

45 Jornadas Nacionales de Administración Financiera
Septiembre 18 y 19, 2025

Integración del análisis de NOF/FM en la valora- ción financiera de la sus- tentabilidad

Evidencia de un caso de M&A

Gabriel R. Feldman

Universidad Nacional de Tucumán

SUMARIO

1. Introducción
2. De los riesgos políticos tradicionales a las nuevas amenazas globales
3. Marco teórico de análisis financiero
4. El caso Lemon-Aqua
5. Metodología de valoración de la sustentabilidad
6. La NOF como variable estratégica en procesos de M&A
7. Discusión y aportes
8. Conclusiones

Para comentarios:
gfeldman@face.unt.edu.ar

Resumen

Se desarrolla un análisis en profundidad de la incorporación de la sustentabilidad en los procesos de valoración financiera en fusiones y adquisiciones, tomando como base un caso propuesto. Se exploran los desafíos conceptuales, metodológicos y estratégicos que plantea la integración de métricas ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) a los modelos tradicionales de finanzas corporativas.

El análisis enfatiza el papel de la doble materialidad, los marcos regulatorios emergentes y la necesidad de incorporar indicadores no financieros en la proyección de flujos de fondos descontados (DCF). Asimismo, se discute el valor estratégico de la sustentabilidad en contextos de fusiones y adquisiciones, considerando su efecto en la percepción de riesgos, en la creación de sinergias y en la generación de valor a largo plazo. Se integra el modelo de finanzas operativas, a efectos de contemplar el impacto de la *necesidad operativa de fondos* (NOF) y *fondo de maniobra* (FM) en la valuación.

El trabajo pretende contribuir a la reflexión académica y profesional sobre la convergencia entre finanzas y sustentabilidad, y ofrece un marco de análisis pedagógico para docentes de administración financiera.

1. Introducción

En los últimos años, el concepto de sustentabilidad ha dejado de ser una preocupación secundaria para convertirse en un eje central de la estrategia empresarial y financiera. Las crecientes presiones sociales, ambientales y regulatorias obligan a las compañías a redefinir su forma de medir y comunicar el desempeño.

Tradicionalmente, las finanzas corporativas se han enfocado en la maximización del valor para los accionistas, utilizando métricas como el valor actual neto (VAN), apoyado en herramientas como el flujo de fondos descontado (DCF) o el costo promedio ponderado de capital (*wacc*). Sin embargo, en el contexto actual, estas métricas resultan insuficientes para capturar dimensiones esenciales relacionadas con el impacto ambiental, social y de gobernanza (ESG).

En particular, los procesos de fusiones y adquisiciones (M&A) ponen en evidencia esta tensión. La valoración de una compañía no puede limitarse al análisis de estados contables y proyecciones financieras, sino que debe incorporar también factores intangibles asociados con la sustentabilidad, como la reputación, la innovación responsable y la resiliencia frente a riesgos regulatorios o climáticos.

El caso Lemon-Aqua es representativo de esta problemática. Una empresa global del sector de bebidas (Lemon) busca adquirir a una firma innovadora en envases biodegradables (Aqua). La operación no solo involucra consideraciones financieras tradicionales, sino también la necesidad de valorar sinergias de sustentabilidad que pueden tener un impacto directo en la generación de valor a largo plazo.

Se propone analizar en detalle la integración de la sustentabilidad en la valoración financiera, tomando como punto de partida dicho caso. El objetivo es doble: en primer término,

presentar un marco teórico-metodológico que permita traducir métricas ESG en modelos financieros tradicionales, y paralelamente reflexionar sobre las implicancias estratégicas y pedagógicas del análisis, especialmente en la enseñanza de finanzas en contextos académicos.

2. De los riesgos políticos tradicionales a las nuevas amenazas globales

Durante gran parte del siglo XX, cuando se hablaba de riesgo político en los negocios y en las finanzas internacionales, la mirada estaba centrada casi exclusivamente en amenazas como la expropiación de activos por parte de Estados o la nacionalización de empresas extranjeras. Estos riesgos, de naturaleza “clásica”, tenían un fuerte componente soberano y solían estar asociados a contextos de inestabilidad macroeconómica o cambios de régimen. Las herramientas financieras disponibles para analizarlos —primas de riesgo país, costo del capital ajustado por riesgo soberano, seguros de inversión de organismos multilaterales— respondían bien a esa lógica.

Sin embargo, el siglo XXI inauguró un escenario cualitativamente distinto. Los riesgos políticos ya no se restringen al accionar del Estado, sino que provienen de una multiplicidad de fuentes: actores no estatales con gran poder de influencia, cadenas de suministro globalizadas que exponen a shocks en cualquier eslabón, redes sociales capaces de amplificar en segundos un problema reputacional, y la creciente vulnerabilidad tecnológica y cibernética.

El ensayo de Condoleezza Rice y Amy Zegart (2018), *Managing 21st-century political risk*, es un aporte fundamental para comprender este nuevo mapa de amenazas. Allí se define el riesgo político como “la probabilidad de que decisiones políticas, eventos o condiciones de naturaleza política o social afecten la rentabilidad de una empresa”, y se enfatiza que, en el contexto actual, los riesgos son más frecuentes, más interconectados y más difíciles de anticipar que en el pasado.

Se identifican varios mecanismos a través de los cuales los riesgos políticos actuales se diferencian de los clásicos:

1. *Actores no estatales con poder disruptivo.* A diferencia del riesgo político del siglo XX, centrado en gobiernos nacionales, hoy organizaciones no estatales (ONGs, grupos de activistas, hackers, incluso individuos influyentes) tienen capacidad para generar interrupciones financieras reales. Un documental, una campaña en Twitter o un boicot online pueden destruir valor de mercado más rápido que una decisión legislativa.

Ejemplo citado en el *paper*: el caso SeaWorld tras el documental *Blackfish*. Lo que comenzó como una denuncia sobre el maltrato de orcas se convirtió en una campaña viral que redujo ingresos, desplomó la cotización bursátil y forzó cambios regulatorios.

2. *El rol de las redes sociales y la inmediatez digital.* Las plataformas sociales funcionan como aceleradores de crisis políticas y reputacionales. Un error de comunicación corporativa, o un accidente menor amplificado en redes, puede desencadenar un proceso de boicot global.

Ejemplo: United Airlines en 2017, tras la expulsión forzada de un pasajero. El video viral provocó una caída bursátil de cientos de millones en cuestión de días, sin que mediara un evento macroeconómico ni una acción estatal.

3. Fragilidad de las cadenas globales de suministro. La globalización multiplicó la interdependencia. Una decisión regulatoria en un país, un conflicto local o una catástrofe natural en un eslabón de la cadena, pueden interrumpir operaciones en todo el mundo. El COVID-19 fue el caso más paradigmático: la disrupción inicial en China paralizó cadenas de producción globales.

