardas son un conjunto de principios establecidos por la CMNUCC para REDD+, que funcionan como “reglas de juego”, y tienen por finalidad evitar potenciales afectaciones a la naturaleza y la sociedad, derivadas de la implementación de dicho mecanismo, así como orientar la búsqueda de beneficios adicionales más allá de la reducción de emisiones de carbono. Además, establecen la obligatoriedad de implementar las acciones REDD+ bajo una adecuada gobernanza forestal y climática.

Dichas salvaguardas se conocen como “Salvaguardas de Cancún”, porque fueron adoptadas en la Conferencia de las Partes de la Convención de ONU sobre Cambio Climático en dicha ciudad en el año 2010.



La estrategia provincial REDD+ cuenta con varias actividades que se pueden financiar a través de diferentes fuentes:

1. Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (basamento legal de REDD+ en el país).

2. Programa de Pago por Resultados del Fondo Verde para el Clima: corresponde al reciente financiamiento de los U\$S 82 Millones que recibió la Nación a través de la FAO.

3. Otros proyectos y programas de REDD+ (por ejemplo, prevención de incendios forestales).

Asimismo, hay que distinguir qué actividades financia determinado sector para evitar la doble contabilidad, según lo que establece el Acuerdo de París.

Una de esas actividades son las que se van a financiar y promover a través del programa ECO2 JNR.

Queda muy claro cuál es el rol que cumple JNR, es una parte de todo el programa y son algunas actividades. Lo disruptivo e innovador de la iniciativa del Gobierno Provincial es que generarán créditos de carbono VCU.

VI. Mecanismos de distribución de beneficios

Estas actividades van a poder certificarse y comercializarse con terceros. Los fondos que se generen por la venta de los créditos de carbono van a alimentar el Fideicomiso Eco 2 JNR.

Este fideicomiso va a poder distribuir los beneficios que se generó por la venta de carbono de diferentes cuentas.

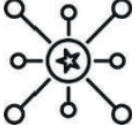
Hay dos cuentas principales:

1. Cuenta ECO2 JNR (cuenta Fiduciaria): asignación de incentivos a quienes participan activamente para evitar las emisiones por deforestación y degradación de los bosques.

Cuando ingresa dinero al fideicomiso por la venta de las VCU (Unidades de Carbono Verificadas) se distribuye en partes a la cuenta Eco 2 JNR; otra para cubrir los costos del programa, otra en una cuenta de garantía (requisito del estándar) para solventar eventuales siniestros (quema del bosque nativo cubierto por el programa); otra porción para beneficiar tierras fiscales de propiedad provincial y otra para propietarios privados (que participan activamente del programa) que se asigna a través de una fórmula de asignación de incentivos.

2. Fondo de Compensación y Adaptación al Cambio Climático: Un determinado porcentaje de lo generado por los activos de carbono van a alimentar el fondo de compensación y adaptación al Cambio Climático. Esta última es la cuenta que permitirá generar beneficios económicos no monetarios a la sociedad misionera en general, de corte de inclusión social. Estas subcuentas permiten que se asignen incentivos a determinadas actividades. En estas subcuentas se podría fortalecer los planes de manejo, planes de conservación, planes integrales comunitarios, fortalecer capacidades, fomento de la economía del conocimiento, podría hablarse de la creación de un fondo para promover el desarrollo de proyectos de conservación directamente relacionados con los objetivos de la estrategia provincial.

Fórmula de Asignación de Incentivos

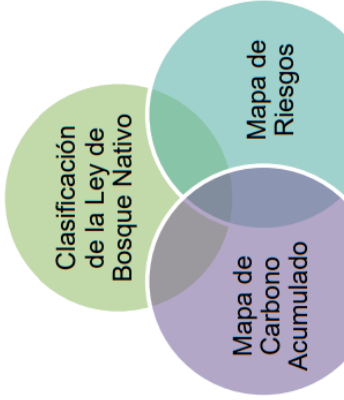


Fórmula de “triple clasificación”

- 3 categorías de bosques, según potencial de ER adicionales

Ejemplo de factores que podrían considerarse:

- *Potencial ER adicionales promedio*
- *Extensión (ha) del área registrada*
- *Factores de riesgo del área*
- *VCU verificados*



Ventajas

- Construye sobre Ley 26.331;
- Identificar geográficamente las categorías;
- Sencillez;
- Podría instrumentarse como Anexo REDD + ECO2 a los PM, PC y PICs;
- Puede combinarse con incentivo para subir de categoría de interés de conservación;
- Basar monitoreo en el de la Ley 26.331

El Mecanismo podrá incluir:

- Incentivos monetarios y no monetarios (según actores/posibilidades)
- Proceso de registro (marco normativo de la ley XVI-103)
- Sistema de monitoreo de cumplimiento de las condiciones para acceder al incentivo
- Previsiones especiales para pueblos originarios y otros actores



El esquema antes mencionado fue desarrollado por un grupo interdisciplinario técnico que tuvieron en cuenta un criterio objetivo a la hora de asignar incentivos a los propietarios de los bosques que se encuentren en la provincia. La idea es generar una fórmula que piense determinados factores que permitan asignar incentivos cuantificarlos de una manera justa previsible y objetiva. Es un promedio en función de tres criterios.

VII. Fórmula de “triple clasificación”

Tres Categorías de bosques según potencial de *emisiones reducidas* adicionales:

1. Clasificación de la Ley de Bosque nativo: verdes, amarillos y rojos.

Es una clasificación muy importante. Solo se pueden verificar, generar créditos de aquellas emisiones reducidas y evitadas que se produjeron gracias a la implementación del programa, y que no se hubiese producido sin el financiamiento adicional.

El bosque rojo que es el de mayor interés de conservación, en realidad no es el que tiene mayor potencial para el mercado voluntario de carbono porque está legalmente prohibido deforestarlo. No se puede pretender generar créditos de una actividad ilegal.

Los bosques que tienen más potencial de generar créditos de carbono son aquellos bosques que pueden ser sujetos a un cambio de uso del suelo de forma legal.

Los bosques verdes, con plan de manejo aprobado y nos abocamos a actividades en el marco del programa jnr redd+ vamos a tener un gran potencial de emisiones reducidas y eso debe ser tenido en cuenta a la hora de asignar beneficios.

2. Mapa de carbono acumulado: bosques que tienen mayor carbono acumulado.

3. Mapa de riesgos: esta herramienta está desarrollando la consultora Coralía con el ministerio de ecología, el cual consiste en generar un mapa en base a 30 indicadores (como ser inclinación del suelo, caminos,

proximidad a otros focos de deforestación, riesgos de incendios históricos, etc.) donde se geolocalizan los riesgos por parcelas de pérdida o degradación de bosques.

Fideicomiso ECO2 JNR

Definición de fideicomiso

“Hay contrato de fideicomiso cuando una parte, llamada fiduciante, transmite o se compromete a transmitir la propiedad de bienes a otra persona denominada fiduciario, quien se obliga a ejercerla en beneficio de otra llamada beneficiario, que se designa en el contrato, y a transmitirla al cumplimiento de un plazo o condición al fideicomisario” (art. 1666 Cód. Civ. y Com.).

Obligación de llevar contabilidad

El fiduciario debe rendir cuentas a pedido del fiduciante, del beneficiario o del fideicomisario. O en la forma que se estipule en el contrato. Estas rendiciones no pueden ser superiores a 1 año. El fiduciario tiene derecho al reembolso de gastos y a una retribución que se fija en el contrato o será fijada por un juez.

Tanto el fiduciario, como el fiduciante, el beneficiario y el fideicomisario, deberán registrar los efectos económicos que el funcionamiento del fideicomiso provoque en sus patrimonios y/o resultados. Estos efectos deberán registrarse en forma individual si su única actividad económica es la que surge de esta figura o se deberá incorporar a sus contabilidades si tienen otras actividades económicas. Sin embargo, el fideicomiso deberá tener sus propias registraciones contables y la determinación de sus implicancias impositivas, como una unidad económica totalmente independiente.

VIII. Acuerdo de cooperación y compra de créditos de carbono

Mercuria Energy Trading es una sociedad constituida bajo las leyes de la República de Suiza y que tiene por objeto dedicarse principalmente a la estructuración, generación y colocación de soluciones energéticas a nivel mundial y que se encuentra comprometido

da con el proceso global de transición a una economía baja en carbono y a apoyar a medidas de mitigación frente al cambio climático, incluyendo programas REDD+ jurisdiccionales en diferentes localidades.

El programa se registrará bajo el Estándar Jurisdiccional y Anidado REDD+ (JNR) de VERRA.

En el marco del Programa se emitirán créditos de carbono.

Compra venta de los Créditos de Carbono

El gobierno provincial (fiduciante) transfirió de manera voluntaria a Mercuria (fiduciario) los créditos de carbono (bienes fideicomitidos), para su comercialización en el mercado voluntario.

Los fondos que se obtengan por la venta de los Créditos, así como los Desembolsos, serán transferidos a un fideicomiso de administración, llamado “Fideicomiso ECO2 JNR”.

La definición de la gobernanza del fideicomiso integrará los aportes de los actores en el proceso participativo.

El fideicomiso será administrado por el Banco Macro SA

Procedimiento de emisión de los Créditos de carbono

El GPM es la entidad responsable del proceso de certificación y emisión de los Créditos de Carbono generados en el programa y por lo tanto deberá cerciorarse de cumplir con las reglas del estándar aplicable.

El GPM preparará la documentación para validar y verificar el programa, contratará a los auditores independientes para realizar los procesos de auditoría a través del Fideicomiso. Unos días después de haber recibido el reporte de verificación aprobado por Verra, el GPM solicitará la emisión de los créditos verificados. El GPM solicitará la transferencia de la totalidad de los créditos transferidos a la cuenta de Mercuria en el re-

gistro relevante en las fechas de entrega relevantes.

El GPM realizará la emisión y/o generación de los Créditos, en el marco del Pago por Resultados REDD+, que se verifiquen en cada período de reporte a prorrata (“período de reporte” es el período que abarca los años calendarios desde el año 2017 al 2030 inclusive, con respecto al cual se generan los créditos).

El Mercado voluntario de carbono bajo el programa REDD+ ECO2: sus efectos contables

Divergencias contables sobre los créditos de carbono

Una vez que se ha expuesto exhaustivamente el mecanismo del Programa REDD+ ECO2 y el funcionamiento del mercado voluntario de carbono, es preciso ahondar en las implicancias contables que se ha dado a estos activos. Como punto de partida es preciso remarcar que actualmente no existe normativa contable internacional que regule el mercado voluntario de carbono (ello no obstante los múltiples intentos que se han llevado a cabo para conseguirlo). Así, han existido (y persisten) discrepancias en torno a cuestiones tan fundamentales como la naturaleza de los derechos de emisión, su valoración económica, el tratamiento contable de aquellos que se han obtenido de forma gratuita y la relevancia del propósito de su adquisición para su clasificación (Warwick & Ng, 2012). La falta de transparencia en la información financiera aportada por las empresas en sus informes contables es contraria a los requisitos de imagen fiel y prudencia, lo cual perjudica también a todos los stakeholders en sus procesos de toma de decisiones relacionados con la empresa. La falta de regulación armonizada a nivel internacional perjudica la existencia de dicha necesaria transparencia (Milanés Montero, Pérez Calderón, Lourenço Dias, 2020).

La necesidad de homogeneizar la valoración y registro de las Unidades de Carbono, especialmente en Europa, condujo al IASB a elaborar una propuesta de interpretación en

el año 2003 “IFRIC 3 - D1: Emission Rights”, centrada en los derechos de emisión del esquema europeo.

La IFRIC 3 fue objeto de duras críticas, principalmente vertidas por parte del European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG). Este organismo recomendó la no adopción de la IFRIC 3 - D1 por diversos factores, siendo el más relevante la introducción de un modelo dispar de valoración de las Unidades de Carbono (NIC 38, NIC 20 y NIC 37). En este sentido, el EFRAG argumentó que la interpretación IFRIC3-D1 podría generar problemas como el desequilibrio derivado del desigual tratamiento del activo y el pasivo, lo que puede provocar una volatilidad no deseada en la cuenta de resultados (EFRAG, 2005). El desequilibrio surge cuando se mantienen derechos para cancelar los pasivos por emisiones, tanto si se emplea el modelo de costo como si se sigue el modelo de revalorización, ambos permitidos por la NIC 38. Así, el EFRAG argumenta que el tratamiento contable no permitía reflejar, de forma adecuada, la realidad económica del hecho hasta el punto de considerarla contraria al requisito de imagen fiel de la información contable destinada a usuarios tipo, por lo que se decidió no recomendar su adopción (GINER, 2007). La recomendación negativa del EFRAG con respecto a la IFRIC 3 - D1, apoyada por varias instituciones europeas, provocó que la citada interpretación fuera retirada de forma definitiva.

Por otro lado, hay que mencionar que en mayo de 2010 el IASB basó una de sus discusiones sobre el régimen del comercio de los Derechos de Emisión en el trabajo de investigación escrito y presentado por Nikolaus Starbatty (Research paper emissions trading schemes), un ex miembro del propio IASB. Este trabajo presentaba una descripción sobre los mecanismos y los tipos de regímenes de comercialización de emisiones, un resumen de otros tipos de regulación que restringen el acceso a estos recursos, así como una breve descripción del proyecto conjunto sobre los regímenes de comercialización de emisiones.

Pero en todo momento, este documento se consideró como punto de apoyo y como un mero trabajo de investigación, sin ser en ningún caso punto de partida para desarrollar una norma internacional de contabilidad en materia de Derechos de Emisión.

Establecer una norma para la contabilidad de los créditos de carbono

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (RCCDE) fue un programa pionero cuando se puso en marcha en 2005, el primero del mundo en intentar introducir un mercado de carbono obligatorio para reducir las emisiones de las industrias que emiten grandes cantidades de carbono.

Una encuesta realizada en el año 2021 por la compañía PwC, que incluye las respuestas de 25 empresas que participan en el RCCDE, por distintos sectores como el petróleo y el gas, el cemento, el acero, los productos químicos y la aviación, se basó en preguntas sobre cómo se contabilizan los derechos de emisión y cómo influye su uso en el tratamiento contable. Los resultados demuestran los diferentes enfoques de contabilización de los derechos de emisión que se utilizan hoy en día y pueden aportar información valiosa para otros regímenes de comercio de derechos de emisión. Tanto la encuesta como los resultados se basan principalmente en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Se ha avanzado poco en el establecimiento de principios contables normalizados para las emisiones de carbono.

Dada la evolución del mercado del carbono en los últimos 14 años, el aumento de los precios y el incremento del ámbito de aplicación del RCCDE, debemos argumentar que éste sigue siendo un ámbito que se beneficiaría con un tratamiento contable común. La normalización de la contabilidad de los mercados voluntarios de carbono permitiría a los gobiernos y a las empresas mostrar a los inversores y a los consumidores con mayor claridad el costo de sus emisiones y el impacto de sus esfuerzos por reducirlas.

El mercado voluntario de carbono está creciendo debido a la ejecución de políticas y programas nacionales, sectoriales y corporativos de reducción de emisiones de GEI, lo que destaca que actualmente Misiones conserva la mayor reserva de biodiversidad de la Argentina y una de las más importantes a nivel mundial.

Por esta razón, es evidente la necesidad de analizar la normativa nacional e internacional con el fin de orientar hacia un apropiado reconocimiento contable de las VCU, de tal manera que refleje la realidad económica de las empresas, su contribución al medio ambiente y al proceso de toma de decisiones gerenciales.

Normas Contables Argentinas

Si recurrimos a nuestras normas contables, el Marco Conceptual, la RT 16 define cuándo un ente está en posesión de un activo:

“Un ente tiene un activo cuando, debido a un hecho ya ocurrido, controla los beneficios económicos que produce un bien (material o inmaterial, con valor de cambio o de uso para el ente)”.

Según la normativa vigente para que un intangible pueda reconocerse como activo debe cumplir dos condiciones:

- La posibilidad de generar beneficios futuros.
- La posibilidad de medición objetiva de su costo.

Es muy difícil proponer el reconocimiento contable de los créditos de carbono bajo las Normas Contables Argentinas, ya que las mismas no tratan el tema de manera específica. Pero teniendo en cuenta que los mismos pudieran considerarse dentro del marco de la RT 17 “Normas Contables Profesionales: Desarrollo de Cuestiones de Aplicación General”, en su punto 4.2.3. “Bienes incorporados por aportes y donaciones”, donde se establece que dichos bienes deben incorporarse a valores corrientes, el reconocimiento de las VCU’s al momento de ser in-

corporados al patrimonio debería realizarse por el valor que tienen a esa fecha, ya que el valor corriente implica el valor en que se podría vender el intangible en ese momento.

Este tratamiento coincide con la alternativa del valor razonable que establecen las normas internacionales para la incorporación de un intangible recibido mediante subvención gubernamental al patrimonio del ente.

Es importante destacar que la sección 9 de la RT 17 establece la aplicación subsidiaria de las normas internacionales en casos no previstos por las normas contables argentinas.

El Marco Conceptual de Estándares Internacionales de Información Financiera establece como una característica para el reconocimiento de un activo que su utilización puede generar beneficios económicos futuros.

La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) N° 38 especifica que los activos intangibles son aquellos activos identificables, sin carácter monetario ni apariencia física. Asimismo, establece tres atributos críticos que deben presentarse para su reconocimiento y ellos son:

- a) que sea identificable, es decir, que sea susceptible de ser separado de la entidad y vendido, alquilado, arrendado, transferido o intercambiado, ya sea individualmente o por medio de un contrato, o, resulte de derechos legales, contractuales u otros;
- b) que el ente posea control sobre beneficios económicos futuros procedentes del recurso subyacente proveniente de acontecimientos pasados;
- c) que el activo tenga aptitud para proveer beneficios económicos futuros tales como ingresos ordinarios o costos futuros reducidos.

Pahlen Acuña [2011] define a los activos intangibles como “aquellos que tienen una naturaleza inmaterial —normalmente sin sustancia o esencia física— y poseen capacidad para generar beneficios económicos

futuros que pueden ser controlados por el ente”.

Fowler Newton [2010] opina que los activos intangibles, además de ser no corpóreos tienen ciertas características similares a los bienes de uso: a) Se emplean continua o repetidamente en las actividades principales del ente ya sean producción, comercialización, o administración; o son alquilados o licenciados a terceros. b) Poseen una capacidad de servicio que no se consume ni se agota en el primer empleo. c) Mientras están en uso o se licencian, no se transforman en otros bienes ni están destinados a la venta.

Basándonos en este análisis se concluye en que las VCU pueden ser tomados como activos intangibles ya que no poseen apariencia física y representan un derecho que va a producir los beneficios que deriven del Programa Redd+.

Al tratarse en este caso de subvenciones gubernamentales —teniendo en cuenta que el gobierno provincial transfiere los créditos de carbono (VCU) de manera voluntaria-no se les puede asignar un costo de incorporación ya que no hay contraprestación monetaria por lo cual hay dos caminos alternativos que marcan las normas internacionales para reconocerlos al momento de la incorporación al patrimonio:

Según la NIC 20 se puede reconocer al activo intangible por:

a) su valor razonable

b) un valor simbólico más los gastos incurridos en la preparación del activo para el uso al cual va a ser destinado.

Siguiendo la NIC 38 el activo puede ser adquirido gratis o a un valor simbólico mediante una subvención gubernamental. Tomando la alternativa marcada por la NIC 20 ésta plantea registrarlos a su valor razonable, o sea a la suma por la cual puede ser intercambiado un activo entre comprador y vendedor debidamente informados, en una transacción libre. La norma también define al mercado activo como aquél en cual se

presentan todas las siguientes condiciones: los bienes o servicios intercambiados son homogéneos, se pueden encontrar compradores o vendedores en todo momento para un bien o servicio y los precios están disponibles para el público. Para que las subvenciones gubernamentales puedan ser reconocidas se deben cumplir simultáneamente las siguientes condiciones según plantea la misma norma internacional al afirmar que: “Las subvenciones del gobierno, incluyendo las de carácter no monetario por su valor razonable no deben ser reconocidas hasta que no exista una prudente seguridad de que: (a) la entidad cumplirá las condiciones asociadas a su disfrute; y (b) se recibirán las subvenciones”.

Como contrapartida se utiliza una cuenta del Patrimonio Neto (Ingreso Diferido) y una vez devengado el ingreso hay dos alternativas:

- que se traslade directamente a los Resultados Acumulados sin pasar por el Estado de Resultados, o

- que se impute al estado de resultados con una cuenta representativa de ingresos.

Las normas profesionales locales, la res. técnica 9 “Normas Particulares de Exposición Contable para entes comerciales, industriales y de servicios”, dentro del Patrimonio Neto, prevén la exposición de un rubro “Resultados Diferidos”, por lo que el tratamiento asignado por las Normas Internacionales podría ser aplicado en nuestro país. Las VCU se devengan a medida que se emitan los GEI, y, asimismo, los ingresos diferidos se van apropiando a medida que se emitan o vendan los GEI.

Cuando ingresa dinero al fideicomiso por la venta de las VCU en el mercado voluntario de carbono, se deberá reconocer, por un lado, un ingreso (una parte a la cuenta Eco2 JNR del Fideicomiso, y otra parte va a alimentar el fondo de compensación y adaptación al cambio climático), y por otro lado, la salida de las VCU del patrimonio fideicomitado y el correspondiente resultado por la venta de los mismos.

Tal como se recoge en el párr. 23 de la NIC 20 “las subvenciones oficiales pueden adoptar la forma de transferencias de activos no monetarios, tales como terrenos u otros recursos, para uso de la entidad. En tales circunstancias, es habitual determinar el valor razonable de cada activo no monetario y contabilizar, tanto la subvención, como cada activo por el correspondiente valor razonable”.

Tomando como base el registro de las subvenciones por el valor razonable del activo (valor de mercado en ese momento), “las subvenciones oficiales se reconocerán en resultados sobre una base sistemática a lo largo de los ejercicios en los que la entidad reconozca como gasto los costes relacionados que la subvención pretende compensar” (NIC 20 párr. 12). Por lo tanto, esta subvención la consideraremos inicialmente como un Ingreso Diferido que llevaremos a resultados conforme se vaya devengando el gasto que le ha dado lugar.

Como estos créditos de carbono se comercializan en el mercado voluntario y se renuevan año tras año (para cada nuevo período de reporte), tienen una vida útil finita. Por ello, según la NIC 38 habría que amortizar dichos activos, ya que según el párr. 89 de la NIC 38 “Un activo intangible con una vida útil finita se amortiza, mientras que un activo intangible con una vida útil indefinida no se amortiza”. Sin embargo, si amortizáramos dichos bienes, no tendría sentido numéricamente; ya que el importe amortizable sería negativo o nulo al ser el valor residual del activo su valor de mercado.

En lo que se refiere a la valoración posterior al reconocimiento, y partiendo de la base de que no vamos a tener en cuenta las amortizaciones por los motivos anteriormente expuestos, tal como refleja la NIC 38 en su párr. 72, se podrá elegir entre utilizar el Modelo de Costo y el Modelo de Revalorización.

Según el Modelo del Costo “con posterioridad a su reconocimiento inicial, un activo intangible se contabilizará por su costo menos la amortización acumulada y el importe

acumulado de las pérdidas por deterioro del valor” (NIC 38 párr. 74); lo que implica que al final del ejercicio se tengan únicamente en cuenta los decrementos de valor de los VCU (deterioros), los cuales se imputan contra resultados. Mientras que, con el Modelo de la Revalorización, se tendrán en cuenta tanto los decrementos como los incrementos de valor de las VCU, contabilizándose los mismos “por su valor revalorizado, que es su valor razonable, en el momento de la revalorización, menos la amortización acumulada (nula, en este caso), y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor que haya sufrido” (NIC 38 párr. 75), reconociéndose los decrementos contra resultados, mientras los incrementos contra Ajustes al Patrimonio (neto).

¿Se debe reconocer una obligación?

Según el párr. 4.4 b del Marco Conceptual del IASB un pasivo es “una obligación presente de la empresa, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporaron beneficios económicos”.

El punto 4.1.2 de la RT 16 FACPCE establece que: “Un ente tiene un pasivo cuando:

a) debido a un hecho ya ocurrido está obligado a entregar activos o a prestar servicios a otra persona (física o jurídica) o es altamente probable que ello ocurra;

b) la cancelación de la obligación: 1) es ineludible o (en caso de ser contingente) altamente probable; 2) deberá efectuarse en una fecha determinada o determinable, o debido a la ocurrencia de cierto hecho, o a requerimiento del acreedor.

En nuestro caso, el hecho de reducir emisiones de GEI es lo que da lugar a la obligación de entregar los créditos de carbono derivados de las emisiones reducidas, con independencia de que se hayan adquirido de forma gratuita o en el mercado. Es decir, el hecho de contaminar supone sin duda una obligación para la empresa de entregar los créditos de carbono.

Dentro de las diferentes categorías de pasivo, esta obligación encaja por analogía con la definición del párr. 2 de la NIC 37, en la que se describen las provisiones, ya que se trata de un pasivo donde existe incertidumbre sobre su cuantía o vencimiento, y donde se dan las tres circunstancias que exige la norma para dotar a esta obligación como provisión.

Por lo tanto, en la medida en que se contempla se tiene una obligación (la de entregar créditos de carbono), por lo que se debería ir dotando una provisión que se reconocerá a través de la dotación de un gasto operativo, que reflejará información sobre los gastos medioambientales (Giner, 2007). Ahora bien, el problema viene a la hora de determinar el importe de dichas provisiones.

Según los párrs. 36 y 37 de la NIC 37, “el importe reconocido como provisión debe ser la mejor estimación, en la fecha del balance, del desembolso necesario para cancelar la obligación presente”, considerando a la “mejor estimación” como “el importe evaluado de forma racional, que la entidad tendría que pagar para cancelar la obligación en la fecha del balance o para transferirla a un tercero en esa fecha.” Por lo tanto, podemos decir que la mejor estimación de ese valor es el valor de mercado de las VCU en ese momento, registrándose por el mismo valor el gasto por la emisión de GEL y la correspondiente provisión. Por lo expuesto, la provisión se calculará sobre el importe los gastos derivados del servicio de asesoría técnica del Programa, el cual incluye lo siguiente:

- a) Elaboración y ejecución del proceso participativo que presentará el Acuerdo y los contenidos del Programa, así como un Equipo de apoyo al GRU;
- b) Elaboración del documento de descripción del Programa y del primer reporte de monitoreo;
- c) Acompañamiento al proceso de validación y verificación del Programa;
- d) Equipo de asesoría técnica al Programa durante el período del presente Acuerdo.

Los servicios ambientales y el capital natural

Los beneficios tangibles e intangibles, generados por ecosistemas del bosque nativo forman parte del llamado Capital Natural, que son todos los recursos y procesos medioambientales renovables y no renovables que proporciona la Selva Misionera.

En cuanto a los servicios adicionales que surjan como resultado de la comercialización de las VCU, vamos a reconocerlos también como servicios ambientales, ya que en cierta medida estos beneficios generados van a retroalimentar al programa REDD+. Cabe aclarar que estos servicios también van a formar parte del Capital Natural.

Así, de manera expresa se manifiesta que el significado de Capital natural puede entenderse como una “Extensión de la noción económica de capital (medios de producción manufacturados) a bienes y servicios medioambientales. Hace referencia a una reserva (la Selva Misionera) que produce un flujo de bienes (por ejemplo, nuevos árboles) y de servicios (por ejemplo, captura de carbono, control de la erosión, hábitat). Fuente: EEA Multilingual Environmental Glossary, traducido por Green Facts”. (Green Facts, n/d). A ello agrega: “Referirse a algo como activo natural implica que es útil en la creación de riqueza, ya sea en términos de bienestar o en términos monetarios. Fuente: Green Facts, basado en: Green Party of Canada Capital asset”. (Green Facts, n/d).

IX. Aportes al balance social

En la preparación del Balance Social, se aplican las normas contenidas en la RT 36 de FACPCE. El Balance Social incluye, la Memoria de Sustentabilidad y el modelo del Estado de Valor Económico generado y distribuido (EVEGyD).

En la citada norma se entiende por Balance Social al instrumento para medir, evaluar e informar en forma clara, metódica, sistemática y principalmente cuantificada, el resultado de la política económica, social y ambiental de la organización. En dicho documento se recogen los resultados cuantita-

tivos y cualitativos del ejercicio de la responsabilidad socioambiental, informando en forma objetiva las condiciones de equidad y sustentabilidad social, ambiental, económica y financiera que asumen las empresas en su comportamiento (FACPCE, 2012, p. 307).

