

LA TRAMPA DEL NÚMERO VERDE, POR QUÉ LAS MÉTRICAS ASG NO MIDEN LO QUE IMPORTA

Juan Miguel Comas García
PhD candidate Universidad Rey Juan Carlos

RESUMEN

El paradigma ASG (Ambiental, Social y de Gobernanza) se ha convertido en el estándar dominante para medir la sostenibilidad corporativa. Sin embargo, la correlación entre las puntuaciones que otorgan las agencias de *rating* y el impacto real de las empresas sobre el medio ambiente y la sociedad es sorprendentemente débil. Este artículo analiza cinco trampas estructurales del sistema ASG –la separación de informes, la primacía del proceso sobre el resultado, el cortoplacismo, el sesgo del contexto y el *greenwashing* financiero– y propone un conjunto de soluciones concretas que van desde la doble materialidad obligatoria hasta la incorporación de la viabilidad económica como cuarto pilar de la sostenibilidad. El sector turístico español sirve de laboratorio empírico para ilustrar cómo empresas cotizadas con memorias de sostenibilidad impecables pueden coexistir con modelos de negocio cuyo impacto sistémico el propio sistema ASG es incapaz de capturar.

1. INTRODUCCIÓN: LA PARADOJA DE LAS 140 PÁGINAS

Hace una década ya, en una rueda de prensa, una prestigiosa empresa entregó una memoria de sostenibilidad de 140 páginas en respuesta a una pregunta sencilla: ¿cómo les va con la sostenibilidad? El mismo año, su informe financiero anual tenía 22 páginas. La desproporción entre los dos documentos resultaba llamativa. Con el tiempo, se evidenció que no era accidental: revelaba algo fundamental sobre la función que el *reporting* ASG ha adquirido en la empresa contemporánea, como es el foco en la sostenibilidad verde y su acompañamiento de cifras que la apoyen, como parte del formalismo actual y su apoyo por grandes fondos de inversión pro cambio de valores (Sánchez-Bayón, 2025 y 2026).

El cambio del paradigma ambiental, social y de gobernanza ha protagonizado uno de los ascensos más rápidos en la historia del mundo financiero (Sánchez-Bayón, 2026). Los activos bajo gestión en fondos calificados como sostenibles alcanzaron 3,5 billones de dólares en 2025, con Europa concentrando el 85% del total (Morningstar, 2025).

Por su parte, la Unión Europea ha construido la arquitectura regulatoria más sofisticada en materia de sostenibilidad corporativa que ha existido nunca (Heredia et al, 2015, 2016 y 2020; Sánchez-Bayón et al, 2018 y 2024; Sánchez-Bayón, 2012, 2019 y 2021; Sastre et al, 2024): la CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*, o Directiva sobre Informes de Sostenibilidad Corporativa), la Taxonomía Verde, el SFDR (*Sustainable Finance Disclosure Regulation*, el reglamento europeo de divulgación de finanzas sostenibles) y los estándares ESRS (*European Sustainability Reporting Standards*, las normas técnicas que desarrollan los requisitos de la propia CSRD). Treinta y seis jurisdicciones en todo el mundo se están alineando con los estándares del ISSB (*International Sustainability Standards Board*, el consejo internacional creado en 2021 para unificar el *reporting* de

sostenibilidad a escala global). El 96% de las 250 mayores empresas del mundo por ingresos publica un informe de sostenibilidad (GRI, 2022).

Sin embargo, ¿mide el sistema ASG lo que dice medir? La evidencia académica acumulada en los últimos años sugiere que la respuesta es, en el mejor caso, parcialmente afirmativa. Berg, Kölbel y Rigobon (2022) documentaron en la revista *Review of Finance* que la correlación media entre las puntuaciones que distintas agencias de *rating* ASG asignan a las mismas empresas es de apenas 0,54, con rangos entre 0,38 y 0,71. Treepongkaruna, Au Yong, Thomsen y Kyaw (2024) contaron en *Business Strategy and the Environment* que las empresas con mayor puntuación ambiental no presentan, en promedio, menores emisiones de CO₂ que las de puntuación más baja. Por su parte, Sun, Zhang, Li y Chen (2024) analizaron más de 13.000 episodios de controversia corporativa en 86 países y concluyeron que una alta puntuación ASG no predice menos escándalos.

Estos hallazgos no implican que el ASG sea inútil. Implican que el instrumento tiene defectos estructurales que es necesario nombrar con precisión para poder corregirlos. Este artículo intenta hacer exactamente eso.

2. LAS CINCO TRAMPAS DEL PARADIGMA ASG

A continuación, como ejercicio de pensamiento crítico y alternativo (Sánchez-Bayón, 2020, 2021, 2022 y 2024), se analizan cinco trampas estructurales que explican la brecha entre el número verde que el sistema produce y la realidad operativa que éste pretende describir.