4. Riesgos de seguridad y terrorismo. Si bien no son nuevos, los atentados terroristas y la violencia política adquieren nuevas formas de impacto sobre las empresas. No solo afectan activos físicos, sino también la percepción de seguridad de mercados completos.

5. Riesgos cibernéticos. El ciberespacio es hoy un frente político: ataques de hackers vinculados a gobiernos y filtraciones de datos pueden provocar pérdidas millonarias, juicios y sanciones regulatorias.

2.1 Megatendencias que transforman el riesgo político

Existen tres grandes megatendencias que amplifican la complejidad y frecuencia de los riesgos políticos:

1. Cambios en la política internacional. El sistema internacional pasó de la bipolaridad de la Guerra Fría y el predominio de EE.UU. tras 1991, a una configuración más fragmentada y multipolar, donde potencias emergentes (China, Rusia, India) disputan influencia. Esto multiplica focos de tensión y hace menos predecibles los comportamientos de los Estados.

2. Globalización de las cadenas de suministro. La hiperconexión de las cadenas productivas significa que un evento político o social en un país periférico puede tener consecuencias inmediatas en empresas multinacionales. El caso de los semiconductores de Taiwán es un ejemplo: tensiones geopolíticas en Asia Oriental tienen repercusión inmediata sobre las industrias automotriz, electrónica y de defensa a nivel global.

3. Revolución tecnológica y redes sociales. La masificación de la conectividad generó un ecosistema donde la información (o desinformación) circula con velocidad inédita. Las empresas están mucho más expuestas a la opinión pública global y a la acción de individuos que, sin pertenecer a un Estado, poseen gran capacidad de daño reputacional.

2.2 Tipología contemporánea de riesgos políticos

Rice & Zegart (2018) presentan una tipología que ordena los distintos riesgos que enfrentan hoy las empresas. Entre ellos destacan:

1. Riesgos de conflicto violento (guerras, insurgencias, terrorismo).
2. Riesgos regulatorios (nuevas normas que afectan costos, impuestos, permisos).
3. Riesgos de expropiación (persisten, aunque en menor frecuencia que en el siglo XX).
4. Riesgos de corrupción (extorsión, sobornos obligados).
5. Riesgos de gobernanza débil (Estados incapaces de garantizar contratos o seguridad jurídica).
6. Riesgos de activismo social (boicots, protestas, campañas online).
7. Riesgos de reputación (percepción pública negativa amplificada por medios y redes).
8. Riesgos tecnológicos (ciberataques, filtraciones de datos).
9. Riesgos ambientales y de desastres naturales (cada vez más ligados a debates ESG).
10. Riesgos legales transnacionales (sanciones, *compliance* internacional, extraterritorialidad de normas).

Esta taxonomía permite visualizar que el riesgo político ya no se limita a la política en sentido estricto, sino que abarca un conjunto de fenómenos interdisciplinarios y sistémicos.

2.3 Esquema de gestión de riesgos políticos

A continuación, una propuesta de un proceso de gestión sistemática del riesgo político, adaptado al entorno político-social, y estructurado en cuatro etapas interconectadas:

1. Comprensión. Implica un mapeo inicial del entorno político y social, más allá del país de origen de la empresa. Aquí se incluyen factores como: estabilidad institucional, potencial de conflictividad social, percepción pública de la industria, sensibilidad ambiental, exposición mediática.

En términos financieros, esta etapa equivale a identificar drivers de riesgo que luego impactarán en ingresos, costos, Capex o Δ NOF.

2. Análisis. Una vez identificados los riesgos, el análisis requiere modelarlos cuantitativamente: construir escenarios de probabilidad e impacto, aplicar metodologías de sensibilidad (gráfico de tornado, spider chart), en contextos más complejos, utilizar simulación Montecarlo.

Aquí hay un puente con la planificación financiera corporativa: las variables de riesgo político se traducen en volatilidad de ventas, costos adicionales por cumplimiento normativo o exigencias de capital de trabajo más altas.

3. Mitigación. No todos los riesgos pueden eliminarse, pero sí reducirse o transferirse, con mecanismos como seguros contra riesgo político, diversificación geográfica de proveedores, diseño de contratos con cláusulas de salida, uso de earn-outs en M&A condicionados al cumplimiento de KPIs ESG o regulatorios.

4. Respuestas. Consiste en diseñar protocolos de reacción rápida cuando el riesgo se materializa: equipos de crisis, comunicación estratégica, planes de continuidad operativa. La rapidez

de respuesta puede marcar la diferencia entre una pérdida reputacional transitoria y un daño estructural en el valor de mercado.

El esquema planteado coincide con la lógica de la gestión de riesgos empresariales moderna: no se trata de evitar todos los riesgos, sino de conocerlos, valorarlos y decidir si se asumen, transfieren o mitigan.

2.4 Vinculación con la valoración financiera y el análisis NOF/FM

El análisis previo resulta especialmente útil para contextualizar la integración de *necesidades operativas de fondos* (NOF) y *fondo de maniobra* (FM) en la valoración financiera de la sustentabilidad en operaciones de M&A, tal como se plantea a continuación.

1. Riesgo político y sustentabilidad como variables convergentes. En la actualidad, muchos de los riesgos políticos más relevantes están estrechamente ligados a cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). Protestas contra la contaminación, regulaciones de envases plásticos, litigios ambientales transnacionales: todos son ejemplos de riesgos políticos que nacen de la agenda de sustentabilidad.

Esto significa que, para un CFO o un analista financiero, los riesgos políticos no son externos al ESG, sino que forman parte de la misma matriz de materialidad. En la valoración de una operación de M&A, integrar ESG sin contemplar riesgos políticos sería incompleto, y viceversa.

2. Impacto en el flujo de fondos y el Δ NOF. Los riesgos políticos suelen traducirse en exigencias adicionales de capital de trabajo. Ejemplos: mayores inventarios para prevenir interrupciones de la cadena de suministro, incremento en cuentas por cobrar si se negocia con gobiernos de cobro incierto, necesidad de acortar plazos de pago a proveedores locales para asegurar contratos en contextos de inestabilidad.

En todos estos casos, el resultado es un Δ NOF positivo, que reduce los flujos de caja libres proyectados. Esto se conecta de manera directa con la fórmula central de FCF:

$$FCF = EBIT \times (1 - T) + \text{Depreciaciones} - \text{Capex} - \Delta\text{NOF}$$

Si los modelos de valoración ESG no integran este Δ NOF asociado a riesgos políticos corren el riesgo de sobreestimar el valor creado por sinergias sustentables.