Para elaborar la Memoria de Sustentabilidad se seguirán las pautas y principios establecidos en la “Guía para la confección de Memorias de Sustentabilidad” elaborada por el GRI, modelo adoptado por la resolución técnica de referencia.

Se establecen tres dimensiones para la formulación del Balance Social: la dimensión económica, la dimensión medioambiental, y la dimensión social y en cada una de ellas, la evaluación de un listado amplio de indicadores.

En cuanto al indicador del desempeño ambiental, las reducciones de emisiones de GEI para el período de análisis en el marco del programa se deben incluir en este estándar. Además, se incluirán en el mismo, los beneficios adicionales que resulten de la comercialización de los créditos de carbono y la asignación de incentivos a los propietarios privados que participen activamente del Programa REDD+ ECO2.

X. Conclusión

En los próximos años, los mercados voluntarios de créditos de carbono se mantendrán en crecimiento, impulsados principalmente por el creciente número de empresas y corporaciones que se unen a la búsqueda de estrategias para obtener un balance más discreto de emisiones. La estructuración y conformación de un proyecto es el eje para que este tipo de instrumentos sean una opción rentable, pero, sobre todo, para que estén dentro del marco de intercambiabilidad de los mercados de compensación voluntaria y que así, se pueda aportar en la reducción de emisiones.

El compromiso con el medio ambiente y el cambio climático es una política de Estado de la mayoría de los países del mundo, don-

de producir con menores emisiones de GEI es una responsabilidad social, pero también una demanda del comercio internacional. Es por todo lo expuesto que, la utilización de los mercados de carbono representa un gran potencial para poder promover programas y actividades industriales de manera eficaz y limpia.

La necesidad de contar con modelos de reconocimiento y medición de activos relacionados con el mercado voluntario de carbono bajo el Programa REDD+, permite observar el crecimiento de las actividades de las empresas basadas y orientadas dentro de los nuevos paradigmas socioambientales.

Resulta importante buscar la transparencia en la información relacionada a las VCU, para así no perder de vista el objetivo final para el cual fueron creadas: reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques nativos.

Los métodos de reducción de emisiones de GEI a nivel mundial, y la determinación de la cantidad de emisiones cuantificadas a cada país, lo convierten en un instrumento de responsabilidad ambiental y de cooperación por el cuidado del medio ambiente a nivel global.

La comunidad mundial debe unirse para dotar a los mercados voluntarios de carbono, de una base firme sobre la que ayudar a las empresas a elaborar y cumplir sus objetivos de reducción de carbono.

Si bien en la consecución del desarrollo sostenible está involucrada toda la sociedad, las empresas como parte de la comunidad, no pueden quedar fuera de ello, sobre todo si se considera que la intervención del hombre en los procesos productivos de las mismas, constituyen uno de los principales causantes del deterioro del medio ambiente.

Esta realidad hace necesario contar con informes contables que van más allá de los estados contables, con una mirada económico-financiera. Para garantizar la confiabilidad de estos informes, se hace necesario que surjan de sistemas de información con-

table integrados, que mediante el reconocimiento de los datos procesados aporte la información necesaria para la toma de decisiones dentro y fuera de la organización.

Si bien nuestras normas contables no tratan específicamente esta materia, nos permiten utilizar las normas internacionales, denotando una creciente convergencia mundial hacia las mismas. Pero si bien se observa una tendencia mundial hacia la armonización de las normas contables, la comparabilidad total entre los estados contables requeriría no sólo la utilización del mismo juego de normas, sino también la utilización de la misma unidad de medida, no permitir el empleo de métodos alternativos para el tratamiento de situaciones similares y la exigencia del ajuste por inflación. Asimismo, la unificación de las Normas Contables requeriría que los diversos países renuncien parcialmente a sus facultades reguladoras. La dificultad de que esto ocurra explica el hecho de que hoy se hable menos de unificación que de convergencia o aproximación entre las Normas Contables locales y las internacionales.

La valuación de las VCU en el mercado voluntario de carbono, y de todos aquellos activos intangibles relacionados al medio ambiente, requiere un análisis profundo y el surgimiento de nuevas normas que habiliten su reconocimiento contable. Siguiendo la línea de Vázquez y Bongianino, un modelo de medición de los intangibles debería desarrollarse intentando identificar, seleccionar, clasificar y medir aquellos activos de la empresa que tienen capacidad de generar valor y que, hasta ahora, no son evaluados en forma sistemática, apuntando a dos frentes: el frente interno, aportando información relevante para la toma de decisiones de los directivos de la empresa, y el frente externo, mejorando la información referida al valor de la empresa que se presenta a terceros.

XI. Reflexiones finales

Con este trabajo se pretende dejar en evidencia la necesidad de contar con un mode-

lo contable de reconocimiento y medición de los activos ambientales relacionados con el mercado voluntario de carbono derivadas de Programas Redd+, que permiten el desarrollo de las actividades en las que participan tanto el sector público como el privado en conjunto, posibilitando así la reducción de la contaminación ambiental a través de la obtención de los créditos de carbono que benefician a la Provincia de Misiones y a la sociedad en general.

El análisis de la contabilización de los gases de efecto invernadero proporciona una valiosa evidencia de la complejidad de clasificar y estandarizar los nuevos problemas y el impacto que provoca el cambio climático, lo que ha dado lugar a una falta de homogeneidad. Las IFRS han demostrado su capacidad para evitar la diversidad contable y proteger los intereses de las partes interesadas. Por esta razón, se supone ampliamente que la armonización contable es el mejor método para eliminar la clara diversidad en la contabilización de los derechos de emisión. La principal razón de esta afirmación se debe a que una norma común relativa a los créditos de carbono permitiría a todas las empresas emisoras dar cuenta de este activo particular de la misma manera. Estas preocupaciones llevaron a considerar los principales esfuerzos regulatorios para armonizar las prácticas contables entre los países.

Los informes contables han evolucionado y es así como reflejan información no solo de carácter económico-financiero sino también otra bajo la arista ambiental, como consecuencia de la necesidad de información de los usuarios tipo ante la importancia creciente de este nuevo segmento.

Los borradores de las NIIF S1—Requerimientos Generales para la Información a Revelar sobre Sostenibilidad relacionada con la Información Financiera— y NIIF S2 —Información a revelar relacionada con el clima— reflejan un progreso tangible rumbo a la definición de un marco de referencia internacionalmente aceptado, que, a la larga, se espera sea el de mayor utilización en las compañías para reportar factores ambien-

tales, sociales y de gobierno corporativo (ESG). Esto dotará de mayor confianza a los mercados, inversores, reguladores y demás interesados en la sostenibilidad corporativa de las empresas.

Los proyectos de MVC han crecido rápidamente en muchas regiones del mundo. En algunos casos, se han generado cuestionamientos sobre la eficacia de los proyectos para contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes. Para ello, es fundamental la calidad y transparencia de la información generada en las etapas tempranas del Programa REDD+ ECO2, por ejemplo, con la elaboración de un mapa de ruta y plan de negocios en los que se establezca información suficiente sobre el potencial y rentabilidad del mismo, y a partir de los cuales se puedan formular estrategias novedosas, como los bonos repagables con créditos. El uso de un asesor, con conocimiento extensivo del mercado, resulta entonces clave. Con los beneficios adicionales que resulten de la comercialización de los créditos de carbono se podría fortalecer los planes de manejo, planes de conservación, planes integrales comunitarios, fortalecer capacidades, fomento de la economía del conocimiento, podría hablarse de la creación de un fondo para promover el desarrollo de proyectos de conservación directamente relacionados con los objetivos de la estrategia provincial.

El desarrollo de los proyectos de compensación voluntaria no solo permite que los propietarios puedan contribuir a la reducción de emisiones de una forma rentable, sino que también se convierten en una herramienta para fomentar la inclusión financiera: a los propietarios les permite conformar proyectos que son susceptibles de inversión, la cual, por la propia naturaleza de los proyectos, puede provenir de cualquier sector de la población (accesibilidad). Para asegurar la inclusión de los sectores más marginados, un componente de educación financiera se vuelve esencial, ya que una de las claves del éxito de los mercados voluntarios de carbono es su mantenimiento en el tiempo.

XII. Bibliografía

DELOITTE, “Mercados Voluntarios de Carbono. Claves para su desarrollo en América Latina”, 2022.

DIEZ, R., “Análisis del modelo contable en el reconocimiento del bono de carbono (Trabajo de suficiencia profesional de licenciatura en Contabilidad y Auditoría)”, Universidad de Piura, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Programa Académico de Contabilidad y Auditoría, Piura, Perú, 2017.

Federación Argentina del Consejo Profesional de Ciencias Económicas (FACPCE). Resolución Técnica 16.

Federación Argentina del Consejo Profesional de Ciencias Económicas (FACPCE). Resolución Técnica 17.

Federación Argentina del Consejo Profesional de Ciencias Económicas (FACPCE). Resolución Técnica 36.

FRONTI DE GARCÍA L. y CARBALLLO M. A., “Activos intangibles: el tratamiento contable de los permisos de emisión y proyectos MDL”, Documentos de Trabajo de Contabilidad Social, año 4, nro. 1.

Gobierno de Misiones, “Programa de Beneficios por Servicios Ambientales de la Provincia de Misiones”, 2022. Recuperado de <https://programajnr.misiones.gob.ar/>

Gobierno de Misiones, “Ciclo de capacitaciones y diálogo multiactores del Programa Jurisdiccional REDD+ de la Provincia de Misiones”, 2022.

Ley 24.441. Fideicomiso. 1994. Argentina.

Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley de Bosques). 2007.

Ley Provincial XVI - 103 (Antes ley 4520) de Pagos por Servicios Ambientales. 2009. Provincia de Misiones. Argentina.

Ley VII 94 - Ley de Presupuesto General 2022. Provincia de Misiones. Argentina.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Reducción de emisiones derivadas de la deforestación y de la degradación de los bosques (REDD+). Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/redd>.

Naciones Unidas (ONU). Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). 2016.

Norma Internacional de Contabilidad 20. IASB. Contabilización de las Subvenciones del Gobierno e Información a Revelar sobre Ayudas Gubernamentales.

Norma Internacional de Contabilidad 37. IASB. Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes.

Norma Internacional de Contabilidad 38. IASB. Activos Intangibles.

PAHLEN ACUÑA, R.; CAMPO, A.; CHAVES, O. y otros, "Contabilidad Pasado, Presente y Futuro", Ed. La Ley, 2009.

PAHLEN, R. y FRONTI, L., "Contabilidad Ambiental de Gestión y Financiera. Capítulo 2", Ed. Centro de Investigación en Contabilidad Patrimonial y Ambiental, FCE - UBA, Buenos Aires, 2008.

PAHLEN ACUÑA, R. y CAMPO, A., "Recursos naturales y los servicios medioambientales en la contabilidad financiera y gubernamental", Centro de Investigación en Contabilidad Patrimonial y Ambiental (CICPA).

STARBATTY, Nikolaus, "Emissions Trading Schemes", IASB, 2010.

El art. 320 del Cód. Civ. y Com. La contabilidad, los estados contables, la falta de reglamentación y, al final, la justicia reacciona primero (*)

Diego Sibello (**)

El objetivo del presente trabajo es obtener el conocimiento específico en la materia como para poder conseguir, sea vía administrativa o legislativa, la normativa que reglamente los arts. 320 y ss., del Cód. Civ. y Com. y establecer cuáles son los organismos o dependencias que, determinen y controlen los parámetros y las personas jurídicas.

I. Introducción

Como todo artículo de una investigación tiene un punto de partida, este comenzó con la presentación del afiche realizada en las "Primeras Jornadas en Investigación en Ciencias Económicas Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales", de la Universidad Nacional de Salta. Lo que se busca con esta ponencia es plantear todos los artículos que a la luz de la exploración realizada no se han reglamentado, ocasionado ello la imposibilidad del cabal cumplimiento de la ley. La metodología utilizada es descriptiva respecto del avance en cuanto a la reglamentación de lo normado por el Cód. Civ. y Com. Los temas por relevar son el grado de tratamiento y la reglamentación realizada respecto de:

1. Si existe alguna jurisdicción del país que haya reglamentado qué se entiende por "volumen de giro", terminología utilizada por el último párrafo del art. 320 del Cód. Civ. y Com. como para excluir actividades que no deban llevar registros contables y, por consiguiente, no emitir estados contables.

2. Si el artículo mencionado en el ítem anterior establece que están obligadas "a llevar contabilidad" (1) las personas jurídicas, el art. 148 establece qué entidades se consideran personas jurídicas; y, en su inc. h), establece que los consorcios de propiedad horizontal se consideran como tales, por lo que se indaga en qué jurisdicción se dictaron normas referidas al control de los consorcios de propiedad horizontal, y si es que los Consejos Profesionales de dichas jurisdicciones han establecido aranceles específicos para la certificación de los estados contables de dichas personas jurídicas.

(*) Trabajo presentado a las XLII Jornadas Universitarias de Contabilidad y VIII Jornadas Universitarias Internacionales de Contabilidad organizadas por la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta. Noviembre 2022.

(**) Con la colaboración de LÓPEZ DÍAZ, Edith J. — ORTEGA ALFARO, Marisel — RENFIJES, Gonzalo H. — RENFIJES, Ramón Maximiliano.

(1) Se hace referencia en el trabajo a terminología empleada por el Cód. Civ. y Com. a pesar de que desde la disciplina contable se observa que no existió rigor terminológico necesario para legislar pues cuando se hace referencia a "llevar contabilidad", dicho termino es equivalente a sistema contable.

3. Y, por último, si existe norma técnica referida a lo determinado en el art. 326 que establece que “quien lleva contabilidad”, sea obligatoria o voluntariamente, debe emitir por lo menos dos estados contables básicos: estado de situación patrimonial y estado de resultados, es aplicable a las personas jurídicas específicas (¿consorcios de propiedad horizontal?) o a personas humanas.

En el devenir de este trabajo de investigación tomamos conocimiento del avance en la provincia de Santa Fe, en orden a la obligación de llevar registros contables por parte de personas humanas y, con mayor razón, con motivo de su presentación al momento de solicitar la apertura de proceso concursal en virtud de una resolución judicial del Juzgado de 1ª Instancia en lo Civil y Comercial 7ª Nominación, ratificado por la Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial (Sala I), lo que motivó, a pedido de un legislador de dicha provincia, se emitiera informe con la opinión del Consejo Profesional de Ciencias Económicas - Cámara II y Colegio de Graduados de Ciencias Económicas de dicha provincia, respecto a: 1) sujetos y actividades excluidas de la obligación de llevar registros contables, 2) volumen de giro y 3) otros aspectos a tener en cuenta. Todo esto da pie a la presentación por parte del diputado anteriormente mencionado de un proyecto de ley para establecer cuáles son las actividades y quienes son los sujetos que se encuentran excluidos de “llevar contabilidad” por su volumen de giro.

El objetivo que se pretende de esta investigación es obtener el conocimiento específico en la materia como para poder conseguir, sea vía administrativa o legislativa, la normativa que reglamente los artículos, y establecer cuáles son los organismos o dependencias que, determinen y controlen los parámetros y las personas jurídicas mencionadas más arriba.

La conclusión a la que se espera llegar es el mecanismo necesario para poder lograr la normativa administrativa necesaria para conseguir la emisión de estas normas legales de manera tal de obtener para los jóve-

nes —y no tan jóvenes— profesionales un nicho de mercado que, hoy en día, no está habilitado, vaya saber por falta de gestión de quien, pero sí estamos convencidos que es la misma profesión la que debe impulsar que se reglamente la norma legal, en los artículos a los que se hiciera referencia, que desde agosto de 2015 se encuentra pendiente.

II. La razón de la ponencia: como unos ponen manos a la obra, y otros... no tanto

La ley 7324 de la provincia de Salta de mediación promulgada el 26 de noviembre de 2004 establece en su capítulo X la instancia de mediación obligatoria y previa a todo juicio en el que se debatan cuestiones que no se encuentren expresamente excluidas en el art. 10 de dicha ley. Está claro que la mediación no es una actividad exclusiva de los abogados, pero también está claro que son los profesionales abogados los más expertos en la materia y, por ende, mayor cantidad de estos profesionales ejercen la actividad de mediador. Todo este preámbulo es para marcar cómo otras profesiones ponen el andamiaje en funcionamiento a la hora de reglamentar una ley que les da una salida profesional, dado que la misma fue reglamentada mediante el dec. 3485, promulgado el 12 de diciembre de 2007, apenas 3 años después de la sanción de la ley.

A la fecha ya hace más de 8 años de la promulgación (7 de octubre de 2014) y más de 7 años de la vigencia (1 de agosto de 2015) del Cód. Civ. y Com. (ley 26.994) y, a la luz de los indicios obtenidos, se va a exponer como la profesión de Contador Público no ha hecho el esfuerzo suficiente en las distintas jurisdicciones como para que se reglamenten los arts. del 320 al 331, concernientes al Libro Primero - Parte General - Título IV Hechos y actos jurídicos - Capítulo 5 - Actos jurídicos - Sección 7ª Contabilidad y estados contables.

III. Registración contable: primera información del nuevo Cód. Civ. y Com.

A raíz de distintas publicaciones en la materia que nos fueron dando luz, en principio a novedades derivadas de la promul-

gación del proyecto de Cód. Civ. y Com. unificado, al hablar de sus impactos sobre la profesión contable [2012], en relación con el sistema de información contable y algunos de sus elementos componentes, como los registros en donde ya se expresaba “en el plano contable, al ampliar la nómina de los sujetos obligados a llevar contabilidad a todas las ‘personas jurídicas privadas’ (art. 320), categoría que a su vez extiende a nuevos ‘sujetos’ (art. 148), también ensancha el campo de actuación de los profesionales contables.” (Favier Dubois (p) y Favier Dubois (h), 2012).

Esas mismas lecturas establecen un contrapunto en cuanto si la obligación de llevar registros contables es una obligación o, más bien, una carga. En el primer caso como opina Dell'Elce, Q. P. [2013], “por otro lado, también se introduce el concepto claro y específico de la obligación de mantener registros contables en contraposición con el anodino concepto anterior de considerar “una carga” la de llevar registros contables que establece actualmente nuestro código mercantil. Esta distinción deriva en que su posible y eventual inobservancia (referido a “la carga”) no está sujeta a un régimen directo y expreso de carácter sancionatorio”, en tanto que en el segundo caso Favier Dubois, E. M. (h) [2015] expresa: “Por último, pueden mencionarse como oportunidades perdidas las siguientes: a) mantiene la obligación de registros contables como ‘carga’ y no como ‘obligación’; b) no prevé sanciones específicas por infracciones contables”. Este último autor, confirma su opinión, al proponer ya en el año 2013, la modificación del art. 320, agregando el siguiente párrafo: “El incumplimiento de los deberes contables, como así la no presentación de los registros cuando por ley corresponda, *importará presunción de fraude y podrá dar lugar a una multa a cargo de los responsables que fijará la reglamentación, sin perjuicio de las medidas de compulsión respectivas*”, estableciendo la sanción necesaria ante el incumplimiento y convirtiendo de tal manera a la carga en una obligación.

Otro tema que ya se anticipaba, y tal vez esa es la razón de la falta de reglamentación

del art. 320, Dell'Elce, Q. P. [2013]: “Asimismo, se considera plausible en exceptuar de mantener esa obligación de llevar registros contables a las personas físicas y entidades jurídicas cuando por la actividad económica que aquellas despliegan referidas a su volumen e importancia relativa no se justifique ese requerimiento según lo determine cada jurisdicción local, situación similar a los denominados ‘monotributistas’ en la normativa impositiva vigente. No obstante, esa circunstancia y atento a la propia naturaleza de nuestro régimen de gobierno federal, debiera encontrarse algún otro elemento práctico y objetivo de utilidad para efectuar esa distinción con carácter razonable y de continuidad en el tiempo. La circunstancia de conceder a las jurisdicciones locales la facultad de discernir sobre la excepción indicada en función del volumen operativo del movimiento y operaciones de la entidad considerada, *puede tener lamentablemente como resultado no deseado que cada jurisdicción no solo determine una apreciación dispar sino también una referencia de carácter errático, generándose una verdadera anarquía no deseada por la diversidad de los valores conceptuales considerados*”.

IV. Registración contable: información posterior a la vigencia del Cód. Civ. y Com.

A partir de la vigencia del Cód. Civ. y Com., y dentro de los puntos planteados por este trabajo, las publicaciones se centran en la determinación del volumen de giro optando, en su gran mayoría, por el importe anual de ventas, como el indicio más importante respecto al volumen del negocio (Marcolini, S.; Veron, C. S.; Di Paolo, H., 2016). El problema es que varias organizaciones determinan la calificación como Pequeña y Mediana Empresa de acuerdo con dicho parámetro, entre otros:

- la Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas (FACPCE), a través de la calificación de dichos entes para determinar si encuadran en la segunda o tercera parte de la res. técnica 41,

- la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPyME), y

- la Comisión Nacional de Valores (CNV).

Zafarani, S. R. [2016], hace hincapié, criterio que compartimos, en “que el Cód. Civ. y Com. debió haber aprovechado para considerar a las Normas Contables Profesionales Argentinas, ya que hubiera sido necesario y por demás adecuado:

- Reconocerlas como fuente normativa a ser aplicada, luego de la ley y de las normas de las autoridades de contralor en virtud de su importancia en la vida económica del país y el mundo de los negocios.

- Exigir para cualquier ente, persona física o jurídica, pública o privada que desarrolle una actividad la obligación de designar un contador público que sea responsable del control de la contabilidad y la administración, lo que sería desde todo punto de vista conveniente para la propia empresa y la comunidad en general.

- También establecer como requisito que los estados contables, sin importar la forma jurídica del ente del que provienen, deban ser auditados por profesional matriculado con su firma legalizada por el ente que ejerza la superintendencia de la matrícula, con las excepciones que el criterio dimensional imponga”.

V. Seguimos indagando

Continuamos explorando respecto del avance de los puntos en cuestión, y nos dimos con la sorpresa que no ha existido avance en la materia nos hemos centrado en los siguientes puntos de los cuales obtener información:

1. En cuanto a las personas humanas y empresas unipersonales, obligadas a llevar registros contables, si alguna jurisdicción del país ha definido el parámetro establecido en el último párrafo del art. 320 del Cód. Civ. y Com. “volumen de giro”, parámetro este que es utilizado para excluir actividades que no deban contar con registros contables y, por consiguiente, no emitir estados contables.

2. En relación al ítem anterior, si alguna jurisdicción del país ha identificado el órgano o dependencia de gobierno encargado de definir y mantener actualizado el parámetro “volumen de giro” establecido por el último párrafo del art. 320 del Cód. Civ. y Com.

3. En cuanto a los consorcios de propiedad horizontal, si alguna jurisdicción del país ha establecido al órgano de registro y control de dichas personas jurídicas

4. En cuanto a los consorcios de propiedad horizontal, si el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de alguna jurisdicción del país ha determinado un arancel diferenciado para la certificación de firma correspondiente a las actuaciones de dicha persona jurídica.

A continuación, en la tabla se detalla la información obtenida respecto de los puntos anteriores. Los mismos se corresponden con las 4 columnas de las cuales se determina los siguientes resultados posibles:

1. Columna 1: Detalla si la jurisdicción ha definido el parámetro establecido en el último párrafo del art. 320 del Cód. Civ. y Com.: “volumen de giro”. Resultado posible: Definido / No definido.

2. Columna 2: Establece si la jurisdicción ha identificado el órgano o dependencia de gobierno encargado de definir y mantener actualizado el parámetro establecido por el último párrafo del art. 320 del Cód. Civ. y Com. Resultados posibles: Identificado / No identificado.

3. Columna 3: Informa si la jurisdicción ha establecido al órgano de registro y control de las personas jurídicas “consorcio de propiedad horizontal”. Resultados posibles: Establecido / No establecido.

4. Columna 4: Informa si el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción ha determinado un arancel diferenciado para la certificación de firma correspondiente a las actuaciones de la persona jurídica consorcio de propiedad horizontal. Resultados posibles: Determinado / No determinado.

Tabla I - Resultados obtenidos de la información consultada

Jurisdicción	Columna 1)	Columna 2)	Columna 3)	Columna 4)
Buenos Aires	No definido	No identificado	No establecido	Determinado
CABA	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Catamarca	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Chaco	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Chubut	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Córdoba	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Corrientes	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Entre Ríos	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Formosa	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Jujuy	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
La Pampa	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
La Rioja	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Mendoza	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Misiones	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Neuquén	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Río Negro	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Salta	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
San Juan	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
San Luis	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Santa Cruz	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Santa Fe	En vías de	En vías de	No establecido	Determinado
Santiago del Estero	No definido	No identificado	No establecido	Determinado
Tierra del fuego	No definido	No identificado	No establecido	No determinado
Tucumán	No definido	No identificado	No establecido	No determinado

Las direcciones de las páginas electrónicas visitadas de las distintas jurisdicciones son las que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla II - Direcciones electrónicas consultadas

Jurisdicción	Direcciones electrónicas consultadas
Buenos Aires	https://www.gba.gob.ar/dppj
CABA	https://www.argentina.gob.ar/justicia/igj
Catamarca	http://www.juscat.juscatamarca.gob.ar/
Chaco	https://www.personasjuridicas.chaco.gov.ar/index
Chubut	https://www.juschubut.gov.ar/index.php/organizacion/secretarias-y-direcciones-stj/direccion-de-registros https://www.chubut.gov.ar/igj
Córdoba	https://ipj.cba.gov.ar/tramites-registro-publico/
Corrientes	igpj.corrientes.gov.ar
Entre Ríos	http://www.entrerios.gov.ar/personasjuridicas/
Formosa	https://www.formosa.gob.ar/personasjuridicas
Jujuy	https://fiscalia.jujuy.gob.ar/registro-publico/
La Pampa	https://dgpersonasjuridicas.lapampa.gob.ar/
La Rioja	https://justicialarioja.gob.ar/index.php/33-planificacion#registro-publico-de-comercio
Mendoza	https://www.mendoza.gov.ar/servicios
Misiones	https://personasjuridicas.misiones.gob.ar/
Neuquén	https://personasjuridicas.neuquen.gov.ar/guia-de-tramites/
Río Negro	https://rionegro.gov.ar/?contID=37014
Salta	https://personasjuridicas.salta.gob.ar/
San Juan	https://tramite.sanjuan.gov.ar/index.php/tramite/org/150
San Luis	https://personasjuridicas.sanluis.gov.ar/#/areas/tramites/90/subarea/6/Matriculas%20Individuales/area/Oficina_Registro_Publico_De_Comercio
Santa Cruz	https://www.jussantacruz.gob.ar/index.php/registro-publico-de-comercio
Santa Fe	https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/237328
Santiago del Estero	https://www.jussantiago.gov.ar/jusnueva/RegistroPublicoComercio/index-registro.php
Tierra del fuego	https://igj.tierradelfuego.gob.ar/personas-juridicas/
Tucumán	https://www.fiscaliatucuman.gob.ar/direccion-de-personas-juridicas/

VI. La ley es lo que los jueces dicen que es...

Hemos tomado conocimiento del avance en la provincia de Santa Fe, en orden a la obligación de llevar registros contables por parte de personas humanas y, con mayor razón, con motivo de su presentación al momento de solicitar la apertura de proceso concursal, en virtud de los requisitos establecidos en el art. 11 de la ley 24.522. Una resolución judicial del Juzgado de 1ª Instancia en lo Civil y Comercial 7ª Nominación, en donde resuelve rechazar los pedidos de apertura de concurso preventivo, entre otros motivos por la falta de cumplimiento de lo establecido en los incs. 1) (Para los deudores matriculados... acreditar la inscripción en los registros respectivos...), 4) (Acompañar copia de los balances u otros estados contables exigidos al deudor por las disposiciones legales que rijan su actividad...) y 6) (Enumerar precisamente los libros de comercio y los de otra naturaleza que lleve el deudor...) del art. 11 de la mencionada ley.

Dicha resolución es ratificada por la Cámara de Apelación en lo Civil y Comercial (Sala I), sustentando su fallo en lo establecido en el art. 320 del Cód. Civ. y Com., y, de acuerdo con los argumentos esbozados por el voto del vocal preopinante, no hacen más que establecer un sinnúmero de definiciones o interpretaciones del artículo de marras, que esta investigación tiene como objetivo:

1) "...no puede sino concluirse que el apelante lleva a cabo una 'actividad económica organizada' y que, por lo tanto, tiene la obligación legal de llevar registros contables conforme lo establece el art. 320 Cód. Civ. y Com., así como de presentar e individualizar los mismos si pretende solicitar la formación de su concurso preventivo (art. 11, incs. 4) y 6] LCQ)".