2.1. La trampa de la separación

La primera trampa es arquitectónica. El informe financiero y la memoria de sostenibilidad son, en la práctica, documentos que viven en mundos distintos. El primero está auditado con rigor, tiene consecuencias legales por inexactitud y es leído con escrutinio por analistas e inversores. El segundo está, en muchos casos, verificado externamente de forma limitada, narra la estrategia con libertad considerable y es consumido principalmente por audiencias con mandato de responsabilidad social corporativa o a lo sumo por algunos de los públicos de interés de la organización, como pueden ser los inversores más curiosos o comprometidos con la sostenibilidad.

La consecuencia es que las dos narrativas pueden contradecirse sin que nadie tenga que responder por esa contradicción. Una empresa puede publicar un compromiso de reducción de emisiones del 50% para 2050 en su memoria de sostenibilidad mientras el informe financiero muestra que las inversiones necesarias para lograrlo son incompatibles con su estructura de deuda actual. El marco IIRC (2021) ha abogado durante años por el informe integrado que conecte las dos dimensiones. La realidad es que pocos lo han implementado con la profundidad que el concepto requiere.

2.2. La trampa del proceso

La segunda trampa es la más sutil y la más difícil de resolver. El sistema ASG mide fundamentalmente lo que las empresas hacen (sobre todo sus políticas, procedimientos y sistemas de gestión) y no lo que ocurre como consecuencia de lo que hacen (sus impactos). El resultado es que una empresa puede obtener una puntuación excelente sin que ningún indicador capture si sus acciones están produciendo algún impacto real sobre el medio ambiente o la sociedad.

El caso Volkswagen ilustra este mecanismo con una brutalidad que ningún caso teórico podría igualar. El 9 de septiembre de 2015, el Dow Jones Sustainability Index situó a Volkswagen en el primer puesto del sector automovilístico mundial, con puntuación perfecta en códigos de conducta, gestión del cumplimiento normativo y estrategia climática. Doce días después, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) notificó al fabricante alemán que once millones de sus vehículos emitían en

condiciones reales hasta cuarenta veces el límite legal de óxidos de nitrógeno. El sistema ASG había evaluado las políticas. Las encontró impecables. El impacto real era otro asunto enteramente distinto (EPA, 2015).

Christensen, Hail y Leuz (2021) documentaron esta dinámica sistemáticamente: la obligación de publicar información no financiera produce principalmente un aumento en la producción de documentos, con efectos modestos y heterogéneos sobre el comportamiento real de las empresas.

2.3. La trampa del corto plazo

Las inversiones en sostenibilidad tienen horizontes de retorno que son estructuralmente incompatibles con la rendición de cuentas trimestral. Por ejemplo, un hotel que decide instalar un sistema de climatización de alta eficiencia energética debe invertir aproximadamente entre 150.000 euros y 500.000 euros con un retorno esperado de entre cinco y diez años. Mientras tanto, el EBITDA del año de la inversión empeora o se mantiene plano. El coste sale; el ahorro no llega todavía.

En 2013, McKinsey y el Canada Pension Plan Investment Board realizaron una encuesta global entre más de 1.000 miembros de consejos de administración y directivos de empresas cotizadas. El 63% afirmó que la presión por resultados a corto plazo había aumentado en los cinco años anteriores; el 86% declaró que un horizonte temporal más largo mejoraría el desempeño (Bailey y Godsall, 2013). Casi nueve de cada diez directivos reconocían que pensar a largo plazo mejoraría sus empresas pero que la estructura de incentivos del mercado les impedía hacerlo.

Además, los investigadores Kräussl, Oladiran y Stefanova (2024) documentaron en el *Journal of Economic Surveys* que las inversiones en sostenibilidad pueden entenderse como activos intangibles que generan retornos a largo plazo pero que en el corto incrementan costes sin compensación inmediata. El sistema ASG no tiene herramientas para distinguir entre la empresa que está haciendo el trabajo duro y la que simplemente está documentando bien el proceso.

2.4. La trampa del contexto

Los grandes estándares de sostenibilidad –el GRI (*Global Reporting Initiative*, la iniciativa de *reporting* global que establece los indicadores más utilizados en el mundo), los ESRS (*European Sustainability Reporting Standards*, las normas técnicas europeas que desarrollan la CSRD), el TCFD (*Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, el grupo de trabajo internacional sobre divulgación de riesgos climáticos financieros) y el SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*, el consejo de normas contables de sostenibilidad)– fueron desarrollados en Europa, Estados Unidos de América y el contexto anglosajón, pensando fundamentalmente en grandes empresas cotizadas que operan en economías de mercado maduras con marcos regulatorios sólidos. Cuando esos mismos estándares se aplican a empresas que operan en contextos radicalmente distintos, la distancia entre lo que el número verde mide y lo que realmente importa puede volverse abismal.