3. Caso Lemon-Aqua: ejemplo aplicado. En el caso que analizaremos, la empresa compradora (Lemon) se expone a fuertes riesgos regulatorios y reputacionales por el uso de envases plásticos. Estos riesgos se alinean con los tipos 6 y 7 de la tipología de previamente descripta: activismo social y riesgos de reputación.

La adquisición de Aqua, que desarrolla envases biodegradables, busca precisamente mitigar ese riesgo político-social. Sin embargo, como toda start-up, Aqua requiere capital de trabajo para escalar producción. Es decir, absorbe liquidez vía NOF.

Aquí se visualiza la paradoja: la operación puede incrementar el valor estratégico de largo plazo (al reducir riesgo político y reputacional) pero estresar la liquidez en el corto plazo (por un Δ NOF creciente).

4. Rol del CFO en entornos de riesgo político. El CFO debe actuar como traductor entre la narrativa ESG y los flujos financieros reales. Esto implica: mapear riesgos políticos y sociales, modelar su impacto en WACC y en flujos operativos, comunicar al directorio un rango de valor ajustado, diseñar estructuras de financiamiento que absorban la mayor exigencia de capital de trabajo.

En síntesis, el CFO moderno integra gestión de riesgos políticos + gestión de capital de trabajo + valoración estratégica.

En definitiva, el esquema de análisis planteado permite comprender que la gestión financiera de la empresa ya no puede aislarse del contexto político-social. Lo político dejó de ser un “ruido externo” y se convirtió en un determinante directo del valor financiero.

Al vincular este marco con la valoración de M&A sustentables, aparecen varias conclusiones preliminares:

- La sustentabilidad es inseparable del riesgo político: muchas de las nuevas fuentes de riesgo emergen precisamente de la agenda ambiental y social.
- El Δ NOF es el puente operativo: la mayor parte de estos riesgos termina expresándose en cambios en la necesidad de capital de trabajo.
- El CFO es gestor de riesgos integrados: debe considerar simultáneamente valor estratégico de largo plazo y restricciones de liquidez de corto plazo.
- La práctica de finanzas debe adaptarse: es necesario trabajar casos que combinen valoración financiera, ESG y gestión de riesgos políticos, con metodologías de escenarios y sensibilidad.

De esta manera, se logra una visión holística donde la creación de valor en M&A se entiende como la intersección entre sustentabilidad, gestión de riesgos políticos y administración del capital de trabajo.

3. Marco teórico de análisis financiero

3.1 El concepto de sustentabilidad en finanzas

Los orígenes del concepto de sustentabilidad en el ámbito empresarial se remontan al informe Brundtland (1987), que definió el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. Si bien inicialmente esta noción tuvo un sesgo ambiental, con el tiempo se amplió para incluir dimensiones sociales y de gobernanza.

En paralelo, las finanzas corporativas evolucionaron hacia modelos más sofisticados de valoración, que incorporaron riesgos de mercado, estructura de capital óptima y creación de valor económico agregado (EVA, MVA). Sin embargo, estos modelos siguieron privilegiando lo financiero, relegando lo social y ambiental a un segundo plano.

La creciente presión de inversores institucionales, organismos multilaterales y consumidores generó un nuevo paradigma: la sustentabilidad dejó de ser un elemento reputacional para convertirse en un factor determinante en la evaluación de riesgos y oportunidades financieras.

3.2 Materialidad simple y doble

El concepto de materialidad es central en este debate. La materialidad simple se refiere a la forma en que factores externos (ejemplo: regulaciones ambientales) afectan los estados financieros de la empresa. En cambio, la doble materialidad amplía la perspectiva, exigiendo considerar también cómo las actividades de la empresa impactan en la sociedad y el medioambiente.

La CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) de la Unión Europea y los ESRS (European Sustainability Reporting Standards) consagran este enfoque. Esto implica que las compañías deben reportar no solo sus resultados financieros, sino también los impactos de sus operaciones sobre comunidades, ecosistemas y cadenas de valor.

En Argentina, no existe un equivalente directo y único a la CSRD europea o las normas de divulgación de la ISSB (International Sustainability Standards Board), que forman las NIIF de sustentabilidad. Más bien hay un conjunto de iniciativas y marcos en desarrollo que buscan armonizar los informes de sustentabilidad con estándares internacionales, como los de la ISSB, adaptándose al contexto local. Se están promoviendo los Marcos de Divulgación Sostenible de la ISSB, que incluyen la NIIF S1 (Requisitos generales de divulgación para la sustentabilidad) y la NIIF S2 (Divulgación relacionada con el clima), como punto de partida para la información de sustentabilidad enfocada en los inversores.

En el ámbito contable y financiero, el principio de materialidad (o relevancia) define qué información es lo suficientemente importante como para influir en las decisiones de los usuarios de los estados financieros. En otras palabras, algo es material si su omisión o presentación errónea podría alterar las decisiones de inversionistas, acreedores u otros *stakeholders*.

Tradicionalmente, la materialidad se interpretó de manera unidireccional, enfocándose en cómo los eventos externos (ejemplo: inflación, cambios regulatorios, fluctuaciones de precios de insumos) afectan los resultados de la empresa. Este enfoque se conoce como materialidad simple.

Es decir, la materialidad simple se centra en la pregunta: ¿Qué factores externos son relevantes porque impactan de forma significativa en el desempeño financiero de la empresa? El foco está puesto en la empresa como sujeto pasivo, que reacciona frente a presiones externas. En este marco, la sustentabilidad se consideraría solo en la medida en que tenga un efecto económico directo, por ejemplo: nuevos impuestos al carbono que aumentan los costos de producción, regulaciones que obligan a realizar inversiones en tecnologías limpias, cambios en la demanda de consumidores hacia productos sostenibles, entre otros.

La materialidad doble expande esta visión. Además de considerar cómo los factores externos impactan a la empresa, exige incorporar cómo la empresa impacta en el medio ambiente y en la sociedad. En este caso la pregunta guía es: ¿Qué efectos tienen las actividades de la empresa sobre el entorno, más allá de su desempeño económico inmediato? Esto incluye impactos como, por ejemplo: emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación de cursos de agua, condiciones laborales en la cadena de suministro, contribuciones (positivas o negativas) al desarrollo de comunidades locales.

En Europa, este enfoque ha sido institucionalizado por la Unión Europea a través de la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) y los *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS), que obligan a las empresas a reportar bajo el principio de doble materialidad.