2) "...sin dejar de tener en cuenta que ciertos autores propugnan la equivalencia entre los términos 'em-

presa' y 'actividad económica organizada', se debe atender a que la norma también agrega como sujetos obligados a los 'titulares de un establecimiento' y, además, en su segundo párrafo se preocupa por señalar quiénes son los 'sujetos excluidos', enunciación que resultaría innecesaria si el primero pudiese (o debiese) interpretarse con la estrechez que propone el apelante (desde luego, no ha sido siquiera invocado, pero el apelante no se encuentra alcanzado por ninguno de los casos de exclusión)".

3) "Como con claridad se ha expuesto, en esta materia, la intención legislativa ha sido ampliar el horizonte de 'obligados contables". Así, "la doctrina ha afirmado que en la nueva codificación existen dos categorías de personas humanas, una general, y otra especial sujeta a obligaciones contables que necesariamente deberán practicar una inscripción de antecedentes (publicidad). Esta última categoría, a su vez, se encuentra conformada por tres clases de personas humanas:

a) las que realizan una actividad económica organizada;

b) empresarios y ciertos titulares de una empresa; y,

c) los titulares de un establecimiento comercial, industrial o de servicios.

En consecuencia, siguiendo esta postura, no solamente los empresarios son obligados a llevar contabilidad y registros, sino quiénes no siéndolo, realizan una actividad económica organizada que no llegan a configurar una empresa, o solo son titulares de un establecimiento. Concluyendo en señalar que se ha ampliado la norma delimitativa en materia mercantil, extendiéndose a nuevos sujetos, que son, los denominados 'obligados contables' (PAPA, Rodolfo G., "Las bases para una reformulación del estatuto del 'comerciante' y su reemplazo por los nuevos obligados contables, en la actual codificación", LA LEY, 2016-E, 187, con cita

de FAVIER DUBOIS (h), Eduardo M., “La empresa en el nuevo Derecho Comercial. Importancia. Delimitación e implicancias legales y fiscales”, LA LEY, 2015-F, 1122 y ss.)”.

Siguiendo con lo acontecido en la provincia de Santa Fe en este último año, a pedido del diputado de la misma, Juan Cruz Cándido, se emitió informe (17/10/2022) suscripto por parte de los Presidentes del Instituto de Materia Tributaria, Instituto de Teoría y Técnica Contable, Comisión de Sociedades, Comisión de Auditoría y Comisión de Empresas Agropecuarias del Consejo Profesional de Ciencias Económicas - Cámara II y Colegio de Graduados de Ciencias Económicas de dicha provincia, respecto a:

1) sujetos y actividades excluidas de la obligación de llevar registros contables, siempre que cumplan con el requisito del volumen de giro,

2) volumen de giro, se logró consensuar en que el volumen de giro debe establecerse en 50 (cincuenta) veces el parámetro “ingresos brutos anuales” de la máxima categoría detallada en la tabla del Régimen Simplificado para Pequeños Contribuyentes del Impuesto sobre los Ingresos Brutos del art. 14 *bis* de la Ley Impositiva Anual (norma que la reemplace) (\$4.140.500,00 x 50 = \$207.025.000); y

3) otros aspectos a tener en cuenta:

- consideran que deberán llevar contabilidad las personas humanas que manejan fondos y/o bienes de terceros y/o cuando los organismos de contralor así lo exigieran,

- facultad de llevar registros contables en forma optativa,

- una vez superado el volumen de giro, la exigencia de llevar registros contables debe cumplimentarse a partir del próximo ejercicio, entendiendo el año calendario como tal,

- como encuadrarse en el inicio de actividades,

- opinan que los sujetos que, por haber superado el parámetro de exclusión establecido como volumen de giro, deberán comenzar a llevar registros contables y mantener dicha obligación hasta tanto se verifique que durante 3 (tres) ejercicios consecutivos los ingresos brutos anuales de cada uno de ellos no superaren los límites vigentes establecidos para su exclusión para en (sic) año considerado,

- el texto legal debe prever la situación de los sujetos que posean sucursales, oficinas o dependencias físicas en otras jurisdicciones locales, entonces será el domicilio legal, casa central o casa matriz en la provincia de Santa Fe el que determine si se encuentra alcanzado por las dispensas de la ley a redactarse,

- la ley deberá prever la rúbrica de libros en el Registro Público, y sus formalidades,

- no debe dejarse de expresar que los estados contables emitidos por sujetos obligados a llevar registros serán confeccionados conforme a las disposiciones técnicas dictadas por la FACPCE y aprobadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la provincia de Santa Fe,

- evaluar la situación de aquellos comerciantes que se encontraban matriculados bajo el antiguo Cód. de Comercio y hoy se encuentran comprendidos dentro de alguna dispensa para contar con registros contables,

- la ley debe prever la facultad al Poder Ejecutivo provincial a firmar acuerdos marcos y/o convenios con otras jurisdicciones locales, con el fin de armonizar la delegación consagra por el art. 320 del Cód. Civ. y Com.

Todo esto da pie a la presentación de un proyecto de ley para establecer cuáles

son las actividades y quienes son los sujetos que se encuentran excluidos de contar con un sistema contable por su volumen de giro, respetando los puntos detallados en el informe del párrafo anterior.

VII. Conclusiones

A raíz de los resultados obtenidos, se ve a las claras, que no hay acciones por parte de la mayoría de las jurisdicciones locales para establecer cuál es el parámetro a considerar para determinar el volumen de su giro para eximir a las actividades que resulta inconveniente sujetar a los deberes de contar con registros contables, y por ende, emitir estados contables. Lo que conlleva que desde la vigencia del Cód. Civ. y Com. todas las actividades están incluidas en dichas obligaciones.

Lo expuesto en el párrafo anterior, se agrava en el hecho que la mayoría de las jurisdicciones del país no establecen cual es el órgano o dependencia encargada para determinar dicho parámetro.

En materia de consorcios de propiedad horizontal, persona jurídica definida como tal, y de acuerdo con ello, obligada a “llevar contabilidad” en los términos del Cód. Civ. y Com. y por ende como mínimo a emitir dos estados contables básicos: estado de situación patrimonial y estado de resultados, no se ha puesto, legislación mediante, bajo el control de ningún órgano o dependencia su relevamiento, registro y control de sus administradores y órganos volitivos.

Así también son muy pocos los Consejos Profesionales de Ciencias Económicas que han establecido un arancel diferenciado para la certificación de firma de Contadores Públicos correspondiente a las actuaciones de la persona jurídica consorcio de propiedad horizontal.

Por último, coincidimos en el hecho que dejar al libre albedrío de cada jurisdicción local la determinación del volumen de giro para eximir a las actividades de los debe-

res de contar con registros, y por ende, de emitir estados contables, puede ocasionar inconvenientes a aquellos entes que operen en más de una jurisdicción, cuando cada una de las mencionadas jurisdicciones tome parámetros distintos, obligándolos en unas y en otras no. En función a ello entendemos que debería ser, sino a través de la Junta de Gobierno de la FACPCE o, por delegación de esta última, al Consejo Elaborador de Normas de Contabilidad y de Auditoría, en forma conjunta con autoridades nacionales quien establezca este parámetro a los efectos que haya uniformidad en la aplicación del mismo en todas las jurisdicciones del país. De lo contrario cada provincia emitirá su norma legal que contendrá parámetros asociados a su legislación impositiva, la que no se adecuará con las restantes provincias, trasformando al sistema contable en Argentina en una Torre de Babel.

VIII. Bibliografía

Normas:

Ley 26.994 - Cód. Civ. y Com.

Obras:

FAVIER DUBOIS, E. M. (p) y FAVIER DUBOIS, E. M. (h), “Impactos del proyecto de código unificado sobre la profesión contable”, *Doctrina Societaria y Concursal Errepar (DSCE)*, t. XXIV, 2012.

DELL'ELCE, Q. P., “Consideraciones más importantes sobre el nuevo ordenamiento normativo de registros y estados contables establecido en el proyectado Código Civil y Comercial de la Nación Unificado”, *Profesional y Empresaria (D&G)*, t. XIV, 2013.

FAVIER DUBOIS, E. M. (h)., “Panorama del derecho comercial en el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación”, *Doctrina Societaria y Concursal Errepar (DSCE)*, t. XXVII, 2015.

MARCOLINI, S.; VERÓN, C. S.; DI PAOLO, H., "La obligatoriedad de llevar contabilidad a partir del nuevo Código Civil y Comercial", *Práctica y Actualidad Societaria (PAS)*, Errepar, t. IV, 2016.

ZAFARANI, S. R., "Algunos aspectos novedosos del Cód. Civ. y Com. sobre la contabilidad y el sistema de registros contables. Su relación con la normativa de la IGJ y las normas contables", 2016.

ENFOQUES DE MANAGEMENT

Generando proyectos de capacitación: desde el mundo real al mundo virtual

Potenciar la ventaja competitiva

Fiorella Tedesco

Viviana Trejo

Se analiza en el artículo cómo los procesos de aprendizaje que surgen como consecuencia de la implementación de herramientas novedosas, que permiten renovar continuamente las competencias laborales de las personas a través de un aprendizaje continuo, brindan un valor diferencial dentro de las organizaciones.

I. Introducción

Las empresas van desarrollando nuevas estrategias de negocios para diferenciarse de la competencia. Estas decisiones implican generar nuevos procesos de cambio, los cuales permiten detectar diferentes necesidades de capacitación, ya que tales cambios conllevan el desarrollo y la implementación de nuevas metodologías de trabajo para alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

Los mundos virtuales tienen un impacto palpable en la sociedad del mundo real, sobre todo a nivel empresarial, artístico y educativo. Por ese motivo, es necesario comenzar a construir nuevos modelos que permitan producir el aprendizaje y el desarrollo de recursos humanos desde un nuevo paradigma.

La creación de valor a través de la capacitación sustenta la necesidad de repensar los procesos de desarrollo existentes en las empresas. Las nuevas tecnologías que se van incorporando al quehacer cotidiano permiten establecer la necesidad de modificar las metodologías de trabajo para lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje logre su

objetivo, alcanzando un alto bienestar tecnológico.

Los procesos de aprendizaje deben ser consecuencia de la implementación de herramientas novedosas, que permitan renovar continuamente las competencias laborales de las personas a través de un aprendizaje continuo.

Un modelo de capacitación tecnológica, que brinde la posibilidad de generar conocimiento en forma inmediata y sostenible en el tiempo, será un valor diferencial dentro de la organización.

La trilogía: capacitación, tecnología y desempeño aseguran un alto impacto positivo para obtener los resultados deseados por la empresa, aprovechando el máximo potencial para lograr el cambio continuo.

En un escenario competitivo y dinámico como el actual, la capacitación se convierte en un factor de retención de talento para desarrollar competencias fundamentales para el alcance de los objetivos organizacionales. En esta línea de análisis, el colaborador entiende también el aporte de estas herramientas, por parte de la empre-

sa, como aquel valor intangible que ya le es propio, no necesariamente vinculado con su puesto actual, pero que podrá aplicar en un futuro, corto, mediano o largo, de acuerdo con el tipo de capacitación de la que se trate y de sus circunstancias.

Este enfoque debe evaluar permanentemente el comportamiento de la tecnología virtual, para desarrollar nuevas competencias y habilidades, de acuerdo con las necesidades de las organizaciones. Por lo tanto, es importante conocer el rol de la tecnología en los procesos de capacitación de las organizaciones actuales.

La tecnología ya no se enfoca específicamente en un área en particular dentro de la organización. Se trata de un paradigma que es transversal a las áreas de la empresa. Tal es así, que en el último tiempo, no resulta llamativo identificar personas que se han dedicado a una actividad que aparenta no estar vinculada con la tecnología, que deciden orientar su formación y plan de carrera hacia áreas de desarrollo de software. Por un lado, es cierto que la oferta de empleo puede ser atractiva, pero también es evidente la búsqueda de aplicaciones directas por parte de los usuarios, independientemente de la formación original que ostenten.

Los programas de capacitación estandarizados, que abarcan a la totalidad de la organización en forma homogénea, han demostrado no ser los ideales en contextos diversos y dinámicos. El costo de capacitar a los empleados es alto, por lo que, si bien se lo piensa como una inversión, el retorno debe ser concreto y medible. Para evitar bajos o nulos rendimientos sobre dicha inversión, es clave conocer las necesidades específicas para cada sector o departamento.

Al momento de establecer los parámetros referenciales para implementar un programa de capacitación relacionado con los objetivos estratégicos de la organización, se deberá considerar la etapa de planeamiento del proyecto. En esta instancia, es de suma importancia definir si se incorporan

algunas herramientas tecnológicas utilizadas frecuentemente en diversas industrias, que permitan alcanzar mayor efectividad al momento de evaluar el cumplimiento de los objetivos.

Es necesario implementar proyectos de capacitación que contribuyan a la comprensión y construcción de conocimiento. Por lo tanto, al momento de definir qué tipo de proyecto de capacitación desea la organización implementar, es recomendable establecer objetivos de aprendizaje a partir de la discrepancia conductual.

Existen diversas técnicas que permiten realizar el diagnóstico correctamente y con alta precisión con el objetivo de promover un sistema capaz de conocer, incorporar, y adaptarse adecuadamente para alcanzar eficiencia en el proceso de capacitación.

Los diagnósticos de las necesidades de formación se obtienen, mayoritariamente, de las evaluaciones de desempeño, a partir de las cuales se identifican las brechas entre las competencias laborales existentes y las competencias requeridas.

La aplicación de diversos instrumentos, como la implementación de mecanismos de *feedback*, pueden ser utilizadas para reducir las brechas detectadas precedentemente y de ese modo contribuir al logro de los objetivos de aprendizaje.

En definitiva, la capacitación será una cuestión para analizar en función de la estrategia de la organización, los recursos y las alternativas disponibles en el mercado.

II. La capacitación con realidad virtual y realidad aumentada: ¿qué significan ambos conceptos y cómo permiten lograr ventajas competitivas?

Para comenzar a delinear un plan de capacitación que considere la tecnología como factor clave y que sea acorde a las necesidades establecidas en el mismo, se deben definir los ítems que formarán parte del proceso y del enfoque que la empresa decida implementar.

Un nuevo enfoque sistemático del proceso de capacitación ha surgido, en el que hoy conviven la realidad virtual y la realidad aumentada. Se han convertido en dos conceptos imprescindibles para comenzar a establecer nuevos caminos para elaborar el proceso de capacitación dentro de las organizaciones actuales.

Es importante considerar que estos conceptos nacen a principios de los 80 del siglo pasado, pero comienzan a tener efecto en las organizaciones a partir de la década del 90, momento a partir del cual varias empresas dedicadas a la investigación empresarial y al entretenimiento comienzan a dar sus primeros pasos.

Uno de los ejemplos que permiten visualizar la importancia del significado del concepto de realidad virtual se trata del caso de Facebook. Mark Zuckerberg, decidió cambiarle el nombre a Facebook, renombrarla con el nombre de Meta, convirtiéndola en un conglomerado de empresas estadounidenses de tecnología y de redes sociales. Entre las empresas que componen el grupo se encuentran Facebook, Instagram, y WhatsApp.

El desarrollo de las últimas innovaciones del grupo, combinan la realidad virtual y la realidad aumentada. Se trata de un espacio 3D en el que estarán todos los aspectos de la vida real en un solo lugar. Propone entrar en el ciberespacio y empezar a vivir dentro de él. Desde ámbitos educativos formales hasta simulaciones de vuelo, intervenciones quirúrgicas, *brainstormings* entre equipos, resultan oportunidades cotidianas en este mundo virtual.

El metaverso es una plataforma digital, a la que puede acceder cualquier individuo que posea una gafa de realidad virtual y además tenga acceso a internet, lo que le va a permitir realizar diferentes actividades laborales, de entretenimiento o de otra índole. El individuo puede interactuar con otros a través del alter ego digital llamado avatar.

En otras palabras, el metaverso es un universo virtual que amplía el mundo físico al

digital. Una de las claves del metaverso es la realidad virtual.

Estos nuevos conceptos se incorporan en el lenguaje de los negocios cada día de forma más acelerada. Estos entornos virtuales posibilitan la creación de un contexto de aprendizaje, donde es posible abordar múltiples aspectos de la inteligencia humana.

III. El sector industrial aprovecha las herramientas de capacitación simuladas

Las tecnologías son herramientas claves para la formación, especialmente en el sector industrial, donde se aplica la simulación, obteniéndose grandes beneficios en particular en aquellas posiciones donde se requiere especialización. Por ese motivo, es fundamental, al momento de confeccionar planes de capacitación, considerarlas como eje transversal. Las posibilidades que se presentan a la hora de definir un plan de capacitación son múltiples, ya que el rendimiento humano puede verse incrementado si se considera implementar actividades que posibiliten la utilización de realidad aumentada para lograr la transmisión de conocimiento.

Una de las áreas en la que más se vuelve palpable la aplicación práctica de este tipo de formación es el sector industrial. Es factible desarrollar el proceso de aprendizaje adecuado en capacitaciones relacionadas a tareas de mantenimiento, montaje y reparación, ya que las aplicaciones de realidad aumentada evitan repetir errores, mejoran el proceso productivo, y, por ende, el rendimiento humano.

Por su parte, esta tecnología de realidad aumentada permite acortar la curva de aprendizaje para diversos oficios, ya que todos los elementos que interactúan en los procesos ofrecen experiencias realistas generadas por ordenadores.

Las tecnologías inmersivas que forman parte de la realidad virtual aumentada desdibujan la línea entre lo real y lo virtual, y trasladan al usuario a entornos que no existen en el mundo real. Se ha reconocido que

la tecnología inmersiva permite a los usuarios realizar tareas que no pueden llevarse a cabo en la realidad física.

Las posibilidades que brindan son infinitas, por lo que es importante, al momento de diseñar las actividades de capacitación, conocer los diferentes alcances a los efectos de lograr su máximo potencial.

Otro rol que cumple la realidad virtual es permitir que los seres humanos tomen decisiones relacionadas con la gestión de la producción, con el diseño de producción, o con la selección de la cadena de distribución. Estos son solo aspectos a considerar en la toma de decisiones en procesos industriales, ya que las nuevas experiencias promueven nuevos comportamientos sustentados en el conocimiento.

Pero no solamente se deben considerar estas tecnologías para tomar decisiones en procesos industriales, sino en diferentes intervenciones específicas, brindando perspectivas más amplias, reduciendo riesgos, y potenciando el desarrollo de competencias, lo que permite un importante fortalecimiento de equipo de trabajo que debe generar y potenciar su capacidad estratégica.

Es necesario considerar continuamente las ventajas y las oportunidades que nos brindan las nuevas herramientas, porque las organizaciones deberán afrontar cambios culturales que colaboren sinérgicamente entre los colaboradores y la tecnología, y así crear nuevos tipos de empresas, en los que prevalezca un modelo operativo flexible, interconectado y alineado con las

expectativas de los clientes, accionistas y empleados y con la sustentabilidad para el éxito.

IV. Reflexiones finales

Para concluir, es importante destacar que las organizaciones deberán incluir en sus agendas del próximo año el desarrollo de capacitaciones que contemplen las diferentes herramientas tecnológicas, equilibrando la productividad para generar negocios más sustentables, con lo cual las mismas, estarán a la vanguardia en materia de innovación y cambio.

Al mismo tiempo, cada organización deberá estudiar detenidamente las herramientas disponibles en el mercado, con una amplia paleta de presupuestos, que sean eficientes y efectivas para atender sus necesidades, las cuales son dinámicas y se van transformando de un momento al otro. La idea de planes de capacitación estáticos, que sean funcionales para todos los colaboradores o para todas las empresas de una industria, resulta inocente y una potencial pérdida de recursos, siempre limitados. He allí la necesidad de detenerse a estudiar la oferta y encontrar soluciones que sean las adecuadas, no solamente para no perder dinero, sino para no perder el interés de los colaboradores.

Un objetivo que no debería estar ausente en los planes de capacitación: lograr a través de la tecnología construir un set de habilidades *power skills* para lograr que las organizaciones sean capaces de alcanzar sus objetivos y faciliten que los colaboradores logren los propios.

ENFOQUES DE GESTIÓN Y COSTOS

El costo y la valoración en contabilidad

Hugo R. Arreghini

La necesaria intervención del dinero en las actividades de las empresas, exige que para la valoración de su precio esas operaciones hayan sido hechas en moneda homogénea, es decir, debe mantenerse con un precio constante, o en caso de no ser factible, ajustarse para evitar distintas apreciaciones.

I. Algunas reflexiones

La noción de valor ha sido, desde el momento en que acerca del problema social se insinuaron conceptos relacionados con su particular investigación, uno de los principales objetos de estudio de la Economía. Los primeros escritos que pueden considerarse, en que sus precursores se ocuparon de ello, lo abordaron de manera tangencial; estuvieron referidos a la justicia con que se debería realizar una recíproca transferencia de cosas y servicios.

La búsqueda de una respuesta a la teoría del valor enfrentó desde esos orígenes, las preguntas sobre el grado de satisfacción que otorgan los bienes en su disfrute y la que proporciona lo que se obtiene con ellos en el intercambio.

Puede decirse que la discusión se instaló alrededor de las ventajas del uso y de la comercialización de los recursos activos. La contabilidad recoge esa idea cuando clasifica la inversión del financiamiento en un estado de situación, separando Bienes de uso de Bienes de cambio.

El valor puede entenderse como la interpretación que alguien, en uso de razón, hace de un objeto, de un sujeto, o de un hecho, acerca de lo que para él representa, en ese momento, la calidad que reconoce en ellos, al juzgar su aplicación —si se tratara del objeto—, su actuación —si se tratara del sujeto—, y su intervención —si se tratara del hecho—.

Para la medición del valor el intérprete da señales de aprobación o reprobación sobre la importancia del significado que, en su opinión, ofrece la utilidad de la cosa, califica al ser entrevistado, o informa sobre la trascendencia de lo que ocurre.

La elección del módulo que permite establecer el valor, si se trata de asignarlo a un objeto material o a un producto en el que es necesario incorporar algo en su composición, exige una comparación de lo que se evalúa, con otro elemento de similar —si fuera posible igual— identidad. La dificultad que normalmente impide ese parangón, motiva la búsqueda de algún otro medio que tenga la propiedad de ser un denominador común intercambiable que asume la medición de todo lo que le es sometido con igual capacidad, porque se le reconoce confiable debido a que está garantizada su estabilidad basada en: la limitada cantidad existente, la durabilidad de su composición sostenible en el tiempo, la garantía de mantener su inalterabilidad y, especialmente, su aceptación generalizada ante cualquier sujeto, en cualquier lugar y en cualquier oportunidad.

Para su apropiada utilización ese particular instrumento, cuando es requerido para dar homogeneidad a la valoración de actos ocurridos en momentos distintos, exigiría que se verifique de esos acontecimientos haber tenido el mismo uso, ocupación y circunstancias de ocurrencia. Por esa razón, los indicadores estadísticos de precios no aseguran una aplicación que permita ac-

tuar adecuadamente al corregirse, en base a ellos, las cifras de los estados contables de distintas épocas, ya que no están referidos a canastas del mismo significado y pueden corresponder a la observación hecha en distintos lugares.

La capacidad de los indicadores estadísticos está naturalmente condicionada por la procedencia que tienen. Son la consecuencia de una demostración que admite ubicarse dentro de una sucesión ordenada de observaciones de elementos separados, de calidad parecida o igual, para llegar a una determinación que promedie su significado y ubique a sus componentes incluidos dentro del conjunto.

La calificación del evaluador debe utilizar una escala que le permita hacerlo de modo racional. La manera de actuar frente al caso analizado lo ubica ante los factores propios que le adjudica, de confiabilidad diversa, que le muestran la ubicación que tienen para emitir un juicio —que debiera ser imparcial— sobre la calidad que ello representa.

El asunto a estudiar puede ofrecer perspectivas distintas para elegir el módulo que permita indagar sobre el asunto que se analiza, apto para conseguir un resultado aceptable que haga indiscutible las conclusiones que se puedan obtener. Si se tratara —por ejemplo— de estimar la riqueza, el observador puede apelar en su medición a hacerlo considerando la cantidad de bienes que el sujeto tiene en usufructo, derivada del financiamiento que él ha realizado o ha conseguido temporariamente de terceras personas —para lo cual habrá de tener en cuenta el origen de las cifras imputadas y el grado de conservación y obsolescencia de las cosas observadas, entre otros aspectos a atender—.

El grado de dificultad que ofrece el cómputo de la riqueza, ante todo, requiere opinar sobre el alcance que a ella debe otorgarse. Ello cambia sustancialmente si, para hacerlo, también deben computarse los beneficios que impulsan los atributos

conseguidos culturalmente por la persona y se agregaran a su caudal material.

La observación anterior alerta sobre las exigencias que presenta la búsqueda a la que se hace referencia. Al no haber precisado sobre el fin que se persigue —económico, social, político, ético, cultural, religioso, etc.— ello habría impedido actuar en correspondencia. Cuando el investigador tenga establecido que su proposición se vincula con lo económico, tendrá que descartar otros fines que puede encontrar vinculados al sujeto bajo análisis.

El grado de especificidad es el principal concepto a tener en cuenta ya que su señalamiento claro y nítido será la principal garantía hacia conclusiones acertadas. La amplitud desmesurada sobre el objeto de investigación no conduce a la mejor determinación de efectos causales, porque se la alimenta con argumentaciones que obstaculizan las razones que deben impulsar la generación de las deducciones obtenidas.

La acción de un observador puede dirigirse a obtener una comunicación con variadas características que le otorguen valoración para la satisfacción de necesidades del más diverso propósito. Su finalidad podría abarcar desde la decisión destinada a asignar beneficios que deban repartirse equitativamente, hasta la que utiliza el relato de un hecho basado en la ficción que se ofrece para su entretenimiento como lector o espectador.

El juicio que deba emitirse puede tener formatos preconcebidos en el caso de expresar un tipo de información tradicional, o responder al que le ofrece la exhibición de una obra de teatro de expresión libre, que lo colocarían ante responsabilidades totalmente diferentes en cuanto a la veracidad del texto que esos trabajos adjudican. Podría exigir, en el primer caso, que el escrito se garantice con la firma del autor y, en el segundo, quedar sometido a la aprobación del que escucha un relato, sin mayor riesgo por la formulación de un juicio equivocado.

A medida que se hace más estricto el cumplimiento de los requisitos para dar a la comunicación significado válido, se hace más exigente la demostración de la veraz proveniencia de los datos sobre los acontecimientos a que se refiere. La pretensión de dar fe con respecto a algo, de modo indudable, requiere con más fuerza establecer la vinculación entre el sujeto, el objeto y el acaecimiento del hecho de que se trata y relacionarlos como procedentes del mismo origen, para atribuirles una calificación con la pretensión de que se la considere indiscutible.

De igual modo es mucho más notorio que cuando se informa se lo hace para expresar lo que espera un destinatario para demostrarle de qué modo se ha cumplido el objeto por él perseguido, aunque otros puedan conocer esa demostración con carácter público, estimando su importancia de modo particular. Una comunicación menos informativa que se base en un relato no despierta sino un interés menos directo hacia el común de las personas porque a esto ellas le atribuyen la dirección que particularmente le quieran asignar.

Costo es esfuerzo para conseguir mayor valor de las cosas que se poseen o se intenta disponer, o sobre el que se deba dar al análisis de la personalidad del sujeto, o a los hechos protagónicos evaluados.

El costo exige la apreciación de la fuerza que nos es impuesta para determinar el valor o acrecentarlo. Precio es la exteriorización del valor que resulta de un acuerdo sobre lo que cada protagonista de una transacción acepta, para obtener algo y desprenderse, al mismo tiempo, de un determinado bien, lo que proyecta para ambos un mejoramiento en la valoración de su patrimonio.

Hay siempre una apreciación del valor que es la consecuencia obligada para darle aprobación a lo que conviene a las partes en el traspaso de un bien; es el modo de legitimar la dimensión que le otorgan como valor en ese acto. A esto debe contribuir la confianza que a cada operación valorati-

va le da la unidad de medición empleada, que constituye igualmente un medio indispensable y tiene, para cada interviniente un precio.