La investigación de Earthsight (2024) sobre la cadena de suministro de algodón en el Cerrado brasileño ilustra este mecanismo. H&M e Inditex, cuyas memorias de sostenibilidad describían políticas de aprovisionamiento responsable en términos impecables, compraban algodón certificado por Better Cotton procedente de productores que habían recibido multas de la agencia ambiental brasileña IBAMA por delitos medioambientales y que operaban sobre tierras con títulos disputados por comunidades indígenas. El sistema de certificación asumía la existencia de un marco regulatorio nacional funcional que en la realidad del interior de Bahía, sencillamente, no operaba como se esperaba.

Especial interés reviste el caso de Nueva Zelanda, único país que ha intentado incorporar una perspectiva genuinamente contextual en su marco de *reporting* sostenible. El marco *He Tauira*, desarrollado por el *External Reporting Board* en 2024, invita a las organizaciones a articular su impacto

intergeneracional desde una perspectiva que reconoce la cosmovisión maorí, incluyendo la relación con el territorio, los ancestros y las generaciones futuras (XRB, 2024). Es un modelo imperfecto y voluntario, pero es el único que se hace explícitamente la pregunta correcta: ¿para quién y desde qué valores estamos midiendo la sostenibilidad?

2.5. La trampa del greenwashing financiero

La quinta trampa es la más visible porque ha llegado a los tribunales. En agosto de 2021, Desiree Fixler, directora de sostenibilidad de DWS –la gestora de activos del Deutsche Bank y uno de los mayores fondos de inversión del mundo– presentó una denuncia interna: la empresa afirmaba gestionar cientos de miles de millones de euros con criterios ASG plenamente integrados. Eso, según Fixler, no correspondía a la realidad.

En mayo de 2022, la policía de Frankfurt (Alemania) registró las oficinas de DWS. En septiembre de 2023, la Comisión de Bolsa y Valores de Estados Unidos (SEC, Securities and Exchange Commission) impuso a la gestora una multa de 19 millones de dólares (la mayor sanción por greenwashing jamás impuesta a una gestora de activos por el regulador americano) por declaraciones materialmente engañosas sobre cómo integraba los criterios ASG en sus inversiones. En abril de 2025, la Fiscalía de Frankfurt cerró su propia investigación con una multa adicional de 25 millones de euros (ESG Today, 2025).

El caso DWS no es anecdótico. La Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA, European Securities and Markets Authority) el regulador bursátil de la Unión Europea) encontró en 2025 que, al aplicar sus nuevas directrices de nomenclatura, el 64% de los fondos afectados optó por eliminar los términos “ASG/ESG” o “sostenibilidad” de sus nombres antes que cumplir con los nuevos criterios mínimos de cartera (ESMA, 2025). Es, en palabras propias, una confesión involuntaria de la magnitud del problema.

3. EL LABORATORIO TURÍSTICO ESPAÑOL

El sector turístico español constituye un laboratorio especialmente revelador para analizar las cinco trampas en tiempo real (Sánchez-Bayón, 2020, 2021, 2022 y 2023; Sánchez-Bayón et al, 2024 y 2025). En 2024, España recibió 94 millones de turistas internacionales –más del doble de su población censada actual– mientras que se estima que la actividad del turismo representó el 12,6% del PIB del país al tiempo que generó algo más de 200.000 millones de euros ese mismo año (INE, 2025).

Ningún otro sector de la economía española tiene esas cifras. Y ese mismo verano, conviene recordar que más de 50.000 personas protestaron en las Islas Canarias con pancartas que decían “Las Canarias tienen un límite” (Sánchez-Bayón et al, 2025). Además, miles de vecinos, esta vez en Mallorca, marcharon bajo el lema “Tus vacaciones, nuestra ruina”. En Barcelona, grupos de residentes rociaron con pistolas de agua a turistas en las terrazas de las Ramblas al tiempo que aparecían pintadas en las fachadas de muchos edificios que decían “Tourist go home” (turista vete a casa).

Mi investigación analiza el desempeño ASG de cinco empresas turísticas cotizadas en España: Meliá Hotels International, IAG, Aena, Amadeus IT Group y eDreams ODIGEO. Todas ellas representan los cinco subsectores principales del turismo organizado: alojamiento, transporte aéreo, infraestructura aeroportuaria, tecnología y distribución. Y las cinco tienen sistemas de *reporting* ASG elaborados y verificados externamente. Las cuatro cotizadas con mayor capitalización tienen compromisos validados por la Science Based Targets Initiative. Meliá es la cadena hotelera europea mejor puntuada en el *Sustainability Yearbook* de S&P Global por séptimo año consecutivo, con una puntuación de 77 sobre 100 (S&P Global, 2026). AENA obtuvo la puntuación máxima (5 sobre 5) de la agencia FTSE Russell en 2024. IAG es reconocida por Naciones Unidas como una de las diez empresas del mundo con objetivos de carbono más ambiciosos.

Sin embargo, en todas ellas hay una pregunta que el sistema ASG no formula y que ninguna memoria de sostenibilidad responde: ¿es el modelo de negocio, en su conjunto y considerando su impacto inducido sobre el sistema turístico español, compatible con los límites físicos y sociales del territorio en el que opera?