La transición de materialidad simple a doble tiene consecuencias significativas para la práctica financiera, como ser:

- Ampliación del horizonte de riesgos: ya no basta con modelar riesgos de mercado o de liquidez; se deben incluir riesgos socioambientales.
- Impacto en la valoración: factores que antes eran considerados “intangibles” (ej. reputación, licencia social) pasan a tener un peso cuantificable en el DCF o en el *wacc*.
- Cambios en la comunicación financiera: los reportes deben dirigirse no solo a accionistas, sino también a un espectro más amplio de *stakeholders*.
- Redefinición de la creación de valor: se transforma la visión de maximización exclusiva del valor para accionistas y se avanza hacia un concepto de valor compartido.

Por supuesto que la doble materialidad no está exenta de controversias. Ha recibido por un lado críticas de simplificación. Autores como Emmanuel Faber (2023) han señalado que la extensión del concepto de materialidad al ámbito no financiero puede ser engañosa, ya que las preocupaciones sociales y ambientales son fragmentadas y no siempre se traducen en decisiones económicas inmediatas. Un segundo factor criticado es la heterogeneidad de intereses, ya que lo que resulta material para una ONG ambiental puede no serlo para un regulador o para un accionista minoritario. Por último, se plantea un desafío de la comparabilidad dado que mientras que las métricas financieras están estandarizadas, las métricas de sustentabilidad aún carecen de consensos globales.

A continuación, un ejemplo de doble materialidad aplicado al caso Lemon-Aqua

- *Materialidad simple*: Lemon enfrenta multas y regulaciones crecientes por su uso intensivo de envases plásticos. Este es un riesgo que afecta directamente sus costos y, por lo tanto, es material bajo el criterio tradicional.
- *Materialidad doble*: además, Lemon genera una externalidad negativa al contribuir a la contaminación plástica global. Ese impacto en la sociedad y en el ambiente debe ser reportado bajo el criterio de doble materialidad, incluso si no tuviera un efecto financiero inmediato.

La adquisición de Aqua permitiría a Lemon reducir riesgos de materialidad simple (menores multas, ahorro de costos) y mejorar su desempeño en materialidad doble (menor impacto ambiental, mayor legitimidad social).

3.3 Metodologías de integración financiera y ESG

Existen diversas herramientas para integrar sustentabilidad y finanzas:

- DCF ajustado por ESG: incluye proyecciones de ingresos y costos vinculados a iniciativas sostenibles, como eficiencia energética o nuevos mercados verdes.
- *Market value added* (MVA): refleja la creación de valor cuando el valor de mercado excede el valor contable, pudiendo incorporar mejoras derivadas de prácticas sostenibles.

- *Balanced scorecard* (BSC): integra indicadores financieros y no financieros, permitiendo monitorear simultáneamente el desempeño económico, social y ambiental.
- Análisis de escenarios: permite simular distintos futuros posibles (optimista, moderado, pesimista) en función de políticas regulatorias y tendencias de consumo responsable.

Permanecen abiertos numerosos desafíos en la integración de sustentabilidad y finanzas, algunos de los cuales ya se comentaron, como la multiplicidad de métricas: al existir estándares diversos (GRI, SASB, TCFD, ISSB) se dificulta la comparabilidad. También la medición de impactos intangibles: aspectos como reputación o licencia social para operar son difíciles de cuantificar. En tercer lugar, respecto del horizonte temporal: mientras las finanzas suelen centrarse en el corto/mediano plazo, los impactos de se manifiestan en plazos más largos. Por último, se puede mencionar la resistencia cultural, siendo que muchas áreas financieras todavía consideran la sustentabilidad como un costo más que como una fuente de creación de valor.

4. El caso Lemon-Aqua

4.1 Contexto sectorial y operación propuesta

El caso refiere a una simulación de adquisición corporativa, con un fuerte ahínco en las implicancias de contemplar la sustentabilidad en la estrategia empresarial y decisiones de inversión.

El sector global de bebidas y alimentos enfrenta un entorno de crecientes presiones por parte de reguladores, consumidores y ONGs. Se trata de una industria intensiva en recursos naturales (agua, envases plásticos, energía) y, por tanto, fuertemente cuestionada por su huella ambiental.

En este escenario, las compañías líderes han comenzado a buscar alternativas que les permitan mejorar su desempeño sostenible. Ejemplos como Coca-Cola, Nestlé o PepsiCo ilustran cómo las estrategias de sustentabilidad, especialmente vinculadas al *packaging* y la reducción de emisiones de carbono, se han convertido en prioridad.

La empresa de bebidas Lemon, protagonista de este caso como adquirente, se enfrenta justamente a este dilema: cómo responder a las demandas crecientes de sustentabilidad en un sector históricamente asociado con externalidades negativas. Por otro lado, Aqua es una compañía más pequeña pero altamente innovadora, reconocida por el desarrollo de envases biodegradables y tecnologías de economía circular. Aunque sus ingresos son modestos en comparación con Lemon, su posicionamiento en sustentabilidad es fuerte y le otorga una ventaja competitiva intangible. La posible adquisición de Aqua por parte de Lemon no se limita a un análisis de escalas o cuotas de mercado, sino que representa un movimiento estratégico para internalizar capacidades sostenibles y transformar el modelo de negocio hacia uno más resiliente frente a la presión regulatoria y reputacional.

La transacción propuesta tiene como finalidad principal integrar la innovación sostenible de Aqua en la estructura global de Lemon. Esto permitiría:

- Reducir la dependencia de Lemon respecto a envases plásticos de un solo uso.

- Reposicionar la marca frente a consumidores jóvenes y conscientes, que valoran las prácticas sostenibles.
- Anticiparse a regulaciones más estrictas en materia de gestión de residuos.
- Capturar sinergias operativas mediante la producción a gran escala de envases biodegradables.

Sin embargo, la dificultad radica en cómo cuantificar estas sinergias y reflejarlas en el precio de adquisición. Mientras que los equipos de Lemon ven la operación como una apuesta estratégica de largo plazo, los accionistas exigen una justificación financiera sólida.

4.2 Dilemas financieros y estratégicos

Los dilemas que plantea el caso son múltiples:

- Valuación de intangibles sostenibles: ¿cómo traducir la reputación ambiental de Aqua en un valor financiero concreto?
- Compatibilidad cultural: ¿puede una gran corporación global integrar efectivamente a una *startup* innovadora sin diluir su cultura sostenible?
- Horizonte temporal: ¿cómo convencer a los accionistas de Lemon de que los beneficios de sustentabilidad, que se materializan en el largo plazo, justifican el costo de adquisición inmediato?
- Medición de riesgos regulatorios: ¿cuánto costaría a Lemon no realizar la adquisición y enfrentar sanciones, pérdida de mercado o boicots en el futuro?