Cuando fuera, por algún motivo, dificultoso apelar a ese módulo de intercambio y se acudiera al trueque se estaría aceptando que el precio está dado por otro bien que se ofrece en cambio. Esa forma tan elemental de apreciar el valor está, entonces, limitada a ejecutarse cuando se encuentre, por los intervinientes, el bien que como contravalor le sirve a cada uno.

Los inconvenientes que plantea la realización de un trueque pueden ofrecerse como el argumento más importante para dudar de la estimación valorativa cuantificable en las disciplinas sociales, porque la uniformidad de pensamiento bajo estudio es prácticamente casual, debido a que depende de múltiples razones y emociones que lo impulsan y lo hacen dependiente de fines que, con valores diversos —sobre cultura, moral, religión, patriotismo, entre otros—, se supone impulsan a cada grupo que se deba analizar y de los que se les debe reconocer en el tiempo.

La comunicación social tiene, ante la necesidad humana de conseguir el objeto económico de subsistir y crecer, un motivo ineludible y preferente que generaliza con fuerza la asociación y confiere al individuo y a los grupos en comunidad, un modo uniforme de resolución particular.

Esa finalidad común ha facilitado destacar a la Economía como ciencia, cuestión que se demuestra menos propicia en el caso de otras disciplinas que aspiran a ser distinguidas en el estudio de las relaciones del individuo en la sociedad.

Las reacciones a estudiar, sobre grupos humanos que se diferencian en lo cultural, colocan al investigador ante un panorama en el que se pugna por dar preeminencia, en cada orientación, a un paradigma en discusión —considerándolo un pre-paradigma aún no definido— o a colocar la

indagación en un plano de proyección multi-paradigmática.

Como consecuencia de la diferencia que es fácil advertir, la figura del hombre económico se destaca unívoca y se hace más evidente la necesidad de comunicar sobre lo que importa a su desarrollo natural como tarea cuyo cumplimiento la sociedad juzga indispensable.

Lo expuesto permite entender que, desenvolverse en ese terreno que domina la Economía, introduce en un campo de más fácil comprensión, que facilita encontrar leyes o, al menos respaldarse en alguna meta-teoría que responda a esa intención, en lugar de enfrentarse en lo social con generalizaciones que busquen un difícil equilibrio interpretativo de interacción, que se debate entre la cooperación, la imposición, la lucha, la imitación, la sumisión. Es interesante leer lo que Orgaz afirmaba:

“En síntesis: la realidad social se resume en la noción de interacción (...) reviste múltiples formas, (...): un individuo puede actuar con otro, y resulta la *cooperación*; contra otro, y resulta la *lucha*; como otro, y tenemos la *imitación*; bajo otro, y tenemos la *sumisión*, etcétera. Estas formas pueden ser libres o pueden ser reguladas, institucionalizadas” (1).

La diversidad conceptual que admite la calificación de una entidad que requiriera establecer la magnitud de un resultado social, aun cuando se buscara referirlo a los aspectos predominantes como sustanciales en la consideración que se haga de ellos —como educación, seguridad, salud, bienestar—, siempre admiten una nutrida composición de variables cuya determinación hace imposible una completa totalización, y su calificación no da perspectiva de ser establecida de manera ecuánime y de no ser arbitraria.

En la investigación social, aun cuando se acuda al modo cuantitativo, con apelación a indicadores de base matemática o esta-

dística, se compromete el juicio de los responsables de cada estudio con la elección de las variables que deben ser utilizadas y con la asignación de la importancia del significado que se les otorgue. Al respecto es ilustrativo lo que expresa (Corbetta, 2007: 62-63), para explicar las condiciones que diferencian su particular ejecución interpretativa cuantificada, con respecto a la que se considera cualitativa, al examinar las aplicaciones de las cuatro fases de la investigación empírica.

En el *diseño de la investigación* —1ª fase— la tarea de cuantificar se basa en un diseño predefinido y estructurado que define la hipótesis teórica; la calificación directa apela a un plan de trabajo cuyo desarrollo impone el curso de la investigación. Para la *obtención de información* —2ª fase—, cuantificar requiere estandarizar una matriz de los datos a recolectar como modelo previamente establecido; la investigación cualitativa prefiere un tratamiento indicado por la revelación de cada situación. En el *análisis de los datos* —3ª fase—, la investigación cuantitativa emplea las variables elegidas y define con herramientas matemáticas y estadísticas; la indagación calificativa trata de comprender a los sujetos bajo análisis. En la investigación cuantitativa la —4ª fase— *producción de los resultados* concluye con generalizaciones, como síntesis de orden superior, mientras la cualitativa se preocupa más específicamente de explicar globalmente la situación social analizada.

Es oportuno, igualmente, mostrar el alcance asignado y las conclusiones de un trabajo de Símaro, Tonelli y Varela (2) —desarrollado como investigación cuantitativa de alcance interpretativo—, que sus autores parecen considerar referido a materia contable —como “un estudio de capital”—, para confirmar los problemas que caracterizan la tarea de establecer un resultado y la incierta afirmación de las deducciones que permite obtener.

Ese escrito trata de poner a prueba “una herramienta destinada a analizar el progra-

(1) ORGAZ, 1950:50

(2) SÍMARO, TONELLI y VARELA, 2021: 32 y 56

ma formativo ofrecido por ‘una’ Facultad de Ciencias Económicas (...), el proceso de inserción laboral y el impacto de la formación académica en relación a las experiencias laborales vividas por los graduados (...) para lo que fueron diseñadas las fichas metodológicas de indicadores seleccionados para efectuar las mediciones”.

El aporte que promete el estudio —afirma— ofrecerá a los directivos de la Facultad elementos de juicio empíricos para indagar sobre los factores que determinan condiciones o afectan resultados obtenidos y proyectar acciones de mejora.

El objeto perseguido por el sujeto involucrado —la institución académica en este caso— es, claramente, no económico y ello bastaría para descartar que se trate de un informe contable.

La insistencia de algunos estudiosos en ampliar el alcance a dar a la Contabilidad, para involucrarla en una tarea interpretativa de la realidad social no económica, exige una manera diferente de proceder, adicional a la cuantificación que expresan los estados financieros ocupados de informar sobre el desenvolvimiento económico, porque ese modo de estimar lo que sucede —según la opinión que ellos defienden—, agregaría lo que fuera menester para dar a esa comunicación un carácter más holístico que facilitaría establecer un proyecto político de significado mucho más amplio, pero con agregados menos relacionados con ese objeto. Confirma esa intención un escrito de (Gil Fabra, 2018: 23) que promueve una amplia discusión sobre la naturaleza social de la Contabilidad, en que la califica como un saber vinculado con la acumulación de capital al que atribuye las consecuencias negativas de las desigualdades sociales y el subdesarrollo, haciendo un llamado al cambio para “deconstruir y reconstruir la contabilidad como...disciplina social comprometida con el desarrollo humano y la justicia social”.

Ha tenido también amplia difusión la intención de complementar la información contable con memorias sobre la responsa-

bilidad que la empresa debería asumir para cumplir una obligación solidaria adicional de reconocimiento a las personas que se vinculan a ella en carácter de trabajadores, clientes, proveedores de cosas, servicios y fondos, a las que no habría satisfecho suficientemente con salarios, calidad, precios, intereses, a pesar de haber sido convenidos y aceptados por esas entidades.

Ese modo voluntario de atender la necesidad de los protagonistas en la actividad de las entidades económicas, como suplemento de un incumplimiento que socialmente quedaría demostrado por la insuficiencia de las compensaciones que ellas recibieron en la distribución de los beneficios obtenidos por la empresa y la manifestación de correcciones que habría impuesto el inequitativo orden social, no tienen por sus mismos sostenedores una razón que les permita encontrar razonable aprobación y tampoco justificación del sentido que haría posible calificarlas.

Montuschi (3), en uno de sus artículos sobre el tema, se plantea la duda con respecto a si el objeto principal de una empresa debe ser “crear empleos significativos y valiosos para los trabajadores, producir bienes de calidad para los clientes y generar beneficios para los inversores” o si la relación que los vincula con ellos está destinada a generar beneficios cuya consecuencia será, luego, obtener esos resultados favorables para sus terceros vinculados?, porque esa mayor ganancia se traducirá en dividendos para los dueños del capital de la entidad jurídica.

Al referirse a la filantropía —acción a favor de la educación, salud y bienestar—, que considera la más destacada, señalada como una de las cuatro finalidades garantizadas de la responsabilidad social empresarial —las otras demostrarían el cumplimiento de las leyes (legal); la aceptación de lo que es correcto, justo, equitativo, más allá de lo que exige la ley (ética); y la forma en que están distribuidos los recursos (económica)—, se pregunta otra vez, si es convenient-

(3) MONTUSCHI, 2009: 18-19 y 41-43

te que ello tenga desarrollo de esa manera, porque permitiría a los gobiernos desligarse de sus obligaciones fundamentales.

Otro escrito preparado con la difusión de esta idea (4), preocupada especialmente de aspectos económicos, señala la diversidad paradigmática en que se la puede respaldar, al señalar que se manifiestan tres posiciones que buscan justificar su reconocimiento, demostrando la dificultad para encontrar una ubicación que garantice la aceptación de esta proposición. Sus fundamentos son: el *paradigma funcionalista* cuyo objetivo sería ofrecer datos a los inversores sobre la valoración del capital de que depende la empresa; el *paradigma radical* que se manifiesta crítico de la situación social existente y busca un nuevo modelo de sociedad; y el *paradigma social intermedio* que interesa a la participación, de los involucrados en la actividad de la empresa, en los beneficios que ella genera.

La inconsistencia de esta modalidad comunicativa al mostrarse tan fácilmente comprometida con objetos tan diversos y hasta opuestos, se manifiesta decididamente como una comunicación difícilmente entendible en Contabilidad como ocupada de mostrar esos efectos sociales como costo de los ingresos obtenidos. El rechazo a presentarla, de ese modo, como componente de la información contable que expresa los resultados de la actividad económica, lo confirmaría el hecho de que el fin de la empresa creada por la persona jurídica es la maximización del capital invertido en ella y esa entidad —y la Contabilidad como instrumento para dar esa noticia— están pergeñados con otros propósitos que, en cambio, podrían ser explicados al comunicar decisiones solidarias, filantrópicas o de otro orden, que la persona jurídica entendiera para optimizar la utilidad de los efectos conseguidos a favor de la comunidad y tuviera como decisión para demostrarla separadamente de otro modo.

Ese razonamiento pone en duda el carácter de estado contable que se refiere a

(4) D'ONOFRIO, 2006: 29-32

la evolución del patrimonio neto, cuando haga referencia a modificaciones que no muestren efectos de la gestión encomendada a la empresa, cuando los movimientos no sean derivaciones de sus resultados económicos. Si se tratara de la distribución de beneficios obtenidos por esa actividad, esa información debería, de cualquier manera, ser presentada con la aclaración de que tiene ese origen. Sería el caso del impuesto a las ganancias obtenidas, que no es un costo que forma parte del beneficio gravado, sino una porción que se asigna al gobierno del Estado.

El valor está naturalmente alejado de ser una afirmación absoluta; especialmente esta condición se evidencia cuando se pretende señalarlo empleando un elemento de medición con significado que no esté confirmado por otro sujeto que lo corrobora en una operación de intercambio. La apreciación hecha de tal modo, que está restringida a validar la transacción efectuada, depende de la que los protagonistas dieron a los bienes transferidos: uno como precio ingresado y el otro como precio del costo de lo recibido.

La valoración del elemento que se emplea como módulo en la compraventa de las cosas y en la de los servicios, está continuamente arbitrado por la relación que muestra la circulación que se le dé con respecto a los bienes que se evalúan, la que a su vez es modificada por la variación del número de operadores influyentes en ella. Puede afirmarse que siempre el valor que se quiere estimar es relativo y solo se afirma en el momento en que responde a una transacción sobre su significado.

La asignación de un precio corresponde a una decisión confirmada sobre el valor, por los intervinientes en un acuerdo de intercambio. Esa determinación es una estimación momentánea; el cambio posible en la manifestación comprometida está siempre latente.

La necesaria intervención del dinero en las actividades de las empresas exige que para la valoración de su precio esas opera-

ciones hayan sido hechas con moneda homogénea. Para que esto pueda confirmarse el elemento que permite comprobarlo debe mantenerse con un precio constante, o cuando ello no ocurra se lo debería ajustar para evitar apreciaciones distintas.

El precio del dinero está determinado por la oferta y demanda del mercado, por el riesgo que representa la capacidad de pago que se asigna al deudor y por la expectativa de variación en el poder adquisitivo de la moneda. Por esa razón es imposible atribuir sus modificaciones a alguno de esos tres factores en particular; los efectos que origina sus cambios no son imputables a alguno en especial, deben computarse como financieros del conjunto.

El efecto que suele reconocerse como variación del poder adquisitivo del dinero, basado en la de los precios relativos de los bienes, es inaplicable a todas las entidades económicas indiscriminadamente, porque cada una de ellas forma parte del colectivo y emplea una canasta de bienes que es solo un elemento —naturalmente distinto— dentro del promedio en que se involucra.

La producción de bienes de cualquier tipo es demostrativa del agregado de integrantes cuya valoración responde a apreciaciones sobre su significado. Un producto es la consecuencia de la acumulación de precios de distintos momentos y la homogeneización de sus valores depende, por esa razón, de un cálculo sobre la acción del tiempo diverso en que se han incorporado los elementos componentes.

La evolución que conduce a la apreciación última del producto, para considerarlo terminado, culmina cuando se lo desplace fuera del circuito porque es vendido, se lo involucre en otro proceso o se lo considere consumido porque ya no sirve en la producción. Esto significa una transformación que se produce en la empresa, a pesar de que no sea visible materialmente y el bien ya esté preparado para realizarse desde antes, pero se mantiene como existente a la espera de su aprovechamiento.

No ha resultado fácil hacer el cómputo de ese permanente cambio incidente en el valor de los componentes patrimoniales. Aunque a veces ello responde a una acomodación discutible, esa mutación de admisión opcional efectivamente tiene resolución con variables internas en una “caja negra”, que opera dentro de llaves de entrada y salida, y busca —siguiendo a Bértora (5)— convertirse en “traslúcida”, con instructivos convencionales que accionan el mecanismo del sistema.

Esa sectorización marcaría los límites del contenido de la información sobre la transmutación que se opera en los bienes. Además, ratificaría el concepto de que toda la comunicación que se propone la Contabilidad se ubica en un marco pretérito y deslindaría cualquier expectativa de proyectar sus efectos o de anticiparlos para así dar por resuelto el propósito de enajenar su producto y conocer el resultado no concretado todavía. Sería suficiente para descartar cualquier tipo de imitación para validar la asignación del significado copiado de lo que expresa el mercado. Impediría actualizar la presupuesta obtención de ingresos netos futuros para calcular el efecto que con ellos se pudieran computar para el presente, ya que sus atributos son exiguos para el cómputo con tasas de interés ignoradas, un horizonte indefinido, el desconocimiento del desarrollo que se espera en la economía del lugar, y no saber qué instrumentos serán necesarios para acompañar ese cambio.

La señal que transmiten las conclusiones que pueden recogerse de los informes elaborados de tal modo, acotados por la información que debe brindar la Contabilidad, tienen un destinatario más definido como aportante de los fondos que permitieron el desenvolvimiento de la empresa, ya comprometidos con su desarrollo. Es impropia para ser aprovechada por algún otro usuario con cualquier otra necesidad que, en cada caso, exigiría una explicación que por

(5) BÉRTORA, 1975: 85-86, al citar a Bunge

la diversidad requerida no está capacitada para ofrecerse con un estado contable.

En ese esquema elaborador lo requerido se paga y su costo corresponde a un hecho ocurrido, es el precio de lo producido; es la intrínseca valoración del producto.

La definición de más difícil comprensión, en ese proceso, es la relacionada con los tiempos de ocurrencia que parecen no estar satisfechos con un precio justo y buscan ser interpretados con efectos supuestos de valoración estimada. En rigor, la apreciación de esos espacios es determinada por el financiamiento que respalda la inversión. Cascarini, asume resolverlo así:

“La economía considera al capital como un factor de la producción (en sentido amplio) y al interés como su costo por el uso del capital en el tiempo. Traducido esto a idioma contable, el costo del uso del capital (costo financiero) puede equipararse al costo de mantenimiento de activos en el tiempo, independientemente de quien financie tales activos, esto es su propietario o terceros.” (6)

Es refutable la aseveración de que el estudio del costo sea tarea para la que la Contabilidad resulta incompetente, o se manifieste como un trabajo que no le incumbe porque está restringido al manejo que interesa al orden administrativo interno y pueda quedar separado de su responsabilidad. En el prefacio de un libro de Osorio se lee:

“No sostenemos que en el ente deben existir dos sistemas contables diferenciados, sino por el contrario, que ambos —el sistema relativo a la gestión interna y el vinculado con la gestión externa— deben integrarse para brindar información útil a todos los interesados... Estamos convencidos...que...uno de los aspectos principales sobre los que es necesario brindar una correcta información es sobre el uso de los recursos que cada ente tiene a su disposición y en su caso cómo incide sobre los resulta-

dos periódicos el uso racional de los mismos...” (7).

Antes de ingresar a justificar la pertinencia del tratamiento del costo financiero total en la valoración dinámica del proceso contable —para evitar que quede la impresión de haber hecho una crítica limitada, insuficiente para motivar en la comunidad universitaria un desarrollo investigativo profundo—, creo pertinente enumerar también otros aspectos destacados sobre los que habría sido necesario un tiempo de extensión que las reflexiones efectuadas en este trabajo no permiten:

1. Para considerar activo cualquier recurso, deben existir pruebas fehacientes de haberse incorporado a la actividad económica de la empresa.

2. Con los diferimientos activos se apela a una denominación confusa que procura la demostración de desembolsos afrontados, anticipados al momento de su efectiva disposición, lo que adelanta una expectativa de ser efectivamente aplicados posteriormente; los diferimientos de pasivos corresponden a entradas de fondos o recepción de otros bienes, verificados cuando todavía no se cumplió con la entrega de lo vendido o no se prestó el servicio. Es impropia la referencia a diferimientos de efectos positivos que pretendan justificar una responsabilidad neta presunta de la que no se pueda disponer.

3. La valoración de los bienes y de las funciones que se ejecutan, es totalmente dependiente de las acciones que la empresa lleva a cabo en la compra, mantenimiento, transformación, financiamiento, que son necesarias para conseguir su aprovechamiento productivo, haciendo el cómputo de lo invertido hasta el momento del cálculo.

4. La evidencia de que hay dos entidades diferenciadas —jurídica y económica— facilita entender que la intervención

(6) CASCARINI, 2004: 30

(7) OSORIO, 1986

administradora del propietario debe ser imputada a los costos de la empresa.

5. Muchos de los esfuerzos que se realizan para intentar acrecentar los beneficios de la actividad de la entidad económica como los que representan la investigación y la promoción de los productos, tienen una acción potencial que podría autorizar, siempre que mantengan la expectativa de estar favoreciendo la gestión desarrollada, tomar lo invertido en ello como integrantes de la función activa.

6. El recurso inmaterial que podría interpretarse presuntivamente, al advertirse comúnmente que el valor del capital neto calculado como el que corresponde por cotización de los títulos representativos en el mercado de valores, supera el que demuestran los estados contables de la empresa, es siempre de dudosa estimación debido, sobre todo, a que esa determinación hecha en base a lo que informa esa valoración externa, responde a una cantidad por lo general limitada, se presenta normalmente como una manifestación especulativa y de valoración variable y es también factible que los títulos de que se trata no acrediten ser propiedad de la empresa en cuyo activo se intentaría reconocerlos.

Lo expresado hasta aquí con respecto a la instrumentación que lleva a la formulación de estados de situación y de resultados, para responder a los acontecimientos verificados hasta un momento determinado, no alcanzan, sin embargo, plena objetividad porque ese hito, anualmente elegido para dar información, no da noticia de lo que recién culminará cuando concluya la vida de la entidad económica.

Esa caracterización segmentaria obliga a descartar del repertorio contable a cualquier proyecto de tipo político, o a la pretensión de hacer diagnósticos sobre el porvenir, como presupuestos de lo que puede ocurrir más adelante. La Contabilidad se demuestra inhibida de interpretar con ese alcance y solo es capaz de ofrecer la estructura formal de sus presentaciones para ejercer su acción sobre lo proyectado

un año antes, facilitando de ese modo la comparación con lo efectivamente ocurrido y demostrar cuáles fueron los desvíos y sus causas.

La evidencia a que rápidamente conduce la debilidad que ofrecería con su oferta informativa, ha favorecido el convencimiento de que se trata de un instrumento que, a pesar de su prestigio como práctica sistemática mantenida desde hace mucho, ha debido presentar sus productos de una manera estática que arrastra desde el momento en que cada registro muestra el hecho con el precio que le dio valor, manteniendo su calificación sin alteración, o se corrige con procedimientos opcionales de dudosa aprobación.

En algunos lugares del mundo el precario sostenimiento de la moneda, como unidad de medida de los precios, ha impulsado reemplazar el costo del hecho ocurrido por el corriente del momento de la observación actual, o por algún otro estimado con alguna razonabilidad, llevando la comunicación hacia un relato que la saca de su efectiva pertinencia. Anteriormente advertí sobre la incorrecta manera de hacer el ajuste con indicadores de precios relativos y dejé entrever sobre la perspectiva de hacerlo con la tasa de interés correspondiente al financiamiento de la inversión, al aceptarla como costo de las funciones activas.

Los pilares de esta argumentación se asientan en fundamentos indiscutibles que pueden esgrimirse para sacar de la idea instalada sobre que ningún estado contable es lo suficientemente dinámico como para describir comportamientos de manifiesta movilidad, que son auspiciosos para la revaloración de su registro y llevarlo a la dimensión que tendría en el momento que se exige adecuarlo a la realidad.

Conviene recordar esos apriorismos para ingresar al análisis de este asunto, no sin antes señalar que el alcance de la metodología que propone operar no busca extenderse para después de haberse aplicado hasta la fecha de cierre de cada etapa y no traslada hacia tramos no transcurridos.

La lógica del planteo se basa en la simetría que enfrenta la decisión de financiar con la de invertir, confirmada por el sistema de información contable que descansa en el concepto de universalidad de activos y pasivos y en la fungibilidad de lo monetario. Esto es más concluyente al comprobarse la correspondencia entre la tasa de inversión de alguien y la de financiamiento del que recibe los fondos – para aplicarla a su vez –, confirmando que el pasivo de un deudor tiene como contrapartida un activo del acreedor —que podría ser, como entidad jurídica financiera, el propietario de la organización beneficiada con el préstamo—.

Los fundamentos de la capitalización del costo del financiamiento están confirmados al quedar reflejados por el sentido económico que le otorgan las siguientes razones:

1. No es posible la actividad de la empresa si no se financia la inversión necesaria;
2. El financiamiento proviene de propios y extraños;
3. Los límites del costo de inversión están en la rentabilidad del receptor del financiamiento – los marca una tasa de interés determinada por el mercado, por el riesgo de devolución y por el de devaluación de la moneda; por tanto, es generador de un costo inescindible –;
4. El costo de financiarse vincula con el deudor, no con objetos determinados; tampoco su reconocimiento depende del tiempo de su uso prolongado; el total financiamiento permite la total inversión;
5. La inversión tiene efecto inmediato al recibirse el financiamiento. Ese efecto solo se extingue al devolverse los fondos;
6. El costo del financiamiento es independiente del beneficio que se obtuviera cuando se lo destine como inversión que financia a deudores de la empresa.

El proceso que permitiría llevar adelante la implementación práctica de lo que propone, debería seguir los pasos que siguen:

- a) Elegir un segmento temporal – mensual es el aconsejable – en el que se muestre puntualmente el momento de ocurrencia del movimiento de fondos que acompaña la producción de la entidad económica;
- b) Determinar los intereses de la financiación ajena que se devengaron en ese espacio de tiempo;
- c) Definir la tasa de interés que deberá aplicarse al capital propio ponderado por tiempo, correspondiente a ese mes;
- d) Formar una situación patrimonial representativa del período bajo análisis, obtenida multiplicando el precio de cada movimiento registrado, por la proporción de tiempo de incidencia que tiene hasta fin del mes. De tal modo se establecerá el producto de capital por tiempo, del *financiamiento* —que comprende Capital propio: aportes originarios, resultados acumulados de períodos anteriores y hasta la finalización del mes, más Capital ajeno: deudas con terceros por financiación, comerciales, previsionales, laborales, etc.— y del producto de capital por tiempo de la *inversión* —que comprende fondos disponibles, deudores, bienes de cambio (consumidos en el período y existentes al fin del mes), bienes de capital menos sus amortizaciones acumuladas—.
- e) Determinar los intereses de la financiación propia que se obtienen como producto de su financiamiento en la situación patrimonial representativa, por la tasa establecida para ello.
- f) Acumular el costo financiero, sumando lo determinado como intereses de la financiación ajena y propia.
- g) Asignar el costo financiero total a la *inversión* determinada en la situación patrimonial representativa, considerando la función activa que ella cumple. Por ejemplo: tener en cuenta la proporción que en

Bienes de Cambio corresponde a lo vendido, imputable como Costo de Ventas y lo que se mantiene en existencia para agregarlo a Mercaderías, Materiales o a los Productos en Elaboración; entender que la correspondencia con Deudores provoca un Costo de la Financiación Otorgada; establecer que, según la razón del mantenimiento de Fondos Disponibles ello podría imputarse como Gasto de Administración o como Gasto Financiero; la asignación relacionada con Bienes de Uso podría imputarse al mismo rubro incrementando la base amortizable o aplicarlo directamente a Amortizaciones, etc.

h) Comprobar que los agregados de costo del financiamiento no provocan excesos de valoración que colocaran a la función activa por encima de su neto de realización, para determinar la eventual pérdida que ello implica.

La tarea exigida para activar esa proposición, insinuada ya en trabajos antiguos presentados también en el país en que resido y ahora estoy explicando con algunas variantes, habiendo tenido en algún momento parcial aprobación en las normas contables profesionales, que se traduce todavía como una aplicación opcional inclusiva —solo del endeudamiento con terceros cuando se aplica a bienes determinados y se extiende por tiempos prolongados—, ha sido soslayada —podría afirmarse abandonada—.

Es de creer que la razón de esa decisión se debe al enorme esfuerzo que promete el que exigiría la reconstrucción de lo ya intentado con aplicaciones diversas que, en pos de dar más realidad a la comunicación contable, la ha presentado con expresiones atrevidas que pueden haber comprometido la seriedad que ofrecen.

Sin embargo, en mi opinión, el cambio que sería requerido permitiría un mejoramiento de la información y facilitaría reflejar mejor los resultados que se demuestren, para evitar la injusta distribución que impone, sobre todo en la participación que ha facilitado con cálculos del impuesto a las ganancias, perjudicando a las personas al

obligarlas a tributar arbitrariamente en las extensas etapas de inflación monetaria en que a la Contabilidad le tocó actuar forzada, con una dirección equivocada.

Para tratar de atenuar el temor que mis reflexiones pudieron ocasionar al señalar los motivos de mi duda, debo reconocer que la versión de lo que hemos tenido que leer y escuchar acerca de la Contabilidad y yo me he ocupado de hacerles notar como observaciones inconvenientes, no sería estéril, porque muchas de ellas son el producto de criterios que también sirven para descubrir que la Contabilidad *tiene una razón de ser histórica que le impide presuponer lo que ocurrirá para delinear el mejor trayecto hacia el porvenir y que, por eso, el objetivo de su discurso no debe aparecer como inmaduro y a mitad de sus posibilidades, llenas de dudas esclarecedoras, cuando registra pero no interpreta plenamente; mide pero, a menudo, confunde valor de lo acontecido con precios de mercado; presenta reglas que no puede justificar en términos científicos; promueve decisiones que induce de modo condicionado, porque está en ser una herramienta para informar técnicamente sobre el resultado de una acción dificultosa —la de la empresa— que siempre se está iniciado y será definitiva cuando su objeto pueda demostrarse, sobre cómo ha cumplido un fin que la disciplina instrumental empleada para determinarlo no tuvo en sí misma, cuando la situación que exprese permitirá, recién en ese momento, hacer el cómputo al enfrentar, como conclusión del derrotero transcurrido, los ingresos obtenidos con el costo que demandó obtenerlos.*

II. Referencias bibliográficas

ARREGHINI, H. R., 2019: "El reconocimiento del costo financiero total de la valoración financiera dinámica de la contabilidad", *Contabilidad y Auditoría, de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA*, nro. 49, Año 25, ps. 15-48.