AENA obtuvo en 2024 un beneficio neto récord de 1.934 millones de euros con un margen EBITDA del 60,2%, mientras sus aeropuertos procesaban 309,3 millones de pasajeros, también récord histórico. La gestora aeroportuaria española tiene, además, un compromiso verificado de neutralidad carbono para 2026 en sus operaciones directas. Pero esa neutralidad se refiere exclusivamente a la climatización de las terminales, la electricidad de las salas de embarque y los vehículos de rampa. Las emisiones de los aviones que aterrizan y despegan en esos aeropuertos –el impacto climático más relevante de la actividad aeroportuaria– son del alcance 3 y quedan fuera del compromiso. El sistema ASG evalúa lo primero con notable rigor. Lo segundo, sin embargo, es invisible para cualquier agencia de *rating*.

IAG, la matriz de Iberia y British Airways, se comprometió en 2021 a que el 10% de sus vuelos utilizara combustible sostenible de aviación (SAF) en 2030. En 2024, el porcentaje real fue del 1,9% (IAG, 2024). Transport & Environment estimó ese mismo año que el conjunto de las aerolíneas más relevantes del mundo solo tiene comprometido suficiente SAF para cubrir el 1,2% de su demanda en 2030. La brecha entre el compromiso y la trayectoria existe. El sistema ASG no exige que nadie rinda cuentas de ella.

eDreams ODIGEO, la mayor agencia de viajes online de Europa, describe en su memoria de sostenibilidad cómo minimiza su huella ambiental directa (electricidad de oficinas, gestión de residuos...) y cómo ofrece a sus clientes información sobre la huella de carbono de cada vuelo. Su modelo de negocio, articulado en torno a la suscripción *Prime*, tiene como objetivo central convertir a los viajeros ocasionales en viajeros frecuentes. Los miembros *Prime* viajan más, no menos. El impacto ambiental inducido de esa estrategia –más vuelos como resultado directo del modelo de suscripción– no aparece en ningún indicador ASG. Técnicamente, el impacto directo de eDreams es mínimo. Pero ¿esto es así realmente?

4. EL CUARTO PILAR: LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA COMO CONDICIÓN PREVIA

Hay una omisión estructural que atraviesa todo el sistema y que he llamado el cuarto pilar. La arquitectura original del concepto de sostenibilidad empresarial, formulada por Elkington (1994) con su triple *bottom line*, incluía tres dimensiones en equilibrio: la económica, la social y la ambiental. Así, el pilar económico quedó fuera del *reporting* ASG. La razón es comprensible: los inversores ya tenían herramientas para evaluar la dimensión económica a través del análisis financiero convencional. El ASG se especializó en lo que ese análisis no medía.

El problema es que esa delegación crea un punto ciego sistémico. El análisis financiero convencional mide la rentabilidad a corto y medio plazo, pero no mide la sostenibilidad económica de largo plazo. Una empresa puede tener excelentes resultados trimestrales mientras destruye el capital (natural, humano, relacional) que necesita para sobrevivir en el futuro.

El caso Thomas Cook ilustra este argumento con la contundencia que solo los hechos consumados pueden ofrecer. El 23 de septiembre de 2019, el grupo británico quebraba. Era la agencia de viajes más antigua del mundo: 178 años de historia, 22.000 empleados en 16 países, 600.000 turistas varados que necesitaron la mayor operación de repatriación civil desde la Segunda Guerra Mundial en el Reino Unido. El impacto en las Islas Canarias y Baleares –destinos donde Thomas Cook era uno de los principales operadores– fue devastador: miles de hoteles, restaurantes y empresas de transporte se quedaron sin cobrar los meses de verano. El Gobierno español tuvo que aprobar un Real Decreto de

urgencia (Ministerio de Industria, 2019) para tratar de paliar los efectos adversos de la quiebra en las compañías españolas.

¿Tenía Thomas Cook una política de RSC? Sí. ¿Publicaba memorias de sostenibilidad? Sí. ¿Qué no tenía? Un balance sostenible. Su deuda era de 1.700 millones de libras cuando quebró. Llevaba años acumulando pérdidas mientras los directivos intentaban mantener la apariencia de viabilidad mediante desinversiones y refinanciaciones. Ningún indicador ASG detectó ese riesgo. Ninguna agencia de *rating* señaló que la estructura financiera de Thomas Cook era incompatible con sus compromisos de sostenibilidad. Porque el sistema no se hace esa pregunta.

Una empresa que no puede responder honestamente a la pregunta de si puede permitirse transformarse no tiene un problema de sostenibilidad ambiental o social. Tiene un problema más básico: no tiene el suelo económico sobre el que construir ninguna sostenibilidad.

5. LO QUE FUNCIONA Y LO QUE HAY QUE CONSTRUIR

Pero no todo es negativo. Hay cosas del *reporting* actual que funcionan y es justo reconocer cuáles son las bondades del modelo, con el fin de mejorarlo.