Estos dilemas no son meramente técnicos, sino estratégicos: reflejan la necesidad de ampliar la mirada financiera para incorporar dimensiones más amplias de creación de valor.

El caso Lemon-Aqua guarda similitudes con situaciones observadas en el mercado real:

- Unilever y Ben & Jerry's: Unilever adquirió a la marca de helados reconocida por su activismo social. La operación mostró cómo la sustentabilidad puede convertirse en un activo de marca, aunque también generó tensiones respecto al grado de autonomía de la subsidiaria.
- Danone y WhiteWave: Danone compró a esta compañía especializada en alimentos orgánicos y bebidas vegetales, buscando diversificar su portafolio hacia segmentos más sostenibles. La transacción fue celebrada por el mercado como un movimiento hacia la resiliencia a largo plazo.
- Tesla y SolarCity: aunque en otro sector, la adquisición de SolarCity por Tesla ilustra la búsqueda de sinergias sostenibles (energía limpia + movilidad eléctrica). El mercado inicialmente cuestionó la operación, pero con el tiempo se consolidó como parte de la estrategia integral de sustentabilidad de Tesla.

Estas comparaciones muestran que la valoración de la sustentabilidad en fusiones y adquisiciones no es un ejercicio aislado, sino una práctica que se está consolidando en los mercados internacionales.

4.3 Escenarios posibles y relevancia del caso

La elección del escenario dependerá no solo de cálculos financieros, sino también de la visión estratégica de los directivos y de la capacidad de convencer a los stakeholders. Podemos delinear tres escenarios en la negociación Lemon–Aqua:

- Escenario conservador: Lemon valora a Aqua únicamente con métricas financieras tradicionales. El resultado es un precio bajo, pero se pierden sinergias potenciales de sustentabilidad.
- Escenario integrado: Lemon incorpora factores ESG en su DCF, proyectando beneficios en reducción de costos regulatorios, acceso a nuevos mercados y mejora reputacional. El precio de adquisición aumenta, pero se justifica por la creación de valor futuro.
- Escenario visionario: Lemon apuesta fuertemente por la sustentabilidad, valorando incluso beneficios intangibles de largo plazo (licencia social, atracción de talento, resiliencia climática). Se paga una prima significativa por Aqua, confiando en que el mercado reconocerá la estrategia.

El caso Lemon-Aqua resulta especialmente valioso como recurso pedagógico porque obliga a los estudiantes a combinar herramientas tradicionales de finanzas con análisis de sustentabilidad. A su vez, genera debate sobre la materialidad: qué factores deben considerarse relevantes y cómo ponderarlos. Paralelamente, permite ejercitar la construcción de escenarios financieros ajustados por ESG. También refleja la complejidad de la negociación en M&A, donde conviven intereses financieros, sociales y regulatorios.

En un contexto académico, este caso puede utilizarse como base para trabajos prácticos en los que los participantes desarrollen modelos de valoración integrados, discutan sobre estrategias de sustentabilidad y evalúen los impactos en la creación de valor de largo plazo.

5. Metodología de valoración de la sustentabilidad

5.1. Limitaciones del DCF tradicional y propuesta metodológica

El método de flujo de fondos descontados (DCF) es el más utilizado en procesos de fusiones y adquisiciones. Parte de la proyección de flujos de caja futuros y los descuenta a una tasa que refleja el riesgo del negocio.

Sin embargo, aplicado de manera convencional, el DCF no captura adecuadamente algunos aspectos como ser, los beneficios de largo plazo derivados de iniciativas sostenibles, los riesgos regulatorios asociados al incumplimiento ambiental o social, o los intangibles como ser: reputación, licencia social para operar o fidelidad de consumidores.

Por ello, es necesario ajustar la metodología para incorporar factores ESG. El modelo de valoración de sustentabilidad que se propone consta de cinco etapas:

- (I) Identificación de factores ESG relevantes. Se elabora un mapa de materialidad, considerando las prioridades tanto de Stakeholders internos (accionistas, empleados, proveedores), como de stakeholders externos (clientes, reguladores, ONGs, comunidades).
- (II) Cuantificación de impactos en variables financieras. Cada factor ESG identificado debe traducirse en impactos sobre:
- Ingresos: acceso a nuevos mercados, incremento de precios por diferenciación sostenible.
 - Costos: reducción de consumo energético, menores multas regulatorias.
 - Inversiones: incorporación de tecnologías limpias.
 - Riesgos: menores probabilidades de litigios o boicots.
- (III) Ajuste del costo de capital, *wacc*. El *wacc* se ajusta incorporando una prima de riesgo ESG. Por ejemplo:
- $$wacc_{ajustado} = wacc_{tradicional} + \Delta Riesgo_{ESG}$$
- Donde $\Delta Riesgo_{ESG}$ refleja el mayor o menor riesgo percibido según el grado de sustentabilidad. En tal sentido, si la empresa tiene mal desempeño ESG se suma una prima de riesgo, y si la empresa tiene buen desempeño ESG se resta una prima, porque se considera que enfrenta menos riesgos regulatorios, reputacionales y de mercado.
- Es relevante, Porque los inversores institucionales (fondos de pensión, aseguradoras, bancos de desarrollo) están internalizando riesgos ESG en sus decisiones. Ejemplos: un fondo puede exigir +100 puntos básicos si la empresa tiene altos riesgos ambientales, y otro puede aceptar -50 puntos básicos si la empresa tiene certificaciones sólidas (ej. SBTi, ISO 14001). Más adelante en este trabajo se plantean alternativas para el cálculo de esta prima.
- (IV) Construcción de escenarios. Se plantean escenarios con diferentes supuestos:
- Optimista: alta adopción de envases biodegradables, ahorro en costos regulatorios.
 - Moderado: integración gradual de Aqua, beneficios sostenibles limitados.
 - Pesimista: dificultades culturales, costos de integración elevados.
- (V) Valoración final. El resultado es un rango de valores de empresa (*Enterprise Value*) que incorpora explícitamente la sustentabilidad.

5.2 Cómo se puede calcular la prima por riesgo ESG

No hay una fórmula única, por lo que se resume a continuación cuatro enfoques:

(I) Benchmark con índices de mercado

Comparar el costo de capital de empresas con buen desempeño ESG (ej. incluidas en el MSCI ESG Leaders) versus sus pares con mal desempeño. Ejemplo: si las de “mal comportamiento” tienen un costo de capital propio promedio de 12 % y las de “buen comportamiento” de 10,5 %, la diferencia (1,5 %) es un proxy de prima de riesgo ESG.

(II) Análisis de spreads de deuda corporativa

Mirar emisiones de bonos “verdes” versus bonos tradicionales de la misma empresa o sector. El diferencial de tasas (spread) es un indicador de cómo el mercado descuenta la sustentabilidad.