BÉRTORA, H. R., "Teoría de la Contabilidad", Ediciones Macchi, 1975.

CASCARINI, D. C., *“Teoría y práctica de los sistemas de costos”*, La Ley S.A.E.e I, 2004.

CORBETTA, P., *“Metodología y técnicas de investigación social”*, McGraw-Will/Interamericana de España, 2007.

D’ONOFRIO, P., “Las teorías de la Contabilidad social y su relación con la responsabilidad empresarial”, *XV Congreso internacional de la Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 2006, ps. 27-49.

GIL FABRA, J. M., “Elogio de la Contabilidad (crítica)”, *Teuken Bidilay*, 9, 2018, ps. 23-54.

MONTUSCHI, L., “Consideraciones respecto de la ética en los negocios, la respon-

sabilidad social empresaria y la filantropía estratégica”, *Documentos de trabajo, Universidad del CEMA*, nro. 414, 2009, ps. 1-46.

ORGAZ, R., *“Sociología”*, Editorial Assandri, 1950.

OSORIO, O. M., *“La capacidad de producción y los costos”*, Ediciones Macchi, 1986.

SAPETNITZKY, C. E., *“Administración financiera de las organizaciones”*, Macchi grupo editor SA, 2000.

SÍMARO, J. D.— TONELLI O. E. — VARELA F. J., “Medición del rendimiento académico mediato en la carrera de licenciatura en Administración de la UNICEN”, *Escritos contables y de administración*, vol. 12 nro. 1, 2021, ps. 32-71.

Control de gestión aplicable a los costos financieros

Bruno Jaunarena

En este artículo se aportan herramientas, técnicas, consejos y ejemplos para optimizar la gestión de la tesorería a partir del control de gestión en relación con los conceptos que generan costos financieros

I. Introducción

1.1. Conceptualización del tema, enfoque y alcance del abordaje desarrollado

Un correcto y ajustado manejo de la tesorería resulta vital para la permanencia y el crecimiento de cualquier negocio. Se puede establecer una analogía entre la caja para una empresa y la sangre para el cuerpo humano: si el flujo de sangre/caja es insuficiente, tiene problemas de circulación o presenta obstrucciones, la salud del ser humano/empresa se deteriora, pudiendo causar hasta su muerte/quiebra. Richard Branson, fundador y CEO de Virgin Group lo expresa en términos similares: "Nunca le quite de encima la mirada al flujo de efectivo en su empresa porque, en realidad, es como la sangre que mantiene vivo a su negocio".

En este artículo se procurará aportar herramientas, técnicas, consejos y ejemplos para optimizar la gestión de la tesorería a partir del control de gestión en relación a los conceptos que generan costos financieros.

Esta temática no suele estar abordada en la literatura financiera con este enfoque del control de gestión. El abordaje más habitual que se encuentra se relaciona con los problemas y soluciones para grandes empresas ya consolidadas que, cuando se les presenta un faltante de caja, el análisis se limita a determinar la forma de financiamiento que resulta más ventajosa, sin contemplar las limitaciones con las que deben lidiar la ma-

yoría de las organizaciones para el acceso a financiamiento, que se reduce frecuentemente al capital propio, por lo que resulta vital la gestión de los factores que generan costos financieros, de manera que se puedan mantener acotadas las necesidades de financiamiento.

Este tema se abordará con foco en el control de gestión, como información interna, que no debe confundirse con los criterios para la contabilidad financiera con sus estados contables de publicación para terceros, en la cual las normas contables no permiten computar costos financieros sobre el capital propio, por lo que muchos de los análisis y abordajes no serían aplicables.

En este sentido, Daniel Cascarini (1) puntualizaba al respecto: "La contabilidad patrimonial o financiera, tradicionalmente considera el interés hacia terceros, por la gestión de la obtención de capital ajeno, como gasto financiero imputándolo directamente a resultados, exponiéndolo en el estado correspondiente, fuera del resultado operativo o de explotación. Es decir que considera los intereses generados en forma explícita y ser debitados como tales y/o los intereses implícitos por descontar los cargados en las compras a plazo, debiendo excluirse del precio de compra, a fin de que los bienes ingresen al patrimonio a su precio de contado. Cabe aclarar que las normas contables reconocen una segregación

(1) CASCARINI, Daniel y actualizadores, "Teoría y Práctica de los Sistemas de Costos", La Ley, Buenos Aires, 2015.

en forma parcial, en atención a que, como tratamiento preferible, se indica que los cargos financieros deben ser reconocidos como gastos del período que se devengan, pero alternativamente establece que podrán activarse cuando se cumplen ciertas condiciones, permitiendo la activación de costos financieros en casos de construcción o producciones con proceso cuyo tiempo de duración es prolongado”.

Algunos factores fundamentales por considerar para la gestión financiera son:

- El costo del dinero a lo largo del tiempo.
- La oportunidad con que el negocio necesite disponer de los recursos.
- La velocidad del ciclo de conversión a efectivo, condicionado por los plazos que se manejen en los rubros del capital de trabajo.
- Los riesgos en el entorno que pueden obstaculizar la concreción de ese flujo.

La gestión financiera abarca distintas incumbencias que no estarán comprendidas en el alcance del presente artículo como, por ejemplo, las que se enuncian:

- Búsqueda y obtención de financiamiento.
- Análisis de las diferentes fuentes de financiamiento y decisiones sobre la estructura de capital.
- Inversiones financieras cuando se tienen excedentes temporales de caja.
- Administración de riesgos, mediante coberturas.
- Análisis de proyectos de inversión.
- Presupuestos y control presupuestario relacionado con los flujos.
- Procedimientos de control interno relacionados con el uso de los fondos.

- Permanente control de los gastos bancarios, buscando los ahorros y las alternativas más eficientes.

- Mantener las mejores relaciones con instituciones bancarias y crediticias.

1.2. Definición y causas de los costos financieros

Todos los factores tienen su costo: el del trabajo es el salario, el de los bienes es el desgaste reflejado en las cuotas de depreciación de los activos fijos, el del capital es el interés (vale aclarar, contra la creencia generalizada, que los intereses no son la causa de los costos financieros sino la consecuencia por tener que financiar activos fijos y capital de trabajo que son la causa que los originan).

El costo financiero o costo del capital se define según Carlos Mallo (2) como el “precio pagado a los proveedores de fondos de la empresa por la utilización de los mismos y como compensación del riesgo a que se enfrentan. Es la rentabilidad exigida (y obtenida) por los abastecedores, proveedores de capital, en compensación al riesgo asumido y al valor del dinero en el tiempo”.

En un trabajo pionero sobre la temática que luego formó parte de uno de los primeros capítulos publicados en un libro, abordando el tema de los costos financieros, Eduardo Sorlino (3) mencionaba: “La noción de costos más elemental no deja de escapar el concepto de consumo. Por eso el costo de un producto es fácilmente identificable con los activos que deben sacrificarse en su obtención. Si la empresa que se está costeando tiene la rara cualidad de hacer coincidir el ingreso del activo con su consumo y su transformación en dinero, el concepto de costo mencionado es correcto

(2) MALLO, Carlos — KAPLAN, Rober — MELJEM, Sylvia — GIMÉNEZ, Carlos, "Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión", Ed. Prentice Hall, Madrid, 2000.

(3) SORLINO, Eduardo, "Costos Financieros", cap. 20 en VÁZQUEZ, Juan Carlos, Costos, Ed. Aguilar, Buenos Aires.

y totalizador. Si, en cambio, como es común, esos momentos —ingreso de activos, su consumo y su transformación en dinero— no son simultáneos, aparece, además del consumo, otra función: la de mantener activos”.

Los costos financieros son consecuencia del mantenimiento de activos netos (capital de trabajo y activos fijos o bienes de uso) en el tiempo. La estructura de capital con que se financien los activos es otro tema de gestión financiera: con capital propio y con capital de terceros, los cuáles las normas contables e impositivas vigentes permiten deducir como gastos.

En cambio, cuando la fuente es el capital propio, aportado por los dueños del negocio, su costo financiero no se permite deducir en virtud de la normativa contable considerada para la confección de los estados contables de presentación para terceros, pero sí es recomendable medirlos para información interna, generalmente mediante la conceptualización de costos de oportunidad o bien con tasas de referencia que ponderen los riesgos que asume el capital invertido, como el modelo CAPM (*Capital Assets Pricing Model*). Este modelo procura reflejar las exigencias de los inversores de obtener una mayor rentabilidad por el riesgo que asumen, y es uno de los más utilizados en ámbitos profesionales y empresariales.

1.3. Cuantificación de los Costos Financieros

Desde una mirada interna de gestión y toma de decisiones, hay varios enfoques para cuantificar los costos financieros y excede el alcance del abordaje asumido para el presente artículo, y serán solamente algunos mencionados como encuadre referencial.

En el capítulo citado previamente, Eduardo Sorlino apunta a calcular el costo unitario de cada producto, con la finalidad de realizar estudios de rentabilidad y orientar decisiones empresarias. La metodología que expone se basa en considerar al costo financiero como el de mantener activos a través de un pasivo universal, el que incluye el capital propio. Esta universalidad del pasivo hace que no se analice el costo financiero de cada partida del activo identificándolo con una determinada del pasivo sino, por el contrario, lleva a computar una tasa promedio de todas las fuentes de financiamiento.

En la actualidad a esa tasa promedio de todas las fuentes de financiamiento se la pondera por la participación que tiene cada fuente de financiamiento en el negocio, y es la que se conoce como tasa WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), que representa el Costo Promedio Ponderado del Capital, como también se la conoce en español.

La tasa WACC tiene básicamente dos componentes:

- a.- Costo del *Equity* (k_e) que representa el financiamiento del Capital Propio.
- b.- Costo de Deuda o *Debt* (k_d antes de impuestos; k_i después de impuestos).

El segundo término de la fórmula que se utiliza para ponderar la parte financiada por Deuda finaliza multiplicándose por lo que se denomina “escudo fiscal” $(1 - t)$ siendo “ t ” la alícuota del Impuesto a las Ganancias para computar en esa tasa la ventaja de ser deducible esa fuente de financiamiento.

La fórmula para obtener la tasa WACC es la siguiente:

$$WACC = [k_e * (Equity / (Equity + Debt))] + [k_d * (Debt / (Equity + Debt)) * (1 - t)]$$

En otro trabajo presentado a finales de los años '80, Amaro Yardin (4) adscribía a la teoría del ente, para la cual la empresa tiene una personalidad propia, distinta a la de sus propietarios. En este caso la dirección de la compañía elige la estructura de su capital, la cual puede provenir de dos fuentes distintas (y ambas consideradas ajenas al ente): terceros ajenos al ente (acreedores) o terceros relacionados con el mismo (los propietarios). A partir de esta concepción del ente, no hay ningún elemento para pensar que los dueños, a diferencia de los acreedores, van a proveerle de capital a la empresa, sin esperar recibir a cambio una recompensa, dado por el interés sobre el capital propio.

1.4. El valor del tiempo en el dinero y la tasa real de interés

Resulta necesario abordar introductoriamente el concepto del valor del tiempo en el dinero, que es una noción imprescindible para el análisis financiero. Este principio básico de las finanzas se resume en la frase “un dólar disponible hoy vale más que un dólar disponible mañana” porque ese dólar si lo tenemos en nuestro poder hoy puede ser invertido e inmediatamente generar un interés.

En ese mismo orden de ideas, el día de mañana se tendrá no solo el dólar original sino también el producido por el interés devengado por el paso del tiempo en que fue colocado en una inversión. Si lo comparamos con la alternativa de tener directamente ese dólar a valor nominal el día de mañana, resulta evidente que perderíamos ese interés que podría generar el haber tenido en nuestro poder el dinero durante el tiempo transcurrido.

El principio del valor del tiempo en el dinero es igualmente válido en contextos inflacionarios, pero se complejiza el análisis introduciendo la inflación al análisis dando lugar a lo que se denomina “tasa real de interés”.

A los efectos de este tema comentaremos que “la tasa real es aquella que expresa el poder adquisitivo de la tasa de interés” (5).

Para el cálculo de la tasa real deberá considerarse sobre la tasa de interés nominal (ejemplo 10 % mensual) el efecto de la inflación (supongamos 8 % mensual). El monto determinado será un costo o un ingreso - según que la tasa nominal de interés supere o sea menor que - la tasa de inflación.

El cálculo de la tasa real no surge de la simple resta de tasa nominal menos tasa de inflación (que sería 10 % - 8 % = 2 %) sino que surge del cociente:

$$(1 + \text{tasa nominal} / 1 + \text{tasa inflación}) - 1.$$

Con el ejemplo descripto $(1,10 / 1,08) - 1 = 1,85\%$ de tasa real.

La tasa real de interés es la que se debe utilizar para cuantificar los resultados financieros asociados con los rubros no monetarios (bienes de cambio y bienes de uso) ya que se trata de bienes físicos que se protegen de la inflación. La mención de resultados financieros en lugar de costos financieros tiene que ver con que pueden generarse resultados positivos, en contextos de tasas reales negativas, cuando la tasa de inflación supera a la tasa nominal de interés.

(4) YARDIN, Amaro, "Intereses del Capital Propio", Revista Española de Financiación y Contabilidad, vol. XIX, nro. 59, 1989.

(5) DUMRAUF, Guillermo L., "Matemáticas Financieras", Alfaomega, Buenos Aires, 2013, 1ª ed.

Si invirtiéramos el ejemplo anterior, y la tasa nominal fuera un 8% mensual y la inflación un 10% mensual, al aplicar la fórmula para la tasa real descrita precedentemente, obtendríamos una tasa real negativa y un resultado financiero positivo:

$$(1,08 / 1,10) - 1 = -1,82 \% \text{ de tasa real (negativa).}$$

Para los rubros monetarios (como las cuentas a cobrar o a pagar) debe aplicarse una tasa nominal, que para el contexto empresarial puede ser representativa la tasa WACC, mencionada *ut supra*.

Jorge Peralta (6) en su libro "Herramientas para la gestión y costos de los negocios", referencia con relación a la inflación, que el Capital Monetario está formado por Activos y Pasivos monetarios, que son aquellos que sufren los efectos de la inflación. Se debe intentar llevar estos activos al mínimo nivel posible para que no sufran depreciación inflacionaria. Y que un gestor de negocios frente a la inflación debe recabar información separada de los activos para evaluar el costo y/o beneficio de la decisión frente a la existencia de un proceso de deterioro del poder adquisitivo.

Menciona que es por tal razón que los comerciantes mayoristas invierten las disponibilidades y/o préstamos financieros a tasa real negativa, en incremento de stocks de bienes durables, considerando la posibilidad de su realización comercial y proyectando la probable evolución del precio que contemple el costo del tiempo de acopio y la conservación del capital invertido.

II. Desarrollo

Luego de la Introducción al tema abordado, pasamos al enfoque limitado al análisis del control de gestión en relación con los costos financieros. Para ello recordamos la máxima del *management* que reza: "Lo que no se mide no se controla, lo que no se controla, no se gestiona".

Para cumplir con ese enfoque, el suscripto (7) planteó en una ponencia algunas actividades, herramientas y conceptos a desarrollar para la gestión de temas financieros:

- Capacitar a personal clave respecto de la medición y falta de reconocimiento de los costos financieros y del capital propio, según las normas contables para la contabilidad financiera.

- Causas y consecuencias de los costos financieros.

- Ciclo operativo del negocio.

- Importancia vital del manejo del Capital de Trabajo en una empresa y determinarlo junto con los días del ciclo de conversión de efectivo.

- Posibilidad de calcular un costo unitario de producto incluyendo el efecto de todos los componentes financieros en cada rubro componente del costo, cuantificando los plazos por un costo financiero con una tasa de referencia.

(6) PERALTA, Jorge Alberto, "Herramientas para la gestión y costos de los negocios", La Ley, Buenos Aires, 2013.

(7) JAUNARENA, Bruno, "Aplicación de Herramientas de Gestión y Costos en PyMEs", XLII Congreso del IAPUCO, Pinamar, 2019.

- Introducir el concepto de tasa WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) como una tasa de referencia válida que considera las dos fuentes de financiamiento.

- Pautas para efficientizar las necesidades de *Working Capital* (Capital de Trabajo) y gestionar los diferentes componentes del Capital de Trabajo: Inventarios, Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar.

- Sensibilizar sobre la noción de Capital de Trabajo como dinero inmovilizado y que será incremental en caso de crecimiento del negocio.

- EOAF (Estado de Origen y Aplicación de Fondos) por método indirecto, también conocido como EFE (Estado de Flujo de Efectivo) para diagnosticar un negocio desde su rentabilidad económica y representar su gestión y aplicación financiera, la cuantificación de inmovilizaciones en los diferentes rubros de capital de trabajo en distintos períodos, y la posibilidad de visualizar al negocio desde las tres perspectivas que nos brinda la contabilidad: perspectiva económica, financiera y patrimonial.

- Interpretación del EOAF por método indirecto: Partiendo del resultado económico, se explican los motivos por los que no quedó esa misma cifra del estado de resultados como variación en el rubro Caja y Bancos, que se explican a partir de la contabilidad y la partida doble mediante todas las asignaciones patrimoniales.

Desarrollaremos y ejemplificaremos estos conceptos tendientes al control de gestión con relación a los costos financieros y los rubros y causas que los generan.

II.1. Capital de Trabajo (*Working Capital*)

La fórmula contable para calcular el capital de trabajo es:

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \text{ACTIVOS (CORTO PLAZO)} - \text{PASIVOS (CORTO PLAZO)}$$

Los activos y pasivos de corto plazo —también denominados “corrientes”— son los que tienen un plazo de realización o exigibilidad menor al año. Pero esta fórmula contable no evidencia el concepto vital para los negocios que significa el capital de trabajo.

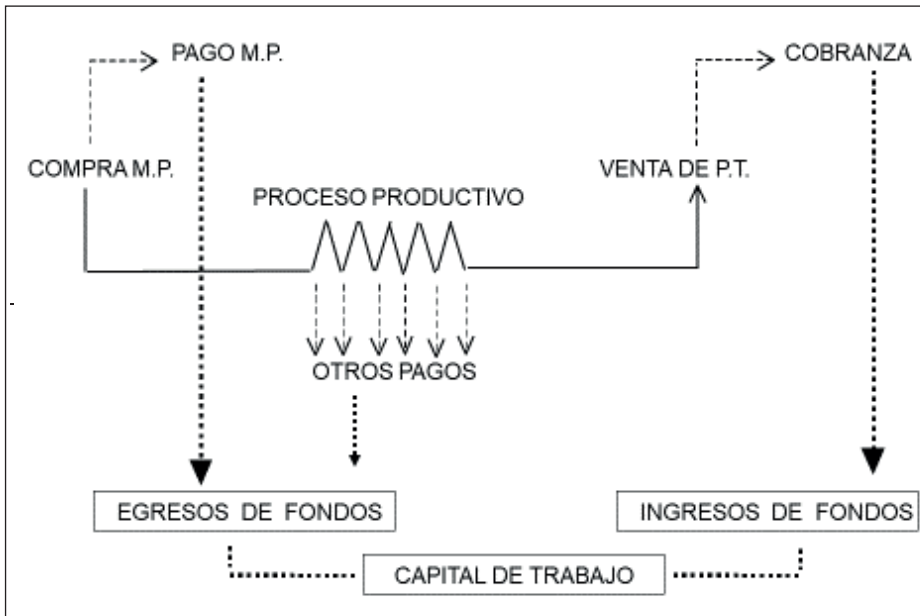
Debe ser un tema de permanente gestión y monitoreo en las empresas, y de un minucioso análisis antes de emprender un negocio: muchos emprendedores cuando “hacen los números” para decidirse a comenzar un negocio calculan cuánto dinero necesitarán para comprar activos fijos como máquinas, muebles, equipos y demás bienes de uso; cuánto para el pago de alquileres, seguros, sueldos y otros gastos. En muchos casos hasta llegan a presupuestar el costo para la realización de campañas de publicidad y *marketing*. Pero es común que omitan cuantificar el capital de trabajo que, como veremos a continuación, implica una inmovilización permanente de dinero que será necesario financiar.

Para comprender el fenómeno, comenzaremos por enfocarlo desde una mirada financiera valiéndonos de un eje de tiempo en el que se plasme un ciclo operativo de un negocio (en el ejemplo un negocio industrial por ser el más complejo para su abordaje). Utilizaremos para ello los aspectos pertinentes de una ponencia escrita en coautoría con el Dr. Antonio Jarazo Sanjurjo (8).

(8) JARAZO SANJURJO, Antonio y JAUNARENA, Bruno, "Aspectos pedagógicos del tratamiento de los costos financieros", Revista Costos y Gestión, nro. 59, Buenos Aires, 2006.

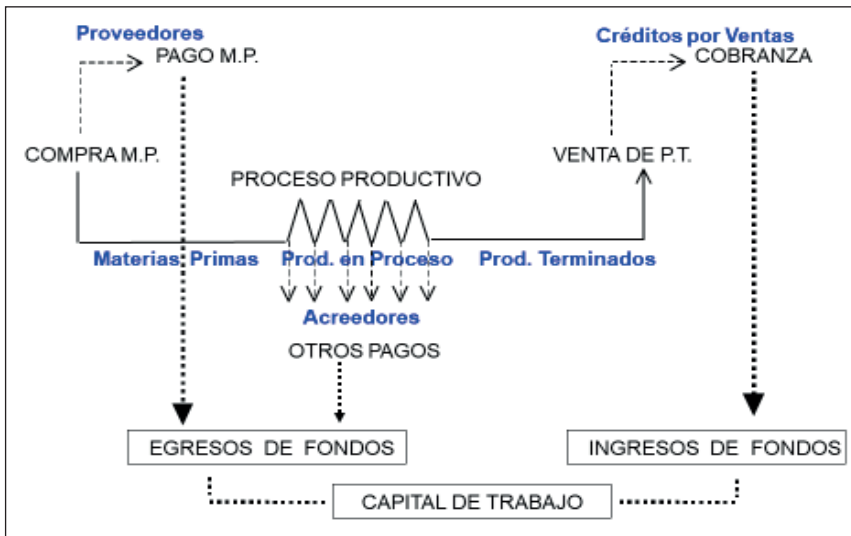
En aquel trabajo comenzábamos por sensibilizar sobre las diferencias que produce en la información contable para terceros el tratamiento que le otorgan las normas contables al tema, ejemplificándolo con el caso hipotético de dos empresas gemelas (desde el punto de vista operativo) pero con una diferencia en cuanto a su estructura de capital y como financiaron la operación presentarán dos resultados distintos. También arribamos al concepto de capital considerando la partida doble y ejemplos de los rubros que se deben financiar en un negocio, una propuesta de determinación de costos unitarios de productos incluyendo sus costos financieros, a partir de un ejemplo de dos productos nominalmente iguales pero diferentes luego de computarles los costos financieros a cada uno en relación a los plazos que se financiaban, y concluyendo con la reflexión de su causa fundamental: tener que financiar activos netos (capital de trabajo y bienes de uso).

A continuación, se presenta un eje temporal con un ciclo operativo económico (comprar, producir y vender) y financiero (en línea de puntos) en el que se reflejan los cobros y pagos a partir del ciclo económico y los plazos de financiamiento respectivos.



Se percibe que inicialmente se presentan los egresos de fondos, y tiempo después los ingresos a partir de las cobranzas. Esa distancia en el tiempo, entre los egresos y los ingresos de fondos, implica una cantidad de dinero que debe inmovilizarse, que es lo que se suele denominar “Capital de Trabajo”:

Al eje de tiempo se le puede agregar el plano patrimonial, con el que se visualiza en qué conceptos patrimoniales se podrán encontrar cuantificados los rubros operativos que condicionarán el capital de trabajo y su cuantía para su medición, gestión y control:



El tema patrimonial funciona como un puente entre lo económico (devengado) y lo financiero (percibido), por lo que la cuantía del capital de trabajo estará condicionada por los montos (y plazos) de los rubros patrimoniales generados por el ciclo operativo: Créditos por ventas (también denominado deudores por ventas); Proveedores y Acreedores (también denominados deudas comerciales), y Materias Primas, Producción en Proceso (o productos semielaborados) y Productos Terminados, que son los tres estadios de los Bienes de Cambio en un contexto industrial.

Luego de todo lo visto, podemos arribar a la siguiente conclusión: tener en un negocio un monto importante de capital de trabajo es preocupante desde el punto de vista financiero, ya que habrá que encontrar los mecanismos y fuentes para financiarlo.

Lo ideal desde la gestión sería lograr un capital de trabajo negativo, es decir que la cuantía de las deudas comerciales fuera mayor a la suma de los créditos y los bienes de cambio, que son los rubros que lo componen del lado de los activos.

Esta situación equivaldría a decir que la inmovilización en créditos comerciales otorgados por las ventas y en los inventarios de productos que figuran en el rubro de bienes de cambio, son financiados completamente por los proveedores de la empresa, que no cobran costos financieros explícitos por esas deudas. Por lo tanto, no haría falta recurrir a capital de terceros (deudas bancarias) ni capital propio (aportes de los socios o accionistas), para el financiamiento del capital de trabajo.

Si el capital de trabajo fuera negativo, la empresa no debería tener costos financieros, sino que, por el contrario, gozaría de beneficios financieros producto de la colocación de esos excedentes que permanentemente le dejaría el capital de trabajo negativo. Esta situación del capital de trabajo negativo no es utópica: algunos tipos de negocios lo disfrutaban, como por ejemplo los *retails* (supermercados, tiendas departamentales, etc.), las empresas de transporte o servicios públicos, y en general los negocios que cobran la mayor parte de sus ventas de contado, y si son de servicios (que es una actividad que no necesita de inventarios de bienes de cambio) también es factible.

Pero salvo este tipo de negocios descripto, es bastante difícil de conseguir para la mayoría de los negocios, y especialmente para las pymes que no tienen esa fuerza de ne-

gociación comercial que permita cobrar de contado, comprar a plazos muy extendidos y tener una alta rotación de los inventarios de bienes de cambio. Es decir que su gestión se limita a mantener los rubros que lo generan medidos y controlados asertivamente.

En el libro "Inversión en Capital de Trabajo" (9) los autores Gustavo Tapia y Carlos Aire dimensionan la importancia que tiene para las pymes: "Si para una gran empresa el capital de trabajo y sus aspectos relacionados se constituyen en factores de eficiencia en el negocio, para las empresas con corta vida, escasas ventas, limitado tamaño y pocos empleados, este elemento define entre su continuidad o estancamiento y posterior caída".

Podemos puntualizar algunos aspectos por los que el Capital de Trabajo resulta un concepto vital (es decir de vida o muerte para los negocios) especialmente en pymes:

- La dificultad de acceso a financiamiento bancario hace que solamente pueda financiarse con capital propio (limitado y con elevado costo de oportunidad) o altos costos financieros como descuentos de cheques.

- El impacto en los costos por financiarlo con capital propio no se refleja en la rentabilidad de los estados de resultados de los estados contables, dificultando la detección de su impacto e importancia.

- Es dinero que debe permanecer inmovilizado en el negocio y que, si el negocio crece, debe también aumentarse la cuantía de la inmovilización.

- Las decisiones en pymes se suelen tomar con un enfoque solamente de rentabilidad económica omitiendo su análisis de factibilidad financiera.

- No resulta un concepto evidente para su medición, control y gestión.

- No se puede revertir a voluntad, el tipo de ciclo operativo y sus plazos (típicos de

pymes) condicionan su cuantía, por lo que la estrategia se limita a comprender como se genera y mantiene un permanente y asertivo control de los rubros que lo integran.

También el capital de trabajo representa un factor muy crítico cuando las empresas comienzan una etapa de expansión, como puntualiza Guillermo L. Dumrauf en su libro de Finanzas Corporativas: "[C]uando las ventas crecen, tres rubros aumentan espontáneamente: las cuentas a cobrar, los inventarios y las deudas comerciales. ¿Y qué ocurre con el capital de trabajo? Lo normal es que este aumente, excepto en los casos de las empresas que tienen un plazo largo de pago a proveedores".

II.2. EOAF (Estado de Origen y Aplicaciones de Fondos) método indirecto

El capital de trabajo y su financiamiento pueden provocar negocios con ganancias en sus estados de resultados contables pero que no se refleja en flujos disponibles a nivel financiero para el negocio. Esto lo podremos ver reflejado y explicado mediante un EOAF (Estado de Origen y Aplicación de Fondos) por método indirecto que se presenta como propuesta para posibilitar su cuantificación, medición y control de gestión.