El paradigma ASG ha producido transformaciones reales. Hoy, el 96% de las 250 mayores empresas del mundo publica un informe de sostenibilidad. Millones de empleados tienen acceso a métricas comparables de seguridad laboral. Decenas de miles de directivos han pasado por procesos de análisis de materialidad que les obligaron a preguntarse, por primera vez, qué impactos genera su negocio en el mundo. La transparencia que el ASG ha generado –imperfecta, manipulable, a veces cosmética– es, sin embargo, el punto de partida para cualquier mejora. No puedes mejorar lo que no mides.

Hay empresas que demuestran que es posible ir mucho más allá del cumplimiento del formulario. En ese sentido es particularmente destacable el caso de Interface, un fabricante de baldosas de moqueta industrial estadounidense que, en 1994, se comprometió a eliminar cualquier impacto ambiental negativo para 2020 y lo cumplió: redujo sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 82% en términos absolutos, eliminó el 91% de los residuos de sus instalaciones y logró la neutralidad de carbono en el ciclo de vida completo de todos sus productos. Todo eso sin sacrificar rentabilidad: la empresa duplicó sus beneficios durante ese mismo periodo (UNFCCC, 2020). Además, –y después de alcanzar *Mission Zero*– lanzó el programa *Climate Take Back* por el que comenzó una serie de acciones tendentes a revertir el daño ocasionado en el pasado.

Por su parte, Patagonia es otro caso destacable. En 2022 donó el 100% de su propiedad a un *trust* de propósito y una fundación medioambiental que recibe todos los beneficios que la empresa no necesita para operar y crecer. Su fundador, Yvon Chouinard, lo formuló con una frase que merece leerse despacio: “La Tierra es ahora nuestro único accionista”.

Estas empresas no son perfectas. Tienen sus propias contradicciones. Pero señalan el camino con datos reales: la sostenibilidad genuina, bien gestionada y comunicada, genera confianza. Y la confianza, a largo plazo, es el activo más valioso que existe en cualquier mercado.

¿Qué propuestas concretas permitirían mejorar el sistema sin tirarlo? Me gustaría destacar las siguientes.

La primera es la transición del indicador de proceso al indicador de resultado: no basta con tener una política de gestión del agua, hay que publicar el consumo real de agua año a año comparado con la media del sector.

El segundo es la cuenta de resultados ampliada: integrar en los estados financieros el coste real de las externalidades negativas, siguiendo el experimento del «Comprehensive Income Statement» que Danone lanzó en 2021.

El tercero es el indicador de inducción: para empresas como eDreams o Amadeus, cuyo impacto directo es mínimo pero cuyo impacto inducido es enorme, debería existir una estimación del volumen total de emisiones que su modelo de negocio hace posible.

El cuarto es la *ratio* de viabilidad de los compromisos: cada objetivo ASG debería ir acompañado de la demostración de que es financieramente compatible con la generación de caja proyectada de la empresa.

Junto a estos instrumentos de diseño, hay un concepto regulatorio que, bien aplicado, podría transformar el sistema: la doble materialidad. La CSRD europea exige que las empresas reporten no solo sobre cómo los riesgos ambientales y sociales afectan a sus resultados financieros, sino también sobre cómo sus actividades impactan sobre el medio ambiente y la sociedad con independencia de que ese impacto tenga consecuencias financieras para la propia empresa. Todavía muchas empresas están implementándola de forma superficial –la ESMA encontró en 2025 que las primeras memorias CSRD contenían declaraciones de materialidad genéricas sin el rigor analítico requerido– pero el concepto en sí mismo es el más prometedor que ha entrado en el léxico del *reporting* empresarial en décadas. Por tanto, todo lo que sea profundizar en esta línea resultará interesante.

Finalmente, hay que señalar el papel transformador que la tecnología puede jugar en los próximos años. La inteligencia artificial, los satélites de observación remota, los sensores IoT y los datos de cadena de suministro en tiempo real están haciendo posible medir lo que hasta ahora era imposible o demasiado costoso de medir. Cuando las emisiones reales de CO₂ de una empresa puedan verificarse a partir de imágenes satelitales e inferencias algorítmicas, el incentivo para el *greenwashing* colapsa. Porque ya no sirve de nada declarar una cosa si los datos de satélite dicen otra.

6. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

El presente artículo ha abordado desde una perspectiva crítica y empírica los límites estructurales del paradigma ASG como instrumento de medición de la sostenibilidad corporativa. Del análisis realizado se derivan las siguientes conclusiones:

1. El paradigma ASG presenta defectos de naturaleza arquitectónica, no coyuntural. El sistema produce los resultados que produce porque sus incentivos apuntan sistemáticamente en la dirección equivocada: cuando el indicador mide el proceso en lugar del resultado, las empresas optimizan el proceso; cuando el *rating* cuantifica las emisiones directas pero no las inducidas, las empresas reducen las primeras sin modificar los factores que generan las segundas; cuando el sistema no incorpora la viabilidad económica, las organizaciones publican compromisos que su estructura financiera no puede sostener.
2. La brecha entre puntuación ASG e impacto real es especialmente pronunciada en el sector turístico español, donde empresas con memorias de sostenibilidad verificadas externamente coexisten con modelos de negocio cuyo impacto sistémico –la saturación de destinos, las emisiones inducidas por el crecimiento del tráfico aéreo, el desplazamiento de residentes– el propio sistema es estructuralmente incapaz de capturar. El análisis de las cinco empresas cotizadas examinadas en este trabajo confirma este patrón de forma consistente.
3. La tensión entre el horizonte temporal de las inversiones en sostenibilidad y la lógica de rendición de cuentas trimestral del mercado de capitales no constituye una anomalía del comportamiento directivo, sino una consecuencia estructural del sistema de incentivos

vigente. Mientras esa asimetría temporal no sea abordada mediante reformas regulatorias e instrumentos de medición que premien la trayectoria de largo plazo, las apelaciones a la responsabilidad voluntaria tendrán un alcance transformador limitado.

4. La omisión sistemática de la sostenibilidad económica como condición previa de cualquier sostenibilidad real constituye el déficit más relevante del paradigma ASG en su configuración actual. El caso Thomas Cook ilustra con precisión las consecuencias de esa omisión: una empresa puede publicar compromisos de sostenibilidad formalmente impecables mientras acumula una estructura financiera que hace imposible cualquier transformación genuina de su modelo de negocio.
5. Las soluciones al problema identificado son técnicamente viables y regulatoriamente accesibles. La doble materialidad obligatoria con verificación independiente, la transición de indicadores de proceso a indicadores de resultado, la cuenta de resultados ampliada, el ratio de viabilidad financiera de los compromisos ASG y la verificación mediante datos externos (imágenes satelitales, sensores IoT, modelos de inteligencia artificial, etc.) no son propuestas especulativas, sino instrumentos en distintos estadios de desarrollo que únicamente requieren la voluntad regulatoria y empresarial de adoptarlos a escala.
6. El número verde que la investigación y la práctica empresarial necesitan es aquel que mide impacto además de proceso; que integra la viabilidad económica como condición previa; que escucha a las comunidades afectadas y no solo a los accionistas; que conecta el informe financiero y la memoria de sostenibilidad en una narrativa coherente y verificable; y que distingue con rigor entre la empresa que ha integrado la sostenibilidad en su modelo de negocio y aquella que la ha delegado a su departamento de comunicación. Ese número no existe todavía de forma completa en ningún sistema de *rating* del mundo. Pero sus componentes existen, las metodologías están disponibles y la tecnología avanza más rápido que la regulación. Lo que falta es la voluntad de pedirlo.

El presente trabajo de investigación no está exento de limitaciones que es necesario reconocer explícitamente. Desde el punto de vista del alcance empírico, el análisis se concentra en cinco empresas cotizadas en España, lo que restringe la capacidad de generalización a otros contextos nacionales, sectoriales o de escala. A ello se añade un sesgo de autoselección inherente al uso de información pública voluntariamente divulgada por las propias organizaciones analizadas, que impide acceder a la dimensión no reportada de su desempeño real en sostenibilidad.

En el plano metodológico, la correlación débil entre puntuación ASG e impacto real que documenta la literatura revisada no permite establecer relaciones causales con el rigor que exigiría una demostración empírica más robusta: el sistema no resuelve los problemas identificados, pero eso no equivale a afirmar que los cause.

Finalmente, desde una perspectiva de temporalidad, el paradigma ASG se encuentra en un proceso de transformación regulatoria acelerada –la CSRD cuenta con apenas dos ejercicios de aplicación efectiva– lo que implica que algunas de las críticas aquí formuladas pueden quedar parcialmente desactualizadas antes de que el debate académico las incorpore plenamente. Estas limitaciones no invalidan los argumentos centrales del artículo, pero sí acotan el alcance de sus conclusiones y señalan líneas de investigación futura que convendría abordar con diseños metodológicos más amplios y acceso a datos de verificación independiente.