(III) Scoring ESG → ajuste cuantitativo

Asignar puntajes ESG (ej. de 0 a 100, con agencias como Sustainalytics o MSCI). Luego transformar ese puntaje en una prima de riesgo:

$$\Delta \text{Riesgo}_{\text{ESG}} = \frac{(100 - \text{Score})}{100} \times \text{Prima máxima estimada}$$

Ejemplo: Score 70/100, prima máxima 3 %

$$\Delta = \frac{(100 - 70)}{100} \times 3 \% = 0,9 \%$$

(IV) Análisis de escenarios regulatorios

Modelar el impacto financiero de riesgos ESG (multas, impuestos al carbono, pérdida de licencias). Ese valor se convierte en un ajuste sobre la tasa de descuento

5.3 Aplicación al caso Lemon-Aqua

Supuesto inicial: Aqua tiene ventas anuales de \$50 millones, con crecimiento proyectado del 20% anual en mercados sostenibles. Lemon, por su parte, factura más de \$10.000 millones, pero enfrenta costos reputacionales crecientes por uso de plásticos.

Impactos identificados:

- Ingresos adicionales: expansión de la línea de envases biodegradables en la red global de Lemon podría generar un incremento del 5% en ventas de bebidas premium.
- Reducción de costos: se estima un ahorro del 2% anual en costos regulatorios por evitar sanciones ambientales.
- Inversiones: se requieren USD 200 millones en plantas de producción sostenible.
- Riesgos mitigados: reducción del 15% en la probabilidad de litigios ambientales.

Modelo de proyección (en forma simplificada):

$$\text{FCF} = (\text{Ingresos} - \text{Costos}) \times (1 - T) + \text{Ajustes}_{\text{ESG}} - \text{Inversión}$$

Donde Ajustes_{ESG} incluyen ahorros y beneficios derivados de la sustentabilidad.

Ejemplo (los valores a continuación se indican como un ejemplo numérico ilustrativo):

- VAN tradicional de Aqua = \$ 180 millones. (surge de aplicar modelo de Gordon a FCF, con lo que se obtiene el *Enterprise Value*, y luego restar deuda neta)
- VAN ajustado por ESG (escenario moderado) = \$ 260 millones. Se incorpora un aumento en ingresos gracias a la red de distribución global de Lemon (ej. +5% sobre ventas proyectadas). Se incorporan ahorros regulatorios (ej. 2 % de los costos). Se ajusta el *wacc* a la baja (de 10 % a 9,5 %) porque la sustentabilidad reduce riesgo regulatorio. Resultado: los flujos netos aumentan y la tasa de descuento baja → el VAN sube a 260 millones.
- VAN ajustado por ESG (escenario optimista) = \$ 350 millones. Además de lo anterior, se asume que la adopción de envases biodegradables abre nuevos mercados premium, con crecimiento de ingresos de 10 % anual. Se reducen litigios y costos de reputación. El *wacc* ajustado baja a 9 %. En este caso, el valor presente neto se eleva a 350 millones.

Esto implica que, al incorporar sustentabilidad, el valor de Aqua para Lemon se incrementa entre 44 % y 94 % respecto de la valoración tradicional.

5.4 Herramientas complementarias

Además del DCF ajustado, es recomendable utilizar otras herramientas de análisis financiero como las que se indican a continuación:

1) *Market Value Added* (MVA):

$$\text{MVA} = \text{Valor}_{\text{Mercado}} - \text{Valor}_{\text{Contable}}$$

La mejora en reputación sostenible puede aumentar el valor de mercado más allá de lo reflejado en el balance.

2) *Balanced scorecard* (BSC): Permite monitorear no solo la rentabilidad financiera, sino también indicadores de procesos internos, satisfacción de clientes y aprendizaje organizacional en sustentabilidad.

3) *Análisis de sensibilidad*: Con gráficos tipo Tornado y Araña, se puede identificar qué variables ESG son más críticas para el valor (ejemplo: precio de carbono, tasa de adopción de envases biodegradables, costo de inversión en plantas).

En definitiva, el ejercicio aplicado a Lemon-Aqua muestra que la valoración de sustentabilidad no es un proceso exacto, sino un ejercicio de aproximación que combina distintas variables como ser: juicio profesional, supuestos razonables y escenarios plausibles. Su principal aporte es generar un marco común que permita negociar el valor de la transacción incluyendo dimensiones que, de otra manera, quedarían invisibles.

6. La NOF como variable estratégica en procesos de M&A

6.1 Introducción: de la sustentabilidad al capital de trabajo

La dinámica del capital de trabajo no es uniforme, sino que responde a la estructura del negocio, la estacionalidad de la demanda y el poder de negociación con proveedores y clientes.

Analizar estas configuraciones permite extrapolar aprendizajes a contextos de fusiones y adquisiciones, donde la gestión de la NOF y del FM condiciona tanto la viabilidad operativa como la creación de valor financiero.

Hasta ahora, el análisis de la adquisición Lemon–Aqua se centró en la sustentabilidad como driver de valor. Sin embargo, otro factor que condiciona de manera directa los flujos de caja es la gestión de capital de trabajo operativo, sintetizada en la necesidad operativa de fondos (NOF) y el fondo de maniobra (FM).

El capital de trabajo actúa como un “pulmón financiero” que determina si los flujos proyectados son realizables o si requieren un financiamiento adicional que, al no estar previsto, erosiona la creación de valor en la transacción. En términos prácticos: un mal diagnóstico de NOF puede distorsionar la valuación en una fusión o adquisición tanto como una mala estimación del *wacc* o de las sinergias operativas.

Previo a vincular la temática con el caso analizado previamente, es oportuno definir los conceptos que se incorporan en el análisis (Martínez Abascal, 2012):

- Necesidad operativa de fondos (NOF): diferencia entre los activos corrientes necesarios para operar (disponibilidades, existencias, cuentas por cobrar) y los pasivos corrientes espontáneos (cuentas por pagar).
- Fondo de maniobra (FM): diferencia entre los recursos financieros permanentes (patrimonio neto y deuda a largo plazo) y los activos fijos.

La interacción entre NOF y FM permite evaluar la tensión de liquidez de una empresa: si el FM es mayor a la NOF, la firma goza de holgura financiera; si el FM es menor, necesita financiamiento adicional de corto plazo.

6.2 Tipologías de NOF y su impacto en M&A

Se indican a continuación diferentes patrones de NOF en la empresa adquirida, y su impacto en la valuación.