Se puede visualizar en la propuesta de agrupamiento de los conceptos que conforman el Capital de Trabajo la cuantía de su aplicación para su financiamiento en el período analizado (en este ejemplo un mes por tratarse de información de gestión). También se advierten otros rubros que no son los vistos como generadores a partir del ciclo operativo natural de los negocios (Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar y Stocks o Inventarios).

El ejemplo ilustra en particular sobre un rubro que podríamos unificar bajo el concepto de "saldos a favor o créditos impositivos" que puede presentarse en algunos negocios en una cuantía tan significativa como las Cuentas a Cobrar, por ejemplo las empresas importadoras por el IVA (Impuesto al Valor Agregado) que deben pagar en aduana para las nacionalizaciones que, por los volúmenes que suelen involucrar las importaciones, pueden representar va-

(9) TAPIA, Gustavo y AIRE, Carlos, "Inversión en Capital de Trabajo", Ed. Omicron System, Buenos Aires, 2013, 1ª ed.

rios meses de saldos a favor hasta que se puedan aplicar mediante las ventas que se fueran generando de los productos importados.

También se visualiza y cuantifica la cuantía de la inmovilización financiera aplicada a Inversiones en Activos Fijos o Bienes de Uso. En relación con este punto, no se desarrollan herramientas de gestión por ser conceptos que no genera espontáneamente el negocio por su operación, sino que surgen producto de decisiones voluntarias y que por lo tanto se toman si se cuenta con una fuente de financiamiento; asimismo, por el lado de los orígenes de fondos también la cuantía que pudieran haber aportado al financiamiento las Deudas de Largo Plazo, que representan habitualmente una fuente de financiamiento bancario que suelen procurarse para financiar activos de largo plazo como los Bienes de Uso.

EOAF (Estado de Origen y Aplicación de Fondos) - método indirecto				YTD	31/10/2022
Cifras expresadas en miles de Pesos (000)	Balance al 30/09/2022	Balance al 31/10/2022	Variaciones entre periodos	EOAF	
Estado de Resultados					
Ventas					278.429
Costo de Ventas					-204.254
Utilidad Bruta					74.175
Fletes de distribución					-6.818
Gastos de Operación (Administración y Comercialización)					-21.198
Resultados Financieros (Intereses, Dif. de cambio y Gs. Bancarios)					-7.366
Otros Ingresos					12.816
Resultado contable del periodo					51.608
Variaciones en Working Capital (Capital de Trabajo)					
Origen / (Aplicación) de Fondos - Almacén Materias Primas	502	683	-182		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Almacén Empaques	2.041	10.761	-8.720		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Almacén Químicos	59	111	-52		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Almacén Productos Terminados	0	2.936	-2.936		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Almacén Otros	-305	6.212	-6.517		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Stocks			-18.405		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Proveedores	36.281	42.128	5.847		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Acreedores Diversos	32.320	33.034	714		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Cheques entregados a acreedores	4.208	344	-3.863		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Anticipos pagados	18.783	4.643	14.140		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Sueldos a pagar	916	14	-902		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Cuentas a pagar			15.935		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Impuestos a Recuperar	16.030	34.427	-18.398		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Impuestos pagados por adelantado	0	26	-26		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Impuestos a Pagar	141	394	253		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Impuestos			-18.171		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Cuentas por cobrar	425	19.561	-19.136		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Anticipos cobrados de clientes	28.546	28.672	125		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Cuentas Particulares	42.256	16.167	26.089		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Working Capital					-13.563
Origen / (Aplicación) de Fondos - Acreedores Largo Plazo	11.279	20.320	9.041		
Origen / (Aplicación) de Fondos - Deudas Largo Plazo					9.041

EOAF (Estado de Origen y Aplicación de Fondos) - método indirecto			YTD	31/10/2022
Cifras expresadas en miles de Pesos (000)	Balance al 30/09/2022	Balance al 31/10/2022	Variaciones entre períodos	EOAF
Inversiones				
Origen / (Aplicación) de Fondos - Terrenos y Edificios	0	46.241	-46.241	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Revalúo de Inmuebles	0	29.728	29.728	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Herramientas y equipos de Laboratorio	2.239	2.376	-137	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Equipo de Computos	148	233	-84	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Maquinarias y Equipos	33.997	51.716	-17.718	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Mobiliario y Equipos de oficina	3.414	3.347	67	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Mejoras a Locales	224	2.757	-2.532	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Equipo de transporte	728	573	155	
Origen / (Aplicación) de Fondos - Inversiones				-36.763
TOTAL ORIGEN / (APLICACIÓN) DE FONDOS				10.324
VARIACION DE CAJA Y BANCOS EN EL PERIODO				10.324
Control (diferencia = 0)				0

Con el EOAF método indirecto propuesto (considerar diferencias por redondeos al expresar las cifras en miles de \$) se visualiza la cuantía de la inmovilización financiera aplicada a Inversiones en Activos Fijos o Bienes de Uso. De este concepto no se desarrollan herramientas de gestión por ser conceptos que no se generan espontáneamente en el negocio por su operación, sino producto de decisiones voluntarias y que por lo tanto se toman si se cuenta con una fuente de financiamiento.

Por lo dicho, se aporta sobre el particular un enfoque que puede ser útil para definir si esa fuente de financiamiento sería aceptable a partir de determinar si se produciría lo que se conoce como apalancamiento o *leverage* financiero: que la tasa de interés del financiamiento evaluado sea menor al rendimiento que generarían los activos que se incorporarían al negocio como consecuencia del financiamiento.

Para definir el rendimiento de los activos se utiliza el ratio ROA (*Return on Assets*) que representa el retorno sobre los Activos. El porcentaje obtenido debería ser mayor al costo de su financiamiento para que se verifique el apalancamiento o *leverage* financiero.

A su vez, para el costo del financiamiento, si es con capital de terceros (denominado Deuda en las Finanzas Corporativas) puede ser importante advertir que la tasa activa de interés a evaluar no sea la TNA (Tasa Nominal Anual) ofrecida por la institución financiera sino el CFT (Costo Financiero Total), que también debe ser legal y obligatoriamente informado, e incluye la transformación de la TNA en tasa efectiva primero, y luego agregados todos los otros costos asociados que pudiera presentar el financiamiento (gastos de otorgamiento, seguros, comisiones, etc.) para obtener la tasa que represente el Costo Financiero Total, que sería la referencia para validar el apalancamiento financiero, contrastándolo con el ROA comentado precedentemente. El CFT se calcula en dos variantes: impactando o no el IVA (Impuesto al Valor Agregado) que pudiera contener el financiamiento. Si la empresa puede trasladar el IVA debería tomar el CFT sin IVA.

II.3. Gestión de Cuentas a Cobrar (Deudores por Ventas)

De los tres factores de la operación, que conceptualizamos que definen el capital de trabajo a financiar, el más importante para su gestión lo constituyen las Cuentas a Cobrar

de los clientes. No solo por su cuantía sino porque es un rubro que estará presente en cualquier tipo de negocio (los Inventarios en los negocios que facturan servicios no estarán presentes) y además es el rubro más gestionable.

Los inventarios y su inmovilización (en los negocios que tengan Bienes de Cambio) dependen de factores productivos, de localización geográfica, tiempos de abastecimientos, etc. Y las cuentas a pagar tienen la ventaja de que se generan a partir de los pagos que son voluntarios de la empresa. En cambio, las cuentas a cobrar requieren de la cobranza, que es un acto en el que la voluntad es externa a la organización, depende de los clientes. Por ello su gestión es vital a partir de una asertiva medición, control y gestión.

En contextos inflacionarios resulta aún más importante su gestión, que básicamente debe procurar minimizar todo lo posible los plazos de cobro y el monto inmovilizado en las Cuentas a Cobrar, que, por la inflación, cuanto más se demore su cobranza, resultará menor su utilidad financiera al momento que se cobre, por la degradación del poder adquisitivo que haya provocado la inflación durante el tiempo transcurrido.

Juan Martín Carratalá (10), en una ponencia en el contexto del Congreso Internacional ECON 2022 de la FCE UBA, mostró que existen también enfoques modernos que se denominan “reduflación” que son estrategias en contextos inflacionarios de reducción de volúmenes o tamaños de presentaciones para no afectar precios y mantener o impulsar los niveles de venta y participación en el mercado, tomando cuotas de mercado de otros que manejen las estrategias más ortodoxas para los contextos inflacionarios como retener inventarios y no venderlos, o venderlos con un impacto

(10) LAMBERTUCCI, M. — MACRINI, D. — CARRATALÁ, J. M. — MARZULLO, Miguel — GÓMEZ MONTOYA, F., "Gestión de Costos en períodos inflacionarios: Soluciones tradicionales vs. planteos alternativos", Congreso ECON, FCE UBA, 2022.

de la inflación que se percibe en el precio de venta al consumidor.

Para la gestión de las Cuentas a Cobrar a partir de una asertiva medición, control y gestión, se propuso por un lado lo expuesto mediante el EOAF método indirecto, con la segregación de los componentes del capital de trabajo, que permite la medición como control de gestión *ex post* respecto al período analizado (idealmente mensualmente para la mirada de gestión), determinando la cuantía de inmovilización de dinero aplicado al rubro en el período abarcado.

Complementariamente, se aporta otra mirada que pueda proporcionar un diagnóstico de las Cuentas a Cobrar con otro enfoque representado en “días” que se conoce en los negocios como “días calle” porque su resultado equivale a los días de facturación que están “en la calle” como sinónimo de que son facturas aún no cobradas.

Los ratios para las Cuentas a Cobrar, típicamente se calculan midiendo la rotación y los días, con base en Estados Contables históricos anuales, mediante las fórmulas:

Rotación de créditos por ventas = Ventas / promedio Cuentas a Cobrar

Días calle = Cuentas a Cobrar x 365 / Ventas

Ambos son indicadores complementarios, pero para el control de gestión resulta más útil expresado en días, ya que se puede comparar con los días teóricos de plazo comercial que otorga la empresa para el pago de sus facturas.

Una precaución por considerar es el cómputo en el cociente del IVA contenido, que debe estar o no en el numerador (Cuentas a Cobrar) y denominador (Ventas). Sugiero para su aplicación práctica incorporarlo a las Ventas (si todas las Ventas son con la misma alícuota de IVA se obtiene sencillamente multiplicando por 1,21 (ejemplificando con una alícuota de IVA del 21%) la cifra de Ventas que se obtenga del sistema contable y las Cuentas a Cobrar

ya tendrán incluido el IVA en el total de las facturas impagas que representa su saldo.

Otra precisión para tener en cuenta en su aplicación es que si hay cheques de cobro diferido en cartera deberían sumarse al saldo de las Cuentas a Cobrar, ya que contablemente suelen darse de baja de la cuenta corriente del cliente al momento que se recibe el valor a depositar, pero si están en cartera, aún se debería considerar financieramente como una cuenta que a la fecha del análisis no se cobró.

Ahora bien, el camino típico descrito para obtener ratios para medir las Cuentas a Cobrar, aún representados como “días calle” pueden presentar una distorsión que se puede mejorar pudiendo acceder a información interna de gestión en lugar de la información anual presentada en los estados contables.

La distorsión mencionada se puede presentar dado que las ventas tomadas son de un período anual, que especialmente en contextos inflacionarios pueden provocar una distorsión si las cifras no estuvieran ajustadas por inflación. Ya que las Cuentas a Cobrar al ser una “foto” a fecha reciente de lo adeudado por los Clientes, en su mayoría estarán integrados por facturas recientes que ya habrán capturado el efecto de la inflación (no por un ajuste contable sino por el traslado a precios que se haya registrado en esas facturas que capturarán precios más recientes). Entonces se podría estar concluyendo un indicador de días completamente distorsionado por la asimetría con que incidió la inflación en la cuantificación del numerador (Cuentas a Cobrar) y denominador (Ventas) que utiliza la fórmula tradicional con que se miden los “días calle”.

Adicionalmente se puede medir no solo los “días calle” globales de la empresa, sino también de manera analítica por cada cliente, que proporcionará una base para gestionar más asertiva, ya que el global es un diagnóstico de utilidad financiera total para la empresa, pero para gestionar habrá que detectar y llamar para reclamar puntualmente a cada cliente que esté fuera del plazo comercial otorgado. Además, analizar solo un ratio global podría estar disimulando a clientes que están fuera de plazo pero que en un ratio global termine arrojando un indicador que no llame la atención producto del “subsidio” que pudieran generar otros clientes con plazos de cobranza mejores que promedien el resultado global.

La propuesta se expone a continuación, puede ser fácilmente llevada en planillas de cálculo como el ejemplo compartido. Las cuentas a cobrar a nivel total o a nivel cliente son reportes que se obtienen de cualquier sistema contable, y las ventas por cliente (y con IVA incluido) en un contexto de información interna podemos acceder a los registros de ventas que todas las empresas llevan mensualmente para fines fiscales, tomando la columna que incluya todos los conceptos que contiene cada factura para su correlación con lo contenido en las Cuentas a Cobrar.

Podrán advertir también que al comenzar por comparar las Cuentas a Cobrar respecto de las Ventas del último mes y así sucesivamente, se va hacia atrás agregando meses recientes, se morigera la distorsión mencionada al aplicar el método tradicional en contextos inflacionarios. Y también la incidencia de los días que tiene cada mes, que a su vez en este método se captura el impacto de cuantos días de facturación contiene cada mes:

CUENTAS A COBRAR / VENTAS
FECHA: 30/04/2022

DIAS CALLE DE CUENTAS A COBRAR EN RELACION A LAS VENTAS (CALCULO POR METODO INDIRECTO)

Se visualiza con estos ratios el equivalente de plazo con cada cliente de acuerdo al monto de su cuenta a cobrar en relación a las últimas ventas

Completar solo las celdas con amarillo y cambiar los meses quitando el mas viejo y agregando el ultimo

CUENTAS A COBRAR TOTAL EMPRESA:	\$	72.215.312,00	
VENTAS CIERRE ULTIMO MES	\$	30.212.353,00	30
excedente		42.002.959,00	
VENTAS CIERRE ANTEULTIMO MES	\$	40.356.869,00	31
excedente		1.646.090,00	
VENTAS CIERRE ANTEPENULTIMO MES	\$	13.542.368,00	28
excedente		0,00	
DIAS CALLE TOTAL EMPRESA:			64

CUENTAS A COBRAR CLIENTE #1	\$	12.253.585,00	
VENTAS CIERRE ULTIMO MES	\$	4.825.558,00	30
excedente		7.428.027,00	
VENTAS CIERRE ANTEULTIMO MES	\$	4.188.885,00	31
excedente		3.239.142,00	
VENTAS CIERRE ANTEPENULTIMO MES	\$	3.288.883,00	28
excedente		0,00	
DIAS CALLE CLIENTE #1:			89

CUENTAS A COBRAR CLIENTE #2	\$	15.258.693,00	
VENTAS CIERRE ULTIMO MES	\$	10.258.396,00	30
excedente		5.000.297,00	
VENTAS CIERRE ANTEULTIMO MES	\$	9.586.838,00	31
excedente		0,00	
VENTAS CIERRE ANTEPENULTIMO MES	\$	-	28
excedente		0,00	
DIAS CALLE CLIENTE #2:			46

Para la gestión preventiva de las cuentas a cobrar, puede implementarse también una *Política de Créditos*, que sea explícita, consensuada y sistemática. La misma se sugiere que debería considerar:

- Establecer pautas generales (límites de créditos revisados, motivos de rechazos automáticos a solicitud de aperturas de cuentas corrientes mercantiles, listado taxativo de excepciones y requisitos para aplicarlas). Esta fijación de pautas generales y parámetros sería recomendable que sea consensuada y aprobada por las Gerencias, Comerciales, Administrativas, Financieras y la Gerencia General.

- Definir límites de crédito revisados de la cartera de clientes y procurar mecanismos para que se emita un informe de situación y que se requiera de las aprobaciones del caso con las Gerencias involucradas y de acuerdo con los montos de los límites de crédito. Resulta deseable que el sistema de facturación contenga esos límites de crédito y plazos y genere alertas o bloqueos antes de facturar y que requiera alguna autorización de personal directivo para el desbloqueo. Deberá tenerse una visión amplia y realista de acuerdo con el mercado, en cuanto al riesgo dispuesto a aceptar en los límites de crédito fijados y/o plazos, para que no se tengan que estar aprobando la mayoría de los pedidos bloqueados, generando trabas o demoras operativas.

- Armar un *scoring* para la evaluación de clientes y el límite de crédito a otorgar, viendo qué parámetros quiere ponderar la empresa (historia crediticia, de cumplimiento, antecedentes comerciales, montos facturados, estructura jurídica, antigüedad en el mercado, referencias comerciales, etc.).

- Seguimiento periódico de la cartera de clientes actuales, actualizando legajos y revisando las pautas establecidas de límite de crédito, plazos, bonificaciones, etc. de acuerdo con el grado de cumplimiento de cada cliente, para que también el cliente perciba que ser cumplidor es premiado al igual que ser incumplidor es castigado.

- Llevar un libro con las decisiones de otorgamientos de crédito y límites de crédito, cambios de montos y plazos. Que se lleve como un libro de actas, firmadas las decisiones por el "Comité de Crédito" que debería estar conformado por las Gerencias General, Comercial, Administrativa y Financiera.

- Actualización permanente de los legajos y contratar un sistema de alertas por mail de empresas que dan servicios de alertas e informes comerciales para contar con actualizaciones oportunas de las novedades de riesgo crediticio sin mayores esfuerzos ni costos excesivos.

- En los casos de contar con muchos clientes, dividirlos en categorías de acuerdo con los montos facturados y establecer informes y actualizaciones que se emitirán para cada categoría de clientes. Para ser asertivos, considerar las reglas de Pareto (80/20) para la categorización, verificando que con el 20% de los clientes se estén abarcando aproximadamente el 80% del monto de la cartera valorizada.

II.4. Gestión de las Cuentas a Pagar (*Deudas Comerciales*)

Para la gestión de las Cuentas a Pagar, a partir de una asertiva medición, control y gestión, se propuso por un lado lo expuesto mediante el EOAF método indirecto, con la segregación de los componentes del capital de trabajo, que permite la medición como control de gestión *ex post* respecto al período analizado, determinando la cuantía de dinero que está ayudando a financiar genuinamente el Capital de Trabajo. A consecuencia de lo dicho, vale aclarar que para controlar este rubro se aplica un criterio opuesto a las Cuentas a Cobrar: será positivo un aumento en el EOAF y en los días.

Los ratios para las Cuentas a Pagar, típicamente se calculan midiendo la rotación y los días, con base a estados contables anuales, mediante las fórmulas:

Rotación de Cuentas a Pagar = Compras / promedio Cuentas a Pagar

En Días = Cuentas a Pagar x 365 / Compras

Ambos son indicadores complementarios, pero para el control de gestión resulta más útil expresado en días, ya que se puede comparar con los días teóricos de plazo comercial obtenido con los proveedores y acreedores para el pago de sus facturas.

Son igual de válidas las precauciones que se indicaron para las Cuentas a Cobrar en cuanto al cómputo del IVA y también es aplicable la propuesta de obtener los días de una manera más precisa y analítica para las Cuentas a Pagar y a nivel de cada proveedor o acreedor. La diferencia será que para obtener los datos, en este caso de las Cuentas a Pagar a nivel total o a nivel proveedor se obtienen también de cualquier sistema contable desde el más básico con reportes que proporcionan, y las compras por proveedor (y con IVA incluido) en un contexto de información interna podemos acceder a los registros de compras que todas las empresas llevan mensualmente para fines fiscales, tomando la columna que incluya todos los conceptos que contiene cada factura para su correlación con lo contenido en las Cuentas a Pagar. También es válido lo comentado para las Cuentas a Cobrar respecto a considerar si se efectuaron pagos con cheques diferidos.

Otra estrategia que se puede aplicar para la gestión de las Cuentas a Pagar es mediante la generación del denominado *float* (que del lado de las Cuentas a Cobrar hay que estar atentos a evitarlos). El *float* se podría definir como montos que quedan retenidos en un proceso operativo, en rutinas de cobros o pagos. Son cantidades que deberían fluir en continuo en el proceso, o ser puestas a disposición de la contraparte, pero que por desarreglos dentro del mismo o por acuerdos, a fuerza de la costumbre, o artilugio financiero, son paralizados a favor de quien realiza la retención. Por ejemplo, existe *float* cuando una factura a pagar está vencida pero el cliente, de algún modo, impone al proveedor un solo día de pago en el mes posterior a ese vencimiento.

II.5. Gestión de Inventarios o Stocks (Bienes de Cambio)

Para la gestión de los inventarios o stocks de Bienes de Cambio, a partir de una asertiva medición, control y gestión, se propuso por un lado lo expuesto mediante el EOAF método indirecto con la segregación de los componentes del capital de trabajo, que permite la medición como control de gestión *ex post* respecto al período analizado (idealmente mensualmente para la mirada de gestión) determinando la cuantía de inmovilización de dinero aplicado al rubro en el período abarcado.

Los plazos promedio de mantenimiento de stocks de productos terminados, productos en proceso, materias primas y materiales, en un contexto industrial, o de mercaderías en negocios de reventa, surgen de los tiempos de los ciclos productivos y los montos de capital de trabajo destinado al rubro Bienes de Cambio. Son producto de la política de inventarios de la firma, la que deviene del cumplimiento del doble objetivo de evitar faltantes o quiebres de *stocks*, así como también excesos innecesarios del mismo.

Los ratios para los inventarios o stocks de Bienes de Cambio, típicamente se calculan midiendo la rotación y los días, con base en estados contables anuales, mediante las fórmulas:

Rotación de Inventarios = Bienes de Cambio / promedio Costo de Ventas

En Días = Bienes de Cambio x 365 / Costo de Ventas

III. Resumen

Se procuró en primer lugar conceptualizar el tema abordado, desarrollando algunos temas fundamentales para la gestión financiera, ya que un correcto y ajustado manejo de los costos financieros resulta vital para la permanencia y el crecimiento de cualquier negocio. Introductoriamente, se definieron los costos financieros y sus causas, una reseña sobre elementos a utilizar,

como la tasa WACC, la tasa real de interés y un abordaje del capital de trabajo para la comprensión del fenómeno, que es la principal causa generadora de costos financieros espontáneos en los negocios.

Consecuentes con la máxima del *management* “lo que no se mide, no se controla, lo que no se controla, no se gestiona”, se de-

sarrollaron herramientas, técnicas, sugerencias y ejemplos que puedan ayudar a optimizar el ciclo operativo y la búsqueda de alertas tempranas, a partir del control de gestión en relación con los conceptos que generan costos financieros, como el EOAF método indirecto, los días calle, políticas de crédito, *float*, entre otros.

ENFOQUES DE FINTECH

Del dinero digital, las DeFi y otras afectaciones al sistema financiero centralizado

Daniel Miliá
Gustavo Tapia

La tecnología ha sido el principal motor de transformación en la oferta de productos y servicios por parte de la industria financiera en las últimas décadas y la digitalización ha contribuido a acelerar esta tendencia. Los dos últimos capítulos de este proceso son los desarrollos de Fintech y DeFi.

I. Introducción: digitalización y descentralización financiera

La digitalización financiera es un fenómeno que incide en todos los ámbitos. Esto resulta un hecho indiscutible y es precisamente en el espacio de las transacciones financieras donde está recibiendo un impulso mayor. Se ha desarrollado más en los medios de pago, pero continúa con avance sostenido en los mercados financieros y en las posibilidades de acceder a servicios financieros en entornos más seguros y con costos más reducidos.

En el mundo digital, la tecnología criptográfica se ha configurado como una fuerza transformadora de nuestra sociedad con un previsible fuerte impacto en los próximos años. Aun cuando no puede asegurarse el éxito en esta materia, será necesario que los usuarios y los *policy makers* adopten las competencias necesarias que permitan la aplicación adecuada y la regulación en beneficio de la transparencia y seguridad de las operaciones. La digitalización reduce costos transaccionales provocando entornos más inclusivos dando paso a una serie de actividades descentralizadas, sin depender, por ende, de intermediarios. Las implicancias de estas acciones se observarán en los próximos años con procesos en los que

se producirán cambios regulatorios, variaciones en la distribución de poder de los actores y nuevos jugadores principales.

La tecnología ha sido el principal motor de transformación en la oferta de productos y servicios por parte de la industria financiera en las últimas décadas, y la digitalización ha contribuido a acelerar esta tendencia. Los dos últimos capítulos en este proceso son los desarrollos de Fintech y DeFi. DeFi es el acrónimo que se viene utilizando para denominar el fenómeno de las finanzas descentralizadas que se ha desarrollado esencialmente desde 2017. Esta denominación hace referencia al enfoque diferencial en cuanto a su forma de organización y a su operativa respecto de las finanzas centralizadas (CeFi) o tradicionales (TradFi).

En noviembre 2022, al googlear DeFi se obtenía casi 441 millones de resultados. Por ello también nos encontramos al borde de una revolución digital a partir del internet de las cosas —IoT—. Adicionalmente, internet, ha comenzado una fase de mayor descentralización como consecuencia de los avances en los campos de las redes informáticas descentralizadas y la criptografía. Este fenómeno, denominado Web3 o *Internet of Value* —IOV—, tiene su origen

en la aparición de la tecnología conocida como *blockchain* o cadena de bloques. Esta infraestructura pertenece al conjunto más genérico de *distributed ledger technology* —DLT— y surge de una combinación de tecnologías preexistentes entre las que se incluyen las redes entre pares (*peer to peer networks*); los algoritmos criptográficos, los sistemas de almacenamiento distribuidos de datos y los mecanismos de consenso descentralizados.

Se suma a todo este progreso, la irrupción del Metaverso, que contribuirá a construir un universo alternativo, introduciendo a Internet en un sistema tridimensional por el uso de dispositivos de realidad virtual y aumentada. En esta nueva realidad virtual se crean nuevos negocios, se intercambian tokens no fungibles (NFT), se paga con criptoactivos y emergen los tokens sociales. Se ha afirmado, incluso, que las DeFi pueden convertirse en el ecosistema financiero del Metaverso.

Los bancos tradicionales están comenzando a descubrir su papel financiero en el Metaverso y la descentralización financiera. No parece que el fenómeno DeFi sea un mito si observamos la magnitud financiera de las transacciones calificadas bajo esta etiqueta que se realizan cada día, su tasa de crecimiento, así como el número de desarrolladores que trabajan en la construcción de la Web3 y del mundo cripto. En definitiva, alguna forma de centralización en la gobernanza de este nuevo universo financiero parece hoy inevitable.

El fenómeno aún va más allá del espacio de las criptomonedas, aunque los desarrollos vinculados a estas han acaparado buena parte de la atención inicial de inversores, reguladores y medios de comunicación. Incluso, una parte sustancial de los desarrollos actuales operan sobre la base de criptos. Sin perjuicio de ello, el potencial es que toda esta sofisticada ingeniería financiera no tiene todavía una proporción relevante de la economía real a la que dar servicio y que, en su lugar, sustenta un casino incorpóreo: la mayoría de los que usan DeFi lo hacen para facilitar o apalancar sus

apuestas en uno de los muchos tokens especulativos o en transacciones minoristas con una escalabilidad aún cuestionable.

II. Conceptualización en la arquitectura financiera

DeFi no es un término jurídico ni técnico, pero se emplea en el plano de los negocios como una evolución transformadora de las finanzas relacionadas con las tecnologías DLT. La desintermediación de la actividad se soporta con una arquitectura tecnológica sustitutiva. Tecnólogos y profesionales procedentes de las finanzas tradicionales están colaborando para construir un nuevo *marketplace* de finanzas descentralizadas que opera en paralelo.

Las tres características básicas que diferencian las DeFi de las finanzas tradicionales son:

- **Componibilidad:** es una propiedad de un sistema por la que sus componentes pueden ser fácilmente conectados. La naturaleza de código abierto de los desarrollos permite a todo el mundo tener acceso al código de las aplicaciones y utilizarlo para crear nuevas aplicaciones. Esto permite la construcción más rápida de una arquitectura sobre la que desarrollar productos y servicios.

- **Ausencia de custodia:** las aplicaciones están construidas para que los participantes tengan el control de sus activos digitales a través de llaves privadas, sin que sea necesaria una organización central.