7. REFERENCIAS

- Bailey, J., y Godsall, J. (2013). *Short-termism: Insights from business leaders*. McKinsey & Company y CPP Investment Board. <https://www.fcltglobal.org/resource/short-termism-insights-from-business-leaders/>
- Berg, F., Kölbel, J. F., y Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315–1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>
- Christensen, H. B., Hail, L., y Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Deutsche Bank's DWS fined \$27 million for greenwashing. (2 de abril de 2025). *ESG Today*. <https://www.esgtoday.com/deutsche-banks-dws-fined-27-million-for-greenwashing/>
- EarthSight. (2024). *Shirts of fire: How the fashion industry is linked to land-grabbing, violence and deforestation in Brazil's Cerrado*. <https://www.earthsight.org.uk/fashioncrimes>
- Energías Renovables. (3 de diciembre de 2024). *Iberia, Air Europa o Vueling no están entre las aerolíneas más comprometidas con el combustible sostenible de aviación*. <https://www.energias-renovables.com/bioenergia/iberia-air-europa-o-vueling-no-estan-20241203>
- EPA (Environmental Protection Agency). (2015). *Notice of violation: Volkswagen AG*. <https://www.epa.gov/enforcement/volkswagen-clean-air-act-civil-settlement>
- ESMA (European Securities and Markets Authority). (2025). *Impact of ESMA guidelines on the use of ESG or sustainability-related terms in fund names*. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2025-12/ESMA50-801628861-4423_TRV_Risk_Analysis_Impact_of_the_ESMA_Guidelines_on_the_use_of_ESG_or_sustainability-related_terms_in_fund_names.pdf
- GRI (Global Reporting Initiative). (2022). *GRI and sustainability reporting: Overview*. <https://www.globalreporting.org/standards/>
- Heredia, F.J. & Sánchez-Bayón, A. (2015). Air Navigation & Tourism on Trial: Current Controversy into the EU Regulation. *Modern Economy*, 6: 595-616. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/me.2015.65057>
- Heredia, F.J. & Sánchez-Bayón, A. (2016). Conflicto jurídico del régimen de comercio de emisiones de la Unión Europea. *ICADE: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales*, 97: 87-116
- Heredia, J. & Sánchez-Bayón, A. (2020). The European transition to a green energy production model. *Small Business International Review*, 4(2): 39-52. DOI: <https://doi.org/10.26784/sbir.v4i2.246>
- IAG (International Airlines Group). (2024). *Informe de sostenibilidad 2024 / Hoja de ruta 2050*. <https://www.iairgroup.com/es/sostenibilidad/hoja-de-ruta-2050/>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). (2025). *Cuenta satélite del turismo de España. Serie 2021–2024*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&cid=1254736169169&menu=ultiDatos&idp=1254735576863
- Kräussl, R., Oladiran, T., y Stefanova, D. (2024). A review on ESG investing: Investors' expectations, beliefs and perceptions. *Journal of Economic Surveys*, 38(2), 476–502. <https://doi.org/10.1111/joes.12599>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de España. (2019). *Medidas urgentes para paliar los efectos de la insolvencia de Thomas Cook y fortalecer el sector turístico español*. <https://www.mintur.gob.es/es-es/crisis-thomas-cook/paginas/index.aspx>
- Morningstar. (2025). *Global ESG fund flows rebound in Q2 2025 despite ESG backlash and geopolitical uncertainty*. <https://www.morningstar.com/sustainable-investing/global-esg-fund-flows-rebound-q2-2025-despite-esg-backlash-geopolitical-uncertainty>
- Sánchez-Bayón, A. (2012). *Filosofía Político-Jurídica Glocal: acerca del poder, el gobierno y la ordenación en la globalización*, Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co./EAE.
- Sánchez-Bayón, A. (2019). Problemas convergentes de derecho, economía y sociología en la posglobalización. *Derecho y Cambio Social*, 57: 12-41