(I) NOF creciente

- Característica: la empresa requiere cada vez más fondos para sostener su crecimiento.
- Riesgo: absorbe liquidez constantemente, aun cuando la rentabilidad operativa sea positiva. Si Lemon adquiere Aqua y esta enfrenta un crecimiento exponencial en la demanda de envases biodegradables, la NOF crecerá. Si no se planifica, la promesa de sinergias sostenibles podría verse neutralizada por tensiones de liquidez.

- Implicancia en M&A: el comprador debe prever líneas de crédito permanentes y ajustar el precio de compra, ya que parte del valor de la operación se consumirá en financiar el capital de trabajo. El comprador debe anticipar que parte del precio de adquisición se destinará a financiar la expansión de la NOF. O quizás deba aumentar el precio de los productos que comercializa la empresa adquirida, a efectos que pueda financiar dicho crecimiento sin recurrir a financiamiento externo adicional.

(II) NOF estacional

- Característica: los requerimientos de fondos varían según la época del año. Empresas con fuerte estacionalidad (moda, maquinaria agrícola, jugueterías, librerías), donde la NOF se dispara en meses específicos y luego se normaliza
- Riesgo: alta necesidad de financiamiento en picos de actividad, seguida de meses con exceso de liquidez. Necesidad de financiamiento transitorio (líneas de crédito estacionales) y riesgo de descalces de liquidez.
- Implicancia en M&A: la valoración debe contemplar picos de inversión temporaria que reducen el FCF en determinados períodos. Debería analizarse los pros y contras de diferentes alternativas para administrar una empresa con estacionalidad, cuidando que la decisión no impacte negativamente en la estrategia comercial. Es decir, por solucionar un problema financiero hay que cuidar de no generar un problema estructural. En el caso tratado, la demanda de envases sostenibles podría tener picos asociados a lanzamientos de productos o regulaciones específicas, por lo que Lemon debería modelar esta estacionalidad para no sobreestimar los flujos netos.

(III) NOF negativa

- Característica: los proveedores financian parte del ciclo operativo, generando liquidez neta.
- Riesgo: depender demasiado de esa “financiación gratis” puede volverse problemático si cambia el poder de negociación. Una NOF negativa puede justificar una prima, pero si el poder de negociación se revierte, la ventaja desaparece.
- Implicancia en M&A: una NOF negativa puede ser un atractivo financiero, pero también debe analizarse la sustentabilidad de esa ventaja. Generalmente se da en empresas muy grandes, con amplio financiamiento espontáneo de proveedores. En el caso desarrollado, si Aqua logra que grandes clientes paguen anticipadamente por desarrollos sostenibles, podría generar una dinámica similar. En este caso, el valor de la adquisición sería mayor, ya que la propia operación liberaría fondos

6.3 Cómo afecta a la valoración y estrategia

En términos de DCF, la NOF aparece explícitamente en la fórmula:

$$FCF = EBIT \times (1 - T) + \text{Depreciaciones} - \text{Capex} - \Delta NOF$$

Es así que si la NOF aumenta: el flujo libre se reduce, disminuyendo el VAN. Mientras que si la NOF es negativa o decreciente: libera fondos y eleva el VAN. Por eso, el análisis de NOF

es inseparable del cálculo de sinergias en M&A: por ejemplo, una sinergia operativa puede quedar neutralizada si la NOF se dispara, o una empresa aparentemente poco rentable puede valer más de lo esperado si logra sostener la NOF negativa estructuralmente.

Integrar el concepto de NOF en procesos de fusiones y adquisiciones permite:

- Identificar riesgos ocultos de liquidez que no aparecen en los estados contables agregados.
- Ajustar la prima de compra en función de necesidades futuras de capital de trabajo.
- Planificar líneas de financiamiento post-integración, evitando tensiones de caja.

En síntesis, NOF no es solo un indicador de gestión de corto plazo en contextos de M&A, se convierte en una variable estratégica que impacta directamente en la creación o destrucción de valor.

7. Discusión y aportes

La combinación de las dos dimensiones trabajadas en este ensayo (sustentabilidad –ESG– y capital de trabajo –NOF/FM) ofrece una mirada más completa de la valoración en contextos de fusiones y adquisiciones. La sustentabilidad redefine el horizonte de creación de valor a largo plazo, impactando en el costo de capital y en las expectativas de los stakeholders. Por su parte, la NOF traduce esa visión en requerimientos financieros inmediatos, que determinan la viabilidad de los flujos de caja en el corto plazo.

El caso tratado demuestra que la valoración en M&A no puede limitarse a un ejercicio de DCF clásico. Es necesario integrar tanto los aspectos estratégicos de sustentabilidad como la dinámica táctica del capital de trabajo.

Algunos comentarios sobre aspectos que fueron tratados en este análisis.

7.1 La sustentabilidad como fuente de sinergias

El análisis del caso Lemon-Aqua demuestra que la sustentabilidad no debe ser vista únicamente como un factor de cumplimiento normativo o de reducción de riesgos, sino como una fuente genuina de creación de valor. Habrá seguramente sinergias que no son automáticas, sino que requieren un proceso de integración cuidadoso, que preserve la cultura innovadora de Aqua y al mismo tiempo la potencie mediante la escala global de Lemon.

Tales sinergias derivadas de la adquisición incluyen:

- Ingresos incrementales: acceso a consumidores que priorizan la compra de productos sostenibles.
- Reducción de riesgos: menor exposición a sanciones regulatorias, litigios ambientales y boicots.
- Eficiencias operativas: optimización en el uso de recursos (agua, energía, envases).
- Valor intangible: fortalecimiento de la marca, atracción de talento joven y fidelización de clientes.

7.2 Necesidad de estandarización y transparencia

Un obstáculo recurrente en la valoración de sustentabilidad es la falta de estándares homogéneos. Actualmente coexisten múltiples marcos de reporte (GRI, SASB, TCFD, ISSB, ESRS), lo que genera dificultades de comparabilidad.

La falta de estandarización conduce a dos riesgos principales, por un lado el que se conoce como *greenwashing*, con empresas que sobredimensionan sus logros sostenibles para mejorar su reputación, sin un respaldo real. Por el otro, inconsistencia analítica, referido a valoraciones divergentes según el marco utilizado, lo cual debilita la credibilidad del análisis financiero.

Por ello, resulta fundamental avanzar hacia la armonización de estándares y la obligatoriedad de auditorías externas de los reportes ESG, de manera similar a lo que ocurre con los estados contables.

7.3 Rol del CFO y del área financiera

En muchas organizaciones, la sustentabilidad se encuentra alojada en áreas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) o comunicación corporativa. El caso Lemon–Aqua ilustra que este enfoque resulta insuficiente: la integración real de la sustentabilidad requiere el liderazgo activo del área financiera.