- **Autogobierno y orientación a la comunidad:** La participación de los usuarios en los protocolos DeFi y la influencia en su gobierno es superior en este ámbito que en el mundo tradicional. Además, en los desarrollos de finanzas descentralizadas la importancia del tamaño de la red de inversores/usuarios en el valor económico de los proyectos es también superior.

El término descentralizado se utiliza generalmente en dos acepciones. La primera de ellas se emplea para indicar que funcionan bajo una red de ordenadores (nodos) que

componen una cadena de bloques sin permisos, ya que estos sistemas operan a través de conexiones entre ordenadores, en lugar de en un servidor central. El registro generado por el sistema se almacena en muchos ordenadores de la red, de modo que un fallo en uno de ellos no signifique un fallo de muchos o de todos. Este tipo de almacenamiento *descentralizado* del registro apoya la afirmación sobre su resistencia, ya que es probable que persista mientras que al menos uno de los ordenadores siga conservándolo. Entre los factores que influyen en la resiliencia real de la red se destaca la distribución geográfica de los nodos. No obstante, la vulnerabilidad depende de las inclemencias del tiempo, los desastres naturales y similares, que están vinculados a la localización geográfica. También influye la propiedad común de los mismos que impide que una parte pueda ser propietaria de suficientes nodos para apagarlos todos a la vez.

La segunda forma en que se utiliza comúnmente el término descentralizado es para describir la inexistencia de una entidad central que mantenga y sea responsable del registro. Este concepto se refiere a la difusión de poder.

III. Afectación en las finanzas tradicionales

A lo largo de estos últimos años, el rol de la banca comercial y de las finanzas tradicionales ha ido mutando a la par que la mayor parte de las actividades básicas del negocio financiero pueden verse afectadas por el desarrollo de DeFi. La capacidad de la tecnología DLT, de la criptografía y del uso de *smart contracts* puede permitir la implantación de procesos más eficientes, más ágiles en la liquidación, con menor concentración de riesgos y teóricamente más resistentes al fraude. En consecuencia, una parte sustancial de la actividad financiera podría estar afectada por la generalización del uso de la tecnología DLT.

En la actualidad, existen dos sectores en DeFi que han crecido con enorme velocidad. Uno, el referido al universo de las criptomonedas, cuya aparición implica más

un proceso de canibalización entre instrumentos financieros que una fuente de competencia para las entidades ubicadas en el terreno de finanzas tradicionales, ya que estas pueden proporcionar la conexión con el universo cripto. Por ejemplo, parte de los *brokers* y la banca privada ofrecen la posibilidad de invertir en cripto activos. Además, las compañías de medios de pago como los gestores de tarjetas de crédito ofrecen a los clientes acumular valor en criptos y pagar contra estos saldos utilizando sus tarjetas.

Puede que el lector a esta instancia de lectura del presente trabajo advierta la enorme volatilidad y caída del valor de las criptomonedas, por lo que cabría preguntar cómo puede aún constituir una reserva de valor y mucho más aún un medio de pago sostenible en el tiempo. Lejos de ello, la afirmación expuesta *ut supra* deviene del empleo de criptomonedas de Bancos Centrales donde a futuro puedan constituirse con respaldo de la autoridad monetaria central. El nivel de expansión de los criptoactivos con el aislamiento a los circuitos de inversión servirá de aporte seminal para el empleo masivo del dinero digital en un futuro no tan lejano y la utilización de este en desmedro del dinero fiat. Las finanzas descentralizadas se constituyen así en el sector que puede, con el share de mercado alcanzado hasta aquí, ser parte de la próxima revolución en los medios de pago.

La segunda actividad que está creciendo fuertemente en el ámbito DeFi son los sistemas de pago. Los medios de pago representan todavía para los bancos una fuente rentable de ingresos, un ancla para otros servicios bancarios prestados y, además, una fuente relevante de conocimiento sobre el comportamiento de los clientes. El desarrollo de tecnologías como Internet de las Cosas —IoT— y el 5G representa una oportunidad para la mejora de los sistemas de pago. La tecnología DLT posibilita la oferta de nuevos servicios y deja obsoletos algunos de los actuales, generando un gran potencial para nuevos modelos de negocio.

La tokenización y el registro inmutable y consensuado en bases de datos distribui-

das, es una fuente de posibles mejoras de eficiencia respecto de procesos actuales más lentos y caros. Estos desarrollos tienen lugar en un momento en el que el sector ya ha experimentado el impacto competitivo procedente de las compañías de telecomunicaciones, gracias a los *smartphones* y a las Fintech. En este contexto, los desarrollos basados en DLT están comenzando a afectar de forma relevante a los incumbentes del sistema tradicional, esto es, los operadores de infraestructuras de pago, como SWIFT, y los proveedores de transacciones de pago internacionales.

De esta forma, la *blockchain* representa una posibilidad de evolución radical hacia un universo de transacciones directas entre las partes finales, sin contar con los intermediarios actuales. Se cuenta con un mecanismo de consenso que permite verificar las transacciones, y crear un registro descentralizado de todas las transacciones efectuadas. Los incumbentes de esta industria están reaccionando, por la vía de desarrollar internamente o en colaboración con empresas de tecnología plataformas basadas en DLT, e invierten en empresas especializadas en aplicaciones de *blockchain*.

Por otra parte, en el mundo de los sistemas de pago, las aplicaciones, los protocolos y las soluciones de pago descentralizadas aspiran a crear un ecosistema financiero abierto que cubra nuevas necesidades tanto de las instituciones como, particularmente, de la población no bancarizada. Los desarrollos *blockchain* en el ámbito de los pagos y micropagos, incluyendo remesas de migrantes son ejemplos de la afectación del sistema de pagos.

Vale considerar que los modelos DeFi están comenzando a aplicarse en los macropagos transfronterizos, que implica la movilización de fondos, entre dos o más países o territorios, asociada a actividades de comercio internacional e inversiones institucionales.

IV. Financiación a consumidores

Los desarrollos Fintech y la aplicación de la inteligencia artificial contribuyen a la re-

solución de ciertos problemas presentes en mercados hasta ahora relativamente ineficientes. Como resultado, estos desarrollos están comenzando también a impactar en otros ámbitos financieros del núcleo de la banca comercial, como es el caso los préstamos y los depósitos. El enfoque de garantías de las actividades de préstamo y depósito minorista que se ha adoptado en DeFi se parece más a aquel que corresponde con los mercados de capitales que al actualmente operativo en la banca comercial.

Antes del comienzo del fenómeno, las plataformas de préstamos entre particulares (P2P), que surgieron esencialmente tras el estallido de la crisis financiera de 2008, han permitido a los particulares y a las pequeñas empresas, solicitar y contratar préstamos, sin la intervención de instituciones financieras tradicionales. Tras varios años de crecimiento exponencial, este sector es ahora un proveedor relevante de crédito a los consumidores. La principal innovación de los préstamos P2P es que pone en relación directa a prestatarios y prestamistas a través de las conocidas como *two sided platforms*. En este entorno, los prestatarios solicitan pequeños préstamos (habitualmente sin garantía real) de forma online. Posteriormente múltiples potenciales inversores evalúan y en su caso atienden (*crowdfund*) estas solicitudes de préstamo. Además, se utilizan algoritmos totalmente automatizados para fijar el precio y para valorar y suscribir los préstamos con el fin de reducir los costos de selección. Debido a la tecnología fundada en la inteligencia artificial, se han generado sistemas alternativos de calificación crediticia, algunos de los cuales utilizan información cualitativa no financiera y no estándar.

Los modelos teóricos recientes y la evidencia empírica sugieren que las interacciones sociales directas desempeñan un papel relevante en la toma de decisiones económicas para invertir o para solicitar financiación. En este contexto, la emergente tecnología DLT está aportando al proceso de transformación del mercado de crédito para particulares. Mediante los protocolos de fondos prestables pueden crearse mer-

cados utilizando contratos inteligentes que facilitan las actividades de préstamo y empréstito.

Los sistemas DeFi pueden estructurarse para que los participantes sean remunerados por depositar criptoactivos que pueden ser utilizados por otros para ciertos propósitos (trading y creación de mercado, por ejemplo). En estos sistemas, los participantes pueden recibir otros tipos de criptoactivos por participar en esta actividad conocidos como token de provisión de liquidez que le da derecho a percibir algún tipo de remuneración, en ocasiones *stablecoins*, que son activos digitales cuyo valor se vincula a una moneda fiduciaria o a una cesta de divisas, a otros activos reales (financieros o no financieros) o a uno o varios criptoactivos.

Una de las actividades que ha surgido es *yield farming* en el que los inversores obtienen rendimientos de forma pasiva transfiriendo tokens a una amplia gama de proyectos generadores de rendimientos, gobernados mediante contratos inteligentes. Un agregador de rendimientos (*yield farmer*) es un conjunto de contratos inteligentes (llamado protocolo) que agrupa individuos que invierten de forma mancomunada en una serie de productos o servicios que producen rendimientos. En otras palabras, es un gestor de fondos cuyas estrategias de inversión se programan y ejecutan automáticamente. En un protocolo, cada pool de activos puede emplear una o múltiples estrategias de inversión. Durante la fase inicial de lanzamiento, además del beneficio habitual que obtienen los usuarios por proporcionar liquidez en diferentes tipos de pools pueden recibir tokens de gobernanza con ciertos derechos de voto.

Como los *governance tokens* proporcionan ventajas especiales y se espera que su valor relativo aumente, existe un incentivo para que los participantes intenten captar este tipo de activos inicialmente mediante el redépósito de los fondos prestados,

comportamiento conocido como espiral de apalancamiento (1).

Como en el mundo CeFi, la aceptabilidad del colateral y el retorno exigido dependen del nivel de volatilidad y nivel de liquidez del activo utilizado, así como del valor de capitalización del protocolo. También en esta actividad de DeFi se establecen ratios de apalancamiento *loan to value* para reducir el riesgo de contrapartida. En base a ello, se exige que los préstamos estén sobre colateralizados, lo que implica que el nivel de la garantía supera el valor inicial del préstamo. Se establecen también niveles de reserva (*margin call*), ratios de liquidación y tasas de penalización (descuento sobre el valor de venta) en caso de necesidad de liquidación de la posición.

Otra forma de inversión son los programas de minería de liquidez en la que los participantes son recompensados con tokens nativos que representan la propiedad del protocolo. Los tokens nativos a veces dan derecho a una parte de los ingresos del protocolo. La tecnología de *blockchain* está permitiendo reinventar actividades de *crowdlending*, que nacieron con la aparición de Internet y llevarlas a un nuevo nivel. Estas operaciones incluyen la generación de préstamos (*flash loans*), sin intermediación bancaria, con sistemas de fijación de los términos y condiciones, que pueden ser más complejos y personalizados, escapando de la estandarización tradicional. En los *flash loans* los participantes pueden pedir prestados criptoactivos de manera no colateralizada ya que el préstamo y el repago se realizan dentro del mismo bloque de transacciones, como si fuera una única transac-

(1) En numerosos protocolos las tasas de remuneración variable cambian en el tiempo, a veces incluso de manera intradía, y son establecidos por medio de algoritmos predeterminados diseñados con el objetivo de optimizar la tasa de utilización (préstamo), atraer nuevos depósitos y mitigar los riesgos de iliquidez. En ocasiones, quien determina las tasas de retorno es el equipo de proyecto del protocolo que cuenta con suficientes votos al disponer de los tokens de gobernanza. Estos protocolos permiten también pedir prestados criptoactivos del *lending pool* depositando como garantía otros criptoactivos o moneda corriente y pagando una tasa de interés.

ción. Como no implica riesgo de quiebra de la contrapartida, a los prestatarios no se les exige garantías y las tasas de retorno suelen ser fijas y bajas.

V. Rol de la banca corporativa DeFi

En el ámbito de la banca corporativa, las DeFi permiten la creación de nuevos tipos de productos de préstamo con tramos de crédito en los que se comercializan activos financieros con diferentes características de rentabilidad/riesgo. La actividad de dotación de garantías en los préstamos se realiza de forma flexible en cuanto a la combinación de colaterales y las condiciones contractuales cambien más fácilmente en el tiempo para una mejor adaptación y una optimización del proceso.

La creación y el control de préstamos vinculados a diferentes condiciones financieras (*covenants*) e hitos, así como aquellos referenciados a distintos índices de crédito, índices bursátiles o a otro tipo de variables de mercado (p. ej., tasa de inflación), o préstamos con opciones embebidas pueden ser reinventada mediante el uso de *smart contracts*.

Todo esto, afectaría a las actividades de préstamos estructurados, a los préstamos apalancados para la adquisición de compañías, a la financiación de activos y a los instrumentos de financiación sin recurso como los *project finance* (2).

El trade finance es otra de las actividades candidatas a ser reinventada en el ámbito descentralizado, ya que una de las ventajas de la tecnología DLT es la facilidad para poner en comunicación a operadores diferentes y de aplicar contratos inteligentes que permiten bloquear y desbloquear activos para facilitar la entrega contra pago y la gestión de estos procesos.

(2) Las tareas administrativas vinculadas a la sindicación de los préstamos y a la creación de *club-deals* pueden mejorarse mediante el uso de plataformas de *blockchain*. Del mismo modo, DeFi permite la creación de mercados secundarios de préstamos, aprovechando la facilidad de intercambio descentralizado, lo que implica dotar de liquidez a este tipo de instrumentos.

VI. Financiamiento del capital de riesgo

La financiación mediante capital de startups y empresas en desarrollo es una de las actividades que será afectada significativamente por el avance de las DeFi. Las finanzas descentralizadas pueden contribuir a una transformación notable del escenario de la gestión del capital riesgo (venture capital) y del capital privado. Por una parte, los desarrollos implican una potencial canibalización de su negocio. Los emprendedores están solicitando fondos directamente a los inversores particulares y las institucionales para sus propios desarrollos, (esencialmente empresas de minado y otros negocios relacionados con *blockchain*).

En este caso existe una diferencia fundamental en la determinación del precio de los activos emitidos. En la colocación tradicional de capital, una empresa emite acciones que se valoran como derechos sobre la suma descontada de los beneficios futuros de la empresa. En cambio, cuando se emiten tokens, en el mejor de los casos, su valor está relacionado con el flujo de ingresos futuros que determinará el tipo de cambio de los tokens frente a las monedas fiduciarias en el futuro. Además, las DeFi pueden acelerar el fenómeno de *crowdfunding* para proyectos de naturaleza más general, y no necesariamente vinculados con negocios de criptoactivos y DLT, aunque utilicen esta tecnología.

En este contexto, se producen nuevas formas de apoyo al emprendimiento mediante plataformas que quedan fuera de la intermediación que tradicionalmente realizan los gestores de fondos de *venture capital* y de *private equity*. La financiación mediante capital de las empresas a menudo implica una fricción importante en el proceso de *fundraising*, ya que los inversores tienden a confiar e invertir en proyectos con los que tienen fuertes vínculos, pero la tecnología *blockchain* tiene la capacidad de remodelar estos procesos.

Las *Initial Coin Offering* (ICO) son una forma nueva y, de momento poco regulada, de *crowdfunding* que recauda fondos

utilizando tecnología mediante la venta de tokens o monedas relacionadas con la empresa, a cambio de moneda de curso legal o de criptodivisas. Los procesos de ICO, también denominados *crowdsale* o *tokensale*, se iniciaron en el año 2013. Desde ese momento, los startups han levantado importes relevantes de financiación en forma de capital emitiendo y vendiendo *security tokens* que ofrecen al inversor la participación en beneficios y en algunos casos, derecho a voto en las decisiones de gestión del proyecto. Como los costos de transacción del proceso son habitualmente menores, se ha argumentado que las ICO promueven una forma de capitalismo popular. Este mecanismo de recaudación de fondos es similar al de las campañas de *crowdfunding* en cuanto al uso de plataformas digitales y la ausencia de intermediarios financieros estándar, pero se diferencian de otros mecanismos de financiación alternativos en el uso de tokens criptográficos.

VII. Afectaciones a las finanzas centralizadas

Prácticamente todos los agentes e instituciones que hoy están involucrados directa o indirectamente en la industria financiera van a estar de algún modo afectados por estos desarrollos tecnológicos. Sean entidades y agentes financieros, clientes, emisores, inversores, entes receptores de alguna modalidad de asesoramiento financiero, todos ellos estarán afectados por los cambios y nuevos comportamientos DeFi.

El sistema bancario como institución hasta ahora clave de la industria financiera está actualmente bajo el impacto del proceso de digitalización que constituye su principal estrategia interna para mejorar su eficiencia, pero que al mismo tiempo permite a través de los desarrollos Fintech y DeFi un proceso de desintegración de actividades. Tradicionalmente la estrategia de los bancos ha consistido en poner el foco en el cliente para ofrecerles un conjunto interconectado de productos y servicios (medios de pago, financiación, depósitos, instrumentos de inversión y pensiones privadas,

asesoramiento financiero, entre otros) de forma integrada.

La digitalización e Internet permiten, sin embargo, que estas funciones se ofrezcan de forma institucionalmente desintegrada, aunque operativamente integrada a través de la red, de manera que surgen nuevos jugadores centrados en productos y servicios específicos. Se aprovechará el desarrollo de las finanzas descentralizadas con los incrementos de eficiencia, reducción de costos y mayor acceso a los servicios financieros.

En las actividades de *trading*, los *market makers* y los agentes generadores de precios para instrumentos derivados, observarán nuevos competidores procedentes del entorno DeFi. Los asesores financieros, los colocadores de acciones en IPO, las instituciones especializadas en creación y estructuración de instrumentos de los mercados de capitales podrían estar afectadas por los desarrollos aquí expuestos.

El sistema bancario tradicional podría llegar a jugar un papel en el desarrollo de las DeFi, ya que uno de los rasgos de este entorno es el hecho del fuerte apalancamiento que amplifica la volatilidad y prociclicidad del sistema sin que existan un mecanismo interno que absorba los shocks, como en el sistema tradicional acontece con los bancos.

Adicionalmente, las instituciones especializadas en custodia, agencia de pagos y agencia fiscal, así como los fideicomisarios se verán también impactados por los desarrollos no tradicionales. Las cámaras de compensación y liquidación y las bolsas de valores previsiblemente también se verán afectadas por nuevas alternativas construidas bajo estos esquemas descentralizados. Pero, además, el hecho de que las criptomonedas se estén sumando al conjunto de clases de activos gestionados por los inversores y que las *crypto exchanges* están negociando en un espacio temporal de 24 hs., los 365 días del año o *nonstop trading* está presionando a las bolsas tradicionales para reconsiderar las horas oficiales de cotización.

Las plazas financieras comienzan a luchar por captar proyectos DeFi y conseguir protagonismo en este nuevo universo financiero (3). Además, la cuestión Crypto/DeFi comienza a filtrarse en el mundo de la política, de forma que candidatos y partidos están incorporando en sus agendas y programas medidas orientadas a lograr que sus jurisdicciones se conviertan en *global hubs for digital asset business*.

VIII. Reflexiones finales

El concepto de DeFi se ha asociado a una forma experimental de práctica financiera, que reduce la dependencia de los intermediarios financieros centralizados, mediante el uso de una arquitectura tecnológica sustitutiva basada en DLT. Estas tecnologías están asociadas a la promesa de lograr un universo financiero más seguro, inclusivo, abierto y transparente. Sin embargo, estas mejoras se dan ante una relevante brecha digital que todavía existe entre diferentes grupos de población.

La masificación del uso de esta tecnología y avances en la industria de las finanzas dependerá de en qué medida: i) permita un rendimiento suficiente de las transacciones; ii) pueda garantizar la seguridad de los datos; iii) no sea agresiva en términos de sostenibilidad del medio ambiente; y iv) sea al menos neutral en términos de sus implicaciones sociales y de buen gobierno de las instituciones.

Aunque el impacto está todavía lejos de haber alcanzado el núcleo de la industria financiera, están comenzando a evidenciarse ya algunas amenazas reales y potenciales riesgos para el sistema. Para que llegue a convertirse en una forma ampliamente usada de intermediación financiera deben darse dos circunstancias: por un lado, una

(3) Al principio los proyectos vinculados al desarrollo de criptodivisas se relacionaron con actividades ilegales y fraudulentas y se ubicaron físicamente en ciudades sin reconocimiento financiero o bien carecían de una clara ubicación al tener sus sedes distribuidas. Recientemente, sin embargo, las principales plazas financieras tradicionales quieren convertirse en protagonistas de estos desarrollos y llegar a ser espacios no centralizados.

fuerte escalabilidad del *blockchain* sobre el que se sustenta y, por otra parte, una tokenización a gran escala de los valores tradicionales.

Habrà que asumir riesgos vinculados a la notable incertidumbre respecto de en qué medida determinadas licencias de actividad son requeridas para operar; hasta qué punto regulaciones financieras orientadas a la protección del consumidor o a evitar riesgo sistémico son aplicables; o cuáles son sus obligaciones de información respecto de los consumidores y las autoridades fiscales. En el entorno DeFi el usuario medio parece expuesto a riesgos de manipulación, ya que no podrá leer el código del contrato como tampoco evaluar su seguridad. Los *policy makers* y los reguladores de los mercados bancarios, de valores y de la industria del seguro, y las autoridades fiscales, tienen por delante un reto importante para dar respuesta a las nuevas cuestiones que surgen de los desarrollos en los que las operaciones pueden no estar vinculados a lugares geográficos ni a monedas fiduciarias, no tener fronteras y permitir la financiación y la transferencia de valor de forma independiente entre jurisdicciones.

En relación con los Bancos Centrales y los gobiernos, la expansión DeFi puede llegar a representar un desafío directo a los sistemas estatales, debilitando el papel del Estado como creador y ejecutor de normas. Las autoridades financieras están obligadas a entender en profundidad las actividades implicadas, su estructura, así como los beneficios y riesgos subyacentes. Existe un desfase normativo cuando las disposiciones legales en vigor resultan insuficientes para hacer frente a un contexto social, cultural o comercial modificado por los rápidos avances en la tecnología de la información y la comunicación como ocurre con las DeFi.

IX. Fuentes consultadas

AGARWAL, S., ALOK, S., GHOSH, P. y GUPTA, S., "Financial Inclusion and Alternate Credit Scoring for the Millennials: Role of Big Data and Machine Learning

in Fintech”, 2020. https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/White%20Papers_0.pdf.

ALLEN, L., PENG, L. y SHAN, Y., “Social Networks and Supply and Demand on On-line Lending Marketplaces”. <https://ssrn.com/abstract=3537714>.

AMSDEN, R. y SCHWEIZER, D., “Are Blockchain Crowdsales the New 'Gold Rush'? Success Determinants of Initial Coin Offerings”. <https://ssrn.com/abstract=3163849>.

ANTE, L., SANDNER, P. y FIEDLER, I., “Blockchain-Based ICOs: Pure Hype or the Dawn of a New Era of Startup Financing?”, *Journal of Risk and Financial Management*, 11 [80]: 1-19, 2018.

ANTONOPOUOS, Andreas M. and GAVIN, Wood, “Mastering Ethereum: Building Smart Contracts and Dapps”, Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2019.

BALYUK, T., “Financial innovation and borrowers: Evidence from peer-to-peer lending”, *Rotman School of Management Working Paper*: 1-57, 2019.

BARAN, P., “On Distributed Communications Networks”, *IEEE Transactions on Communications Systems*, 12: 1-9. Barrett Sheridan, *Bitcoins: Currency of the Geeks*, 1964.

BLOOMBERG. BARTOLETTI, M. y POMPIANU, L., “An empirical analysis of smart contracts: platforms, applications, and design patterns”, *International conference on financial cryptography and data security*: 494-509, 2017.

BERGER, A., KLAPPER, L. F. y TURKARISS, R., “Bank competition and financial stability: an empirical evaluation”, *Journal of Financial Services Research*, 35:99-118, 2009.

CHITRA, T., “Competitive equilibria between staking and on-chain lending”, 2020. CHOD, J. y LYANDRES. E., “A Theory of ICOs: Diversification, Agency and Information Asymmetry”, 2018, mimeo, Boston

College, CHOHAN, U. W., “The DAO and Governance Issues”, *SSRN Journal*, 2017. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3082055>.

CHOHAN, U. W., “Decentralized Finance (DeFi): An Emergent Alternative Financial Architecture”, *Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers*. 020), 2021. <https://academy.binance.com/blockchain/the-complete-beginners-guide-to-decentralizedfinance-defi>.

DONG, C., CHEN, C., SHI, X. y NG, C. T., “Operations strategy for supply chain finance with asset-backed securitization: Centralization and blockchain adoption”, *International Journal of Production Economics*, 2021, p. 241.

EL FAQIR, Y., ARROYO, J. y HASSAN, S., “An overview of decentralized autonomous organizations on the blockchain”, *OpenSym 2020*, agosto 25-27, Virtual conference, España. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62273/1/os20-paper-a11-el-faqir.pdf>.

FLORYSIK, D. y SCHANDLBAUER, A., “The Information Content of ICO White Papers”, 23 de junio de 2021. <https://ssrn.com/abstract=3265007>.

FULWOOD, A., “Decentralised finance is booming, but it has yet to find its purpose”, *The Economist*, 8 de noviembre de 2021.

Fundación de estudios financieros, “DeFi. Ilusiones, realidades y desafíos”, *Papeles de la Fundación*, nro. 62, 2022.

FUSTER, A., PLOSSER, M., SCHNABL, P. y VICKERY, J., “The Role of Technology in Mortgage Lending”, *The Review of Financial Studies*, 32 [5]: 1854-1899, 2019.

GIUDICI, G., ADHAMI, S., “The impact of governance signals on ICO fundraising success”, *Journal of Industrial and Business Economics*, 46: 283-312, 2019. <https://doi.org/10.1007/s40812-019-00118-w>.

IANSITI, M. y LAKHANI, K. R., “The Truth About Blockchain. It will take years to transform business, but the journey begins now”,

Harvard Business Review, enero-febrero, 2017.

International Monetary Fund, “The rapid growth of Fintech: vulnerabilities and challenges for financial stability”, Global Financial Stability Report: Shockwaves from the War in Ukraine Test the Financial System's Resilience. Abril, 2022.

MEEGAN, X. y KOENS, T., “Lessons Learned from Decentralised Finance (DeFi)”. ING. https://new.ingwb.com/binaries/content/assets/insights/themes/distributed-ledger-technology/defi_white_paper_v2.0.pdf.

MOLLICK, E., “The dynamics of crowdfunding: An exploratory study”, *Journal of Business Venturing*, 29 [1]: 1-16, 2014.

QIN, K, ZHOU, L., AFONIN, Y., LAZZARETTI, L. y GERVAIS, A., “CeFi vs. DeFi

- Comparing Centralized to Decentralized Finance”, 2021. <https://arxiv.org/pdf/2106.08157.pdf>.

RAMOS, D. y ZANKO, G., “A Review of the Current State of Decentralized Finance as a Subsector of the Cryptocurrency Market”, 2020. MobileyourLife. <https://www.mobileyourlife.com/research>.

SZALAY, E., “Politics wake up to the value of votes in crypto”, *Financial Times*, 20 de abril de 2022.

TAKANASHI, Y., “Future of Finance From G20 to Practical Implementation of Multi-stakeholder Governance on Blockchain Based Finance”, *Financial Cryptography and Data Security. FC 2020 International Workshops, AsiaUSEC, CoDeFi, VOTING, and WTSC Kota Kinabalu, Malaysia, February 14, Revised Selected Papers, 2020.*

ENFOQUES DE FINANZAS CORPORATIVAS

Proyección de magnitudes financieras, inflación proyectada y sensibilidad: *duration* y DGap

Gastón S. Milanesi

El presente artículo desarrolla un modelo de planificación financiera cuyas magnitudes financieras son ajustadas por la expectativa inflacionaria. Esto permite incorporar resultados por exposición a la inflación esperados, producto de la gestión del capital de trabajo y sus inversiones incrementales. Paralelamente el modelo se complementa con la medición de la exposición al riesgo inflacionario de la firma, lo que implica adaptar los conceptos de duración, duración modificada y DGap.

I. Introducción

En contextos inflacionarios la planificación financiera de corto plazo requiere de modelos que incorporen los efectos derivados de la exposición de la inflación. Estos deben ser capaces de proyectar magnitudes financieras ajustadas por la inflación esperada con el fin de lograr estimaciones precisas que cuantifiquen magnitudes financieras esperadas y resultados producto de la exposición a la inflación de los componentes monetarios del capital de trabajo. Adicionalmente, los modelos deben ser capaces de estimar el riesgo de exposición ante posibles variaciones en la tasa esperada, en otras palabras, la sensibilidad del valor presente del capital monetario neto, ante cambios en la inflación esperada.

En virtud a lo expuesto el presente artículo desarrolla un simple modelo de planificación financiera cuyas magnitudes financieras son ajustadas por la expectativa inflacionaria. Esto permite incorporar resultados por exposición a la inflación esperados producto de la gestión del capital de trabajo y sus inversiones incrementales. Paralelamente el modelo se complementa con la medición de la exposición al riesgo inflacionario de la firma. Implica adaptar

los conceptos de Duración, Duración Modificada y DGap.

La estructura del artículo es la siguiente: en la sección 2 son desarrollados los conceptos de duración, duración modificada y convexidad. La sección 3 desarrolla un modelo sencillo de planificación financiera de corto con inflación esperada y cuantificación de resultados por exposición a la inflación. Seguidamente se analiza la adaptación del concepto Duración Modificada a los flujos positivos y negativos de tesorería. Esto con el objeto de calcular la medida de sensibilidad a la inflación DGap sobre el valor actual del capital monetario. La sección 4 desarrolla un caso de aplicación sobre el modelo de presupuesto de corto plazo ajustado por inflación y la aplicación de la medida DGap. Finalmente son desarrolladas las principales conclusiones.

II. Duración, duración modificada y convexidad

En esta sección serán desarrolladas tres medidas conocidas como *duración*, *duración modificada* y *convexidad*. Estas son empleadas en la gestión de carteras correspondientes a activos de renta fija, con el fin de estimar la sensibilidad en el valor del activo financiero frente a cambios proyectados en la tasa de interés. Esto modelos

pueden adaptarse fácilmente a la lógica del presupuesto financiero de la firma, expresado en términos de flujo de fondos, con el fin de calcular la sensibilidad del valor actual correspondiente al capital financiero expuesto, frente a variaciones esperadas en la tasa de inflación.

II.1. Duración

Conocida como *duration* (D) en los títulos de renta fija es una medida utilizada para medir el plazo promedio de vida del activo. En rigor representa el promedio ponderado de los diferentes vencimientos que tienen los cupones devengados por un bono (FABOZZI, E. - FABOZZI, D., 1996); (LÓPEZ DUMRAUF, 2014). En el caso de un bono de renta fija, la *duration* siempre es menor a su vencimiento nominal. Su expresión matemática es la siguiente,

$$D = \frac{\partial VA(FF)}{\partial e(r)^2} = -\frac{1}{VA(FF)} \times \sum_{t=1}^n \frac{t \times FF_t}{(1 + e(r))^t} \quad (1)$$

Donde D representa la duración o plazo promedio, $VA(FF)$ el valor actual de los flujos de fondos (en el caso de un bono el precio), FF_t es el flujo de fondos proyectado (en el caso de un bono su cupón o cupón y principal) y $e(r)$ la tasa esperada de interés.

II.2. Duración modificada

(DM), es una medida calculada a partir de la duración, y presenta la elasticidad precio ante cambios infinitesimales en la tasa de interés. Es la primera derivada de la ecuación 1 y queda expresada como,

$$DM = -\frac{D}{(1 + e(r))} \quad (2)$$

En el caso de un activo financiero, la DM tiene signo negativo atento la relación inversa entre precio y tasa de rendimiento que presentan los activos.

II.3. Convexidad

(Cx) medida calculada a partir de la duración. Es el complemento de la DM ya que representa la elasticidad precio ante cambios significativos en la tasa de interés. Por ello es la segunda derivada de la ecuación 1 y queda expresada como,

$$Cx = \frac{\partial^2 VA(FF)}{\partial e(r)^2} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{t(1+t) \times FF_t}{VA(FF)} \times \frac{1}{(1 + e(r))^2}}{2} \quad (3)$$

La variación total porcentual en el valor actual de una corriente de fondos frente a una variación en la tasa de interés es capturada por DM en la recta y por Cx en la curva, siendo la última una medida complementaria. En la siguiente ecuación se presenta la variación total expresada en términos porcentuales,

$$\frac{\partial VA(FF)}{e(r)} = -DM \times \Delta e(r) + Cx \times (\Delta e(r))^2 \quad (4)$$

III. Sensibilidad y exposición a la inflación en los flujos proyectados. DGAP

Conforme fue indicado, las medidas desarrolladas en el punto anterior pueden adaptarse para proyectar la sensibilidad frente a variaciones en la tasa de inflación esperada. En términos absolutos aplicadas sobre el presupuesto financiero de la empresa, arrojan como resultado el valor actual del resultado esperado por exposición a la inflación de magnitudes financieras proyectadas.

Es menester en primer término plantear el presupuesto operativo de corto y mediano plazo de la firma. No es el objeto del presente artículo analizar los modelos de planificación financiera (MILANESI y PESCE, 2022). Simplemente en la siguiente sección se presentará un modelo sencillo de proyección. Este se focalizará en el tratamiento de la inflación proyectada y su impacto en las magnitudes financieras de corto plazo.

III.1. Flujos de fondos proyectados en el presupuesto de tesorería mensual en contexto inflacionarios

El valor actual VA(FF) de una corriente financiera provenientes de ingresos de operación (activos) o pagos (pasivos) se calcula como,

$$VA(FF) = \sum_{t=1}^n \frac{E(FFL)_t}{(1 + e(k))^t} \quad (5)$$

Donde FF_t representa las corrientes de flujos nominales y $e(k)$ la tasa de costo de capital de la firma, en el caso de flujos de pasivos, la tasa de costo del capital ajeno (MILANESI, 2017). Para el presupuesto de tesorería tradicional y suponiendo un modelo de proyecciones basado en ventas (MILANESI y PESCE, 2022) se propone proyectar magnitudes con inflación proyectada, a los efectos de construir un flujo simple de caja. Las expresiones ecuaciones 6, 7, 8 y 9 son los insumos del flujo de caja:

III.1.a. Flujo proyectado de ingresos de fondos:

Donde $FF(+)_t$ representa los ingresos esperados,

$$FF(+)_t = q_{t+1} \times [pv_t \times (1 + e(\pi(PV)_m))] \quad (6)$$

La variable q_{t+1} representa cantidades periódicas proyectadas; pvt precio de venta en el periodo inicial (actual), $e(\pi(PV)_m)$ indexación de precio de venta. Esta coincidirá o no con la inflación esperada en base al poder de traslación de aumentos a precios (1).

III.1.b. Flujo proyectado de egresos de fondos

Donde $FF(-)_t$ representa los egresos esperados

$$FF(-)_t = q_{t+1} \times [pc_t \times (1 + e(PC)\pi_m)] \quad (7)$$

(1) Dependerá de la estructura de mercado y capacidad de negociación con los clientes, similar razonamiento aplica al poder de negociación con proveedores para evitar absorber el aumento total.

La expresión q_{t+1} son las cantidades periódicas proyectadas, pc_t precio de compra en el periodo inicial (actual), $e(\pi(PC)_m)$ indexación de precio de compra. Esta coincidirá o no con la inflación esperada en base al poder de negociación con los proveedores.

III.1.c. Resultado esperado por exposición a la inflación

Donde $Ex(\pi)_{t+1}$ representa el resultado esperado por exposición a la inflación para cada periodo

$$Ex(\pi)_{t+1} = [-SCC_t \times e(\pi_m)] + [SCP_t \times e(\pi_m)] \quad (8)$$

Surge por diferencia entre el saldo expuesto de cuentas por cobrar SCC_t y cuentas por pagar SCP_t a la inflación esperada periódica $e(\pi_m)$.

III.1.d. Inversión incremental en capital de trabajo

La inversión incremental en capital de trabajo ΔCT_{t+1} . esta expresada por la siguiente ecuación

$$\Delta CT_{t+1} = \{CC_{t+1} - [CC_t \times (1 + e(\pi(PV)_m)]\} + \{BC_{t+1} - [BC_t \times (1 + e(\pi(PC)_m)]\} - \{CP_{t+1} - [CP_t \times (1 + e(\pi(PC)_m)]\} \quad (9)$$

Donde $\{CC_{t+1} - [CC_t \times (1 + e(\pi_m))\}$ representa la inversión neta en cuentas por cobrar, ajustada por la corrección nominal y $\{BC_{t+1} - [BC_t \times (1 + e(\pi_m))\}$ la inversión neta en inventarios. Similar al caso anterior, las existencias finales del periodo anterior BC_t son corregidas por inflación, en este caso por la pauta de incremento proyectada con proveedores. La diferencia en moneda homogénea futura representa el aumento (disminución) de los inventarios. Similares consideraciones son aplicables a las cuentas por pagar $\{CP_{t+1} - [CP_t \times (1 + e(\pi(PC)_m)]\}$.

Finalmente, el flujo de fondos libres esperado surge de la siguiente suma algebraica (ecuaciones 6, 7, 8 y 9),

$$FFL_{t+1} = FF(+)_{t+1} - FF(-)_{t+1} + Ex(\pi)_{t+1} - \Delta CT_{t+1} \quad (10)$$

III.2. Sensibilidad de los flujos a las variaciones en la tasa de inflación esperada: Duración Modificada y DGAP

III.2.a. El concepto de duración adaptado a los flujos de la firma

Las ecuaciones 1, 2 y 4 permiten calcular la sensibilidad de los flujos presupuestados ante variaciones en la expectativa inflacionaria y las duraciones promedios. En términos de valor, la sensibilidad total de los flujos presupuestados a las variaciones en la inflación esperada se calcula de la siguiente manera,

$$VA(FF_+) \times -DM_+ \times \Delta e(\pi) + Cx_A \times (\Delta e(\pi))^2 = \frac{\Delta V(FF_+)}{e(\pi)} \quad (11)$$

$$VA(FF_-) \times DM_- \times \Delta e(\pi) + Cx_P \times (\Delta e(\pi))^2 = \frac{\Delta V(FF_-)}{e(\pi)} \quad (12)$$

En cada caso el resultado refleja la pérdida (ganancia) por exposición ante variaciones de la tasa de inflación esperada. En el caso del activo (ecuación 6) la relación entre aumento de la inflación y sensibilidad arroja una exposición negativa sobre el valor actual. En el caso del pasivo (ecuación 7), el signo de DM_p es positivo pues la relación ante una variación positiva en la tasa de inflación esperada arroja un resultado por exposición de igual signo. Ambas medidas permiten determinar la *duration GAP* (DGap).

III.2.b. DGap

Esta medida surge como la diferencia entre las duraciones correspondientes al valor actual de los flujos derivados de ingresos de operaciones y flujos derivados de pagos (pasivo) de la firma (MILANESI, 2018). Las variaciones en las tasas esperadas de inflación tienen un efecto inverso en las tasas de interés y el costo del capital. A mayor inflación se genera un incremento en las tasas nominales. Esto implica que la medida DGap, puede ser utilizada para aislar el impacto en el valor actual de los flujos proyectados (positivos/negativos), frente a variaciones esperadas en la tasa de costo del capital, producto de variaciones en la tasa de inflación.

En términos de duración, es la diferencia entre las *duration* correspondientes al valor actual de los ingresos de operaciones proyectados y salidas de fondos. Representa el descalce de pagos entre valor actual de ingresos y fondos, siendo el objeto de una política de gestión de ingresos y salidas de fondos la sincronización de pagos. La finalidad de dicho calce entre entradas y salidas de fondos consiste en morigerar la exposición de capitales a las variaciones de tasas, en este caso de inflación esperada. Cuando $DGap=0$ implica una estrategia clásica de inmunización, donde frente a traslaciones paralelas en las tasas de inflación esperada sobre flujos expuestos de activo y pasivo se logran coberturas perfectas, producto de las similares duraciones (2).

Su expresión queda planteada de la siguiente manera,

$$DGap_N = D_{FF(+)} - D_{FF(-)} \times \frac{VA_{(FF-)}}{VA_{(FF+)}} \quad (13)$$

El DGap es el resultado entre diferencial de duración ajustado por el ratio de valor actual de flujos a moneda actual, midiendo en tiempo el grado de desbalance o descalce de flujos de fondos. Mayor DGap, mayor el grado de exposición de la firma.

IV. Análisis de caso: el presupuesto financiero y sensibilidad a la tasa de inflación

Seguidamente se presenta un caso de aplicación correspondiente al modelo de proyección de flujos y estudio de la sensibilidad de las variables ante variaciones en la inflación esperada. Se supone una firma que proyecta para el próximo semestre, en unidades el siguiente nivel de actividad, a partir de ventas estimadas y compras conforme se expone en la siguiente tabla:

(2) Un desarrollo amplio relativo al concepto de DGap y estrategias de inmunización se puede encontrar en Milanesi, 2018.

Unidades	Variables	0	1	2	3	4	5	6
Ventas		1000	1200	1300	1300	1500	1500	1600
Compras (C=V)-EI+EF		1000	1200	1300	1300	1500	1500	1600
EI %	50%	500	500	500	500	500	500	500
EF %	50%	500	500	500	500	500	500	500
CMV u EI+C-EF		1000	1200	1300	1300	1500	1500	1600

Tabla 1: Ventas, compras y existencias en unidades (elaboración propia)

A los efectos de generar coberturas frente al nivel de precios, se establece una política de inmovilización de inventarios en un nivel del 50% de la cantidad presupuestada para la compra en cada uno de los períodos.

En la siguiente tabla se presentan las variables financieras precio de venta (PV) y costo unitario (CU). Se proyecta inflación esperada anual a una tasa de 107%, cuya media geométrica representa un 6,25% mensual $e(\pi_m) = (1+e(\pi_A))^{1/12} - 1 = (1+1,07)^{1/12} - 1$. Dada la estructura de mercado de nuestro ejemplo, la traslación a precio de venta opera en un 95% del total correspondiente al aumento promedio en el nivel de precios. En el caso del costo de los insumos, el bajo poder de negociación con proveedores hace que la inflación esperada sea trasladada totalmente al costo unitario.

Precios unitarios	Variables	0	1	2	3	4	5	6
Precio venta (PV)	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,59	\$ 11,22	\$ 11,89	\$ 12,60	\$ 13,34	\$ 14,14
Costo Unitario (CU)	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,50	\$ 9,03	\$ 9,60	\$ 10,20	\$ 10,83	\$ 11,51

Inflación	Variables	0	1	2	3	4	5	6
Inflación esperada anual	107%		6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
Traslación PV	95,0%		5,94	5,94	5,94	5,94	5,94	5,94
Traslación CU	100,0%		6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25

Tabla 2: Variables financieras unitarias e inflación (elaboración propia)

Para el período 1, el precio de venta proyectado $[pv_t \times (1+e(\pi(PV)_m))] = [\$10 \times (1+0,0594)] = \$10,59$, en el caso de los precios de costos estos surgen de $[pc_t \times (1+e(\pi(PC)_m))] = [8 \times (1+0,0625)] = \$8,50$.

Seguidamente, la tabla 3 presenta la proyección de las magnitudes financieras. Se supone que el plazo de cobro de cuentas a cobrar y a pagar es de 30 días. El plazo de ventas de inventarios es de 15 días **(3)**. En la siguiente tabla se exponen los conceptos:

(3) Producto de la política de existencias que representan un 50% del nivel de compras.

Magnitudes financieras	0	1	2	3	4	5	6
Ventas proyectadas	\$ 10.000,00	\$ 12.712,55	\$ 14.589,70	\$ 15.456,03	\$ 18.892,85	\$ 20.014,70	\$ 22.616,70
Compras proyectadas	\$ 8.000,00	\$ 10.200,05	\$ 11.740,73	\$ 12.474,58	\$ 15.293,42	\$ 16.249,33	\$ 18.415,99
Ingresos	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 12.712,55	\$ 14.589,70	\$ 15.456,03	\$ 18.892,85	\$ 20.014,70
Exp π CC		-\$ 625,05	-\$ 794,59	-\$ 911,93	-\$ 966,07	-\$ 1.180,89	-\$ 1.251,01
Δ CC		\$ 2.118,76	\$ 1.122,28	\$ -	\$ 2.519,05	\$ -	\$ 1.413,54
Egresos	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 10.200,05	\$ 11.740,73	\$ 12.474,58	\$ 15.293,42	\$ 16.249,33
Exp π CP		\$ 500,04	\$ 637,55	\$ 733,85	\$ 779,72	\$ 955,91	\$ 1.015,66
Δ CP		\$ 1.700,01	\$ 903,13	\$ -	\$ 2.039,12	\$ -	\$ 1.151,00
EF VH	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.250,02	\$ 4.515,66	\$ 4.797,92	\$ 5.097,81	\$ 5.416,44
EF VA	\$ 4.000,00	\$ 4.250,02	\$ 4.515,66	\$ 4.797,92	\$ 5.097,81	\$ 5.416,44	\$ 5.755,00
EF VH ajustado		\$ 4.250,02	\$ 4.515,66	\$ 4.797,92	\$ 5.097,81	\$ 5.416,44	\$ 5.755,00
Δ BC		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CTO	\$ 6.000,00	\$ 418,75	\$ 219,15	\$ -	\$ 479,92	\$ -	\$ 262,54

Tabla 3: Magnitudes financieras proyectadas (elaboración propia)

Ventas proyectadas [1]: surge del producto entre el precio de venta y cantidades proyectadas para cada período. Se emplea la ecuación 6, por ejemplo para el período 1 ascienden a $\$12.712 = 1200 \times [\$10 \times (1 + 0.0594)]$.

Comparas proyectadas [2]: surge del producto entre el precio de costo y cantidades proyectadas para cada período. Se aplica la ecuación 7, $\$10.200 = 1200 \times [\$8 \times (1 + 0.0625)]$.

Ingresos [3]: representa el saldo cobrado de cuentas a cobrar, en este caso al ser el plazo mensual, es equivalente al importe del mes anterior, por ejemplo para el período 2, los ingresos ascienden al importe de las ventas del período 1.

Exposición a la inflación cuentas a cobrar : Surge de aplicar la ecuación 8, en el caso de créditos por ventas, para el periodo 2 $Ex(\pi)_{t+1} = [-SCC_t \times e(\pi_m)] = -\10.000×0.0625 .

Inversión incremental en cuentas a cobrar : Se utiliza la ecuación 9, en lo que respecta a créditos por ventas, para el periodo 2 $\{CC_{t+1} - [CC_t \times (1 + e(\pi(PV)_m))]\} = \{\$12.712 - [\$10.000 \times (1 + 0.0595)]\} = \2118 .

Cuentas por pagar: En el caso de las cuentas por pagar, los ítems 6, 7 y 8 siguen similar lógica a las cuentas por cobrar.

Bienes de cambio: los rubros se encuentran representados por los renglones 9, 10, 11 y 12. En el renglón 9 las existencias se valorizan a costo histórico mensual, mientras que el renglón 10 valoriza al precio de mercado esperado para el mes. El renglón 11 actualiza por inflación el costo histórico. Cabe destacar que las proyecciones son mensuales y se supone perfecta correlación entre precio de mercado e incremento por inflación. Consecuentemente la inversión incremental mensual en bienes de cambio (ecuación 9), por ejemplo para el periodo 1 es $\{BC_{t+1} - [BC_t \times (1 + e(\pi(PC)_m))]\} = \{\$4250 - [\$4000 \times (1 + 0.0625)]\} = 0$.

Capital de trabajo operativo incremental : En el momento inicial la inversión base es de \$6.000, los incrementos surgen de la ecuación 10, para el periodo 1, es $\Delta CT_{t+1} =$

$$\begin{aligned} & \{CC_{t+1} - [CC_t \times (1 + e(\pi(PV)_m))]\} + \{BC_{t+1} - [BC_t \times (1 + e(\pi(PC)_m))]\} - \\ & \{CP_{t+1} - [CP_t \times (1 + e(\pi(PC)_m))]\} = \{\$12.712 - [\$10.000 \times (1 + 0.0595)]\} + \\ & \{\$4250 - [\$4000 \times (1 + 0.0625)]\} - \{\$10.200 - [\$8.000 \times (1 + 0.0625)]\} = \$418,75 \end{aligned}$$

En la siguiente tabla se presenta el flujo de fondos proyectado para los próximos seis meses en función a la ecuación 11.

Periodos	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos fondos	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 12.712,55	\$ 14.589,70	\$ 15.456,03	\$ 18.892,85	\$ 20.014,70
Egresos fondos	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 10.200,05	\$ 11.740,73	\$ 12.474,58	\$ 15.293,42	\$ 16.249,33
Exp π CTO	0	-\$ 125,01	-\$ 157,04	-\$ 178,07	-\$ 186,35	-\$ 224,98	-\$ 235,35
Flujo fondos Operativo	\$ 2.000,00	\$ 1.874,99	\$ 2.355,46	\$ 2.670,90	\$ 2.795,10	\$ 3.374,45	\$ 3.530,01
CTO	\$ 6.000,00						
Δ CTO		\$ 418,75	\$ 219,15	\$ -	\$ 479,92	\$ -	\$ 262,54
CTO	\$ -	-\$ 418,75	-\$ 219,15	\$ -	-\$ 479,92	\$ -	-\$ 262,54
Flujo de Fondos Libres	\$ 2.000,00	\$ 1.456,24	\$ 2.136,31	\$ 2.670,90	\$ 2.315,17	\$ 3.374,45	\$ 3.267,47

Tabla 4: Flujo de fondos operativo y libres proyectados (elaboración propia)

En la tabla se puede apreciar que el flujo de fondos operativo se integra por los ingresos, egresos proyectados y el impacto de la inflación dado los saldos monetarios expuestos derivados de la gestión del capital de trabajo. El flujo de fondos libres surge de restar al flujo de fondos operativo las inversiones incrementales esperadas en capital de trabajo. Con las magnitudes financieras proyectadas se procede a calcular la sensibilidad a las variaciones en la tasa de inflación. La herramienta a ser utilizada es la duración modificada de flujos positivos, negativos y el DGap.

Periodos	1	2	3	4	5	6
Flujo ingresos	\$ 10.000,00	\$ 12.712,55	\$ 14.589,70	\$ 15.456,03	\$ 18.892,85	\$ 20.014,70
CCPP	5,77%					

Periodos	1	2	3	4	5	6
Flujo pagos	\$ 8.000,00	\$ 10.200,05	\$ 11.740,73	\$ 12.474,58	\$ 15.293,42	\$ 16.249,33
Ki	4,77%					

Tabla 5: Flujo de ingresos y egresos, tasas de costo de capital propio y ajeno (elaboración propia)

La tabla precedente expone los flujos de fondos positivos y negativos, obtenidos de los cobros proyectados (tabla 4). El costo del capital de la firma se determina por apilamiento de primas, sin aplicar modelos de equilibrio (CAPM). Se supone para una PyME el equivalente a la suma entre el costo del dinero anual en imposiciones a plazo ajustado por el nivel de riesgo país (4), $ccpp = r + rp = 72\% + 24\% = 96\%$ magnitud anual. El costo de la deuda se supone equivalente a la tasa mínima para operaciones de descuento de valores.

En la siguiente tabla, empleando los flujos y tasas de costo de capital se obtienen los insumos para calcular la duración, el valor actual de la corriente de flujos (ecuación 5), la posición neta (diferencia entre VA(FF+)-VA(FF-)).

VA(FF+) (ecuación 5)	\$ 74.068,85
VA(FF-) (ecuación 5)	\$ 61.882,80
VA(FFn) Posicion neta	\$ -12.186,05
Duración FF(+) (ecuación 1)	3,722
Duración FF(-) (ecuación 1)	3,757
Duración Modificada FF(+) (ecuación 2)	3,519
Duración Modificada FF(-) (ecuación 2)	3,586

Tabla 6: Valor Actual Flujos (+/-), Posición Neta, Duración y Duración Modificada (elaboración propia)

Con los datos obtenidos se determina el DGap, en este caso es + ya que la duración de los flujos negativos es superior a los flujos positivos, consecuentemente el resultado generado por una variación ascendente en la tasa de inflación genera un resultado positivo, siendo

$$DGap_N = D_{FF(+)} - D_{FF(-)} \times \frac{VA(FF-)}{VA(FF+)} = 3.519 - 3.586 \times \frac{\$61882}{\$74068} = 0.583.$$

D Gap	0,583
DM Gap	-0,55151
Δvariacion	1%
Δk*DM Gap	-0,5515%
Δk*DM Gap*VA(FFn)	\$ 67,21

Tabla 7: DGap, DMGap y sensibilidad (elaboración propia)

El efecto del DGap surge de las siguiente expresión,

$$-DM\text{ Gap} \times \Delta e(r) \times VA(FFn) = -0.551 \times 1\% \times -\$12.186.]$$

(4) A fecha del artículo se toma como referencia el costo de oportunidad por inmovilizar saldos en inversiones financieras sin riesgo para una PyME ajustado por el nivel de riesgo país.

En la siguiente tabla se presentan, para este caso, la sensibilidad del capital expuesto frente a variaciones porcentuales en la tasa de inflación esperada.

-5%	-4%	-2%	-1%	1%	3%	4%	6%
-336,4	-235,23	-134,42	-33,60	+67,21	+168,02	+268,83	+369,64

Tabla 8: Sensibilidad DGap, posición expuesta frente a cambios en inflación proyectada (elaboración propia)

En este caso, la exposición del capital monetario es negativo, en términos de tasa y flujos. Variaciones positivas en la inflación generan un impacto positivo en el valor esperado como resultado de la inflación.

V. Conclusiones

La gestión financiera en contextos inflacionarios requiere de herramientas que anticipen y cuantifiquen el efecto de la variación en nivel de precios sobre las magnitudes financieras esperadas. El trabajo desarrolló dos herramientas complementarias cuyo objeto es proyectar valor y sensibilidad ante cambios en expectativas inflacionarias. El presupuesto financiero ajustado por inflación esperada, permite incorporar el efecto monetario de la inflación en el presupuesto financiero, en particular: a) ajustando las proyecciones a moneda futura; b) calculando el efecto de la inflación en relación a las variaciones de las inmovilizaciones de partidas expuestas. El presupuesto financiero permite proyectar ingresos y egresos, estos son el insumo para estimar la duración y sincronización de pagos. La duración modificada de cada corriente y su diferencia (DGap), permiten calcular la sensibilidad esperada del valor actual correspondiente al capital expuesto y el signo del efecto esperado.

VI. Trabajos citados

FABOZZI, F. — FABOZZI, D., “Bond Markets, Analysis and Strategies”, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, NJ, 1996.

FAMA, E. — FRENCH, K., “The cross-section of expected stock returns”, *Journal of Finance*, 47, 1992, 427-465.

LÓPEZ DUMRAUF, G., “Análisis Cuantitativo de Bonos”, Alfaomega, Buenos Aires, 2014, 1ª ed.

MILANESI, G., “Inflación y descuento de flujo de fondos en dos monedas. Un enfoque integral”, *Revista Argentina de Investigación en Negocios*, 3[1], 2017, 89-109.

MILANESI, G., “Gestión del riesgo en empresas: Duración, Duración Modificada, Convexidad y DGap aplicados a empresas no financieras”, *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste*, 19, 2018, 27-47.

MILANESI, G. — PESCE, G., “Decisiones y Estrategias Financieras: Problemas de Riesgo, Inversión y Valoración en Argentina”, Editorial Thomson Reuters, 1ª ed., 2022.

FACTURA ELECTRÓNICA Y LIBRO DE IVA DIGITAL



2022

Autora: **María Paula Císaro**



1 Tomo

Disponible en
papel y eBook.

A partir de la generalización del uso de la factura electrónica, el Fisco cuenta con toda la información sobre las facturas electrónicas emitidas y recibidas por los ciudadanos, conoce sus consumos, sus movimientos patrimoniales, cuánto dinero poseen en el banco, si compraron o vendieron inmuebles o autos, etcétera. Toda esta información con la que cuenta la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) conforma su amplia base de datos, que ha sido el punto de partida para la creación de este libro de IVA digital.

La primera parte de esta obra aborda el ámbito de aplicación del libro de IVA digital, explica los pasos para confeccionar dicho libro en la web y detalla especificaciones y situaciones especiales para considerar al registrar las operaciones en este libro de IVA digital. La segunda parte se concentra en la factura electrónica, su ámbito de aplicación, el procedimiento para solicitarla y menciona regímenes especiales.

Adquirí la obra llamando al
0810-266-4444 o ingresando en
www.tienda.thomsonreuters.com.ar



Seguí nuestra página
de **LinkedIn** con contenido
específico para contadores.

ThomsonReutersLaLey
@TRLaLey
ThomsonReutersLatam
ThomsonReutersLatam