El CFO debe:

- Incorporar métricas ESG en la planificación financiera.
- Ajustar los modelos de valoración (DCF, WACC, MVA).
- Reportar al directorio no solo resultados financieros, sino también impactos sostenibles cuantificados.
- Dialogar con inversionistas y reguladores en un lenguaje común que integre lo financiero y lo sostenible.

De esta forma, la sustentabilidad deja de ser un “costo reputacional” para convertirse en una palanca estratégica de creación de valor financiero.

7.4 Implicancias pedagógicas

Uno de los aportes más relevantes de este análisis reside en su valor educativo. El caso Lemon-Aqua constituye un recurso ideal para la enseñanza de finanzas en contextos universitarios y de posgrado, por varias razones:

- Desarrollo de pensamiento crítico: obliga a los estudiantes a cuestionar las limitaciones de los modelos financieros tradicionales.
- Integración de conocimientos: combina finanzas corporativas, sustentabilidad, estrategia y gestión del cambio.
- Simulación de negociación: permite ejercitar habilidades blandas (persuasión, argumentación, toma de decisiones en contextos de incertidumbre).
- Aplicación de nuevos modelos de evaluación: el caso se presta a ser trabajado bajo esquemas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Autoevaluación: Cada estudiante puede elaborar un modelo de valoración propio, contrastarlo con el resultado del grupo y reflexionar sobre las diferencias de supuestos y resultados.

Coevaluación: Los estudiantes pueden intercambiar y revisar los modelos de sus pares, identificando fortalezas y debilidades en los supuestos utilizados.

Heteroevaluación: El docente, actuando como parte del directorio de Lemon o como un potencial inversor, evalúa las propuestas de los grupos desde un rol externo, otorgando retroalimentación y simulando las tensiones de la práctica real.

7.5 Paralelos entre teoría y práctica

La discusión académica sobre sustentabilidad en finanzas no es meramente conceptual. Existen evidencias empíricas crecientes de que las empresas con mejores desempeños ESG logran Costos de capital más bajos, mayor resiliencia en contextos de crisis, así como acceso preferencial a financiamiento verde.

El caso tratado sirve como puente entre la teoría y la práctica al permitir ejercitar en el aula conceptos que ya están transformando los mercados financieros globales.

8. Conclusiones

El recorrido desarrollado a lo largo de este trabajo permite subrayar un mensaje central: la valoración en procesos de fusiones y adquisiciones debe incorporar simultáneamente la sustentabilidad de largo plazo y la dinámica del capital de trabajo en el corto plazo.

La primera dimensión, la sustentabilidad (ESG), introduce una lógica estratégica: obliga a repensar los modelos clásicos de valoración incorporando factores de riesgo y oportunidad que se expresan en reputación, legitimidad social y resiliencia regulatoria. Tal como ilustra el caso Lemon-Aqua, un enfoque que ignore estos elementos quedaría incompleto, incapaz de captar las sinergias que justifican la operación.

La segunda dimensión, la necesidad operativa de fondos (NOF) y el fondo de maniobra (FM), incorpora una lógica táctica: incluso la mejor estrategia sostenible puede fracasar si la empresa no logra financiar su ciclo operativo. La dinámica del capital de trabajo determina la viabilidad real de los flujos proyectados. Así, un comprador en M&A no solo debe analizar cuán atractivo es el horizonte de sustentabilidad, sino también cuán sólida es la capacidad de la empresa de sostener su liquidez en el día a día.

La integración de ambos planos ofrece un enfoque holístico de valoración, siendo que la sustentabilidad aporta la guía de largo plazo, el capital de trabajo asegura el insumo necesario para recorrer el camino.

Desde el punto de vista pedagógico, este marco permite a los estudiantes experimentar la complejidad real de la toma de decisiones. No se trata únicamente de aplicar fórmulas de DCF o ratios de liquidez, sino de comprender cómo lo estratégico y lo operativo se entrelazan en la práctica. En este sentido, se propone un doble eje de enseñanza: la sustentabilidad como horizonte y las NOF/FM como sustento operativo.

Finalmente, esta articulación refuerza el valor del método del caso: los participantes no solo debaten sobre el precio de adquisición o la tasa de descuento, sino también sobre la capacidad de la empresa para sostener en el tiempo una estrategia que, sin la disciplina del capital de trabajo, puede volverse inviable.

En síntesis, la conjunción de sustentabilidad y NOF/FM no es solo una propuesta analítica, sino también un disparador en la enseñanza de finanzas corporativas, orientando hacia un modelo donde el largo plazo y el corto plazo interactúen permanentemente en la creación de valor.

La convergencia entre finanzas y sustentabilidad no es un tema pasajero, sino una transformación estructural en la forma en que las empresas son evaluadas y valoradas. Los procesos de M&A, por su magnitud y complejidad, se convierten en escenarios privilegiados para observar esta integración.

El desafío para académicos, profesionales y reguladores es diseñar herramientas que permitan capturar de manera rigurosa los impactos de la sustentabilidad en la creación de valor. Al mismo tiempo, la enseñanza de finanzas debe adaptarse a esta nueva realidad, preparando a los futuros profesionales para operar en un entorno donde lo financiero y lo sostenible son inseparables.

El campo de la valoración financiera de la sustentabilidad está en plena evolución. Se identifican diversas líneas de investigación posibles:

- Integración de métricas ESG en el costo de capital. Profundizar en cómo los factores ESG afectan la percepción de riesgo por parte de los inversores y, por ende, las tasas de descuento utilizadas en los modelos de valoración.
- Medición de intangibles sostenibles. Desarrollar metodologías para cuantificar activos intangibles como reputación, capital humano sostenible y licencia social para operar.
- Sustentabilidad y resiliencia financiera. Analizar empíricamente cómo las empresas con mejores desempeños ESG se comportan en contextos de crisis financieras, sanitarias o climáticas.
- Aplicaciones sectoriales. Estudiar la valoración de sustentabilidad en distintos sectores (energía, agroindustria, banca), comparando las particularidades de cada industria.
- Innovaciones pedagógicas. Explorar cómo el uso de casos puede integrarse con metodologías de aula invertida, gamificación y aprendizaje colaborativo en la enseñanza de finanzas.

REFERENCIAS

Brundtland Commission (1987). *Our Common Future*. Naciones Unidas.

EFRAG (2022). *European Sustainability Reporting Standards (ESRS)*.

Faber, E. (2023). *Entrevista en Le Monde sobre sostenibilidad y la doble materialidad*. Le Monde, 10 de octubre de 2023.

-
- Kaplan, R. & Norton, D. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Martínez Abascal, E. (2012). *Finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- Rice, C. & Zegart, A. (2018). *Managing 21st-century political risk*. Harvard Business Review. May 2018: 130-138.