- Sánchez-Bayón, A. (2019). Transición a la economía gig. *Encuentros Multidisciplinares*, 62: p. 1-19
- Sánchez-Bayón, A. (2019). Claves de Derecho de Empresa. *Derecho y Cambio Social*, 58: 448-466
- Sánchez-Bayón, A. (2020). Una historia epistemológica de los estudios de ciencias jurídicas y económica. *Derecho y Cambio Social*, 62: 468-98
- Sánchez-Bayón, A. (2021). Balance de la economía digital ante la singularidad tecnológica. *Sociología y Tecnociencia*, 11(2). 53-80. DOI: https://doi.org/10.24197/st.Extra_2.2021.53-80
- Sánchez-Bayón, A. (2020). Renovación del pensamiento económico-empresarial tras la globalización. *Bajo Palabra*, 24: 293-318 DOI: <https://doi.org/10.15366/bp.2020.24.015>
- Sánchez-Bayón, A. (2020). Una Historia de RR.HH. y su transformación digital. *Rev. Asociación Española de Especialistas de Medicina del Trabajo* 29(3): 198-214. 1132-6255-medtra-29-03-198.pdf (isciii.es)
- Sánchez-Bayón, A. (2020). Estudios económicos en la encrucijada, *Semestre Económico*, 23(55), 47-66. DOI: <https://doi.org/10.22395/seec.v23n55a2>
- Sánchez-Bayón, A. (2020). Transición digital y transformación empresarial y laboral: una visión panorámica, *Gaceta Laboral-Univ. Zulia*, 26(2), 107-137
- Sánchez-Bayón, A. (2021). Inspiración de la regulación y políticas públicas de la nueva economía social. *Derecho y Cambio Social*, 63: 1-14
- Sánchez-Bayón, A. (2021). Giro hermenéutico y revolución copernicana en Ciencias Económicas. *Encuentros multidisciplinares*, 23(68): 1-26
- Sánchez-Bayón, A. (2021). Revisión de la Escuela Económica Española y su relación con los enfoques heterodoxos. *Semestre Económico*, 10(1), 105–122. <https://doi.org/10.26867/se.2022.v11i2.133>
- Sánchez-Bayón, A. (2021). Urgencia de una filosofía económica para la transición digital: Auge y declive del pensamiento anglosajón dominante y una alternativa de bienestar personal, *Miscelánea Comillas. Rev. Ciencias Humanas y Sociales*, 79(155): 521-551. DOI: <https://doi.org/10.14422/mis.v79.i155.y2021.004>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). ¿Crisis económica o economía en crisis? Relaciones ortodoxia-heterodoxia en la transición digital. *Semestre Económico*, 11(1): 54–73 doi: <http://dx.doi.org/10.26867/se.2022.1.128>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). Revisión de la Escuela Económica Española y su relación con los enfoques heterodoxos. *Semestre Económico (Perú)*, 11(2), 88–105. <https://doi.org/10.26867/se.2022.v11i2.139>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). La Escuela Económica Española y su relación con los enfoques heterodoxos. *Semestre Económico (Colombia)*, 25(58): 1-28. <https://doi.org/10.22395/seec.v25n58a2>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). Transición digital y reajuste del sector turístico en la Unión Europea. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio-RITUREM*, 6(2), 1-24. <https://doi.org/10.21071/riturem.v6i12.15049>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). Lectura heterodoxa de la transformación digital europea del turismo: paradojas y fallos por el cambio de modelo. *Atlantic Review of Economics-AROE*, 5(2), 1-18
- Sánchez, A. (2022). Transición digital y empleo de cara a Horizonte 2030: ¿paro tecnológico o efecto reajuste? *Visión Empresarial*: 12: 31-59. DOI: <https://doi.org/10.32645/13906852.1183>
- Sánchez-Bayón, A. (2022). De la Síntesis Neoclásica a la Síntesis Heterodoxa en la economía digital. *Procesos de Mercado*, 19(2): 277-306. <https://doi.org/10.52195/pm.v19i2.818>
- Sánchez-Bayón, A. (2023). Análisis heterodoxo del sector turístico español pos-COVID: fallos en reajuste digital del empleo y vulnerabilidad empresarial, *Estudios económicos*, 40(81): 223-252, <https://doi.org/10.52292/j.estu-decon.2023.3438>
- Sánchez-Bayón, A. (2023). Reto digital y reajuste post-COVID del turismo europeo. *Miscelánea Comillas*, 81(158-59): 29-60. DOI: <https://doi.org/10.14422/mis.v81.i158-159.y2023.002>
- Sánchez-Bayón, A. (2024). Revitalización de la disputa del método en economía: revisión científica y docente. *Encuentros Multidisciplinares*, 76: 1-14
- Sánchez-Bayón, A. (2025). Crisis del formalismo económico-empresarial y la trampa fiat monetae: propuesta de gestión digital heterodoxa y dinero alternativo. *Semestre Económico*, 14(2), 45-72. DOI. [10.26867/se.2025.v14i2.190](https://doi.org/10.26867/se.2025.v14i2.190)

- Sánchez-Bayón, A. (2025). Revisión de las relaciones ortodoxia-heterodoxia en la Economía y la transición digital. *Pensamiento*, 81(314): 523-550. DOI: <https://doi.org/10.14422/pen.v81.i314.y2025.012>
- Sánchez-Bayón, A. (2026). Valores anticapitalistas y su paradoja ideológica en los estudios de Economía occidentales: análisis socioeconómico alternativo a la Síntesis Neoclásica y su trampa WASP. (2026). *Journal of the Sociology and Theory of Religion*, 18(1), 181-212. <https://doi.org/10.24197/1phjq449>
- Sánchez-Bayón, A., Campos, G. & Fuente, C. (2018). Evolución y evaluación de la construcción europea y sus relaciones institucionales (1946-2011). *Derecho y Cambio Social*, 52: 1-69
- Sánchez-Bayón, A., Cerdá, L. (2023). Digital Transition, Sustainability and Readjustment on EU Tourism Industry: Economic & Legal Analysis. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicações*, 15(2): 146–173. DOI: 10.26512/lstr.v15i2.44709. <https://doi.org/10.26512/lstr.v15i2.44709>
- Sánchez-Bayón, A., Alonso, M.A., Miquel, A.B. & Sastre, F.J. (2024). Aprendizaje creativo e innovación docente sobre RSC 3.0, ODS y divisas alternativas. *Encuentros Multidisciplinares*, 78: 1-13
- Sánchez-Bayón, A., Pellejero, C., Luque, M. (2024). Una revisión de la producción científico-académica sobre turismo en la Unión Europea (2013-23). *Iberian Journal of the History of Economic Thought*, 11(1): 55-64
- Sánchez-Bayón, A., Sastre, F.J. & Sánchez, L.I. (2024). Public management of digitalization into the Spanish tourism services: a heterodox analysis. *Review of Managerial Science*, 18(4): 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00753-1>
- Sánchez-Bayón, A., & Daumann, F. (2025). European Tourism Sustainability and the Tourismphobia Paradox: The Case of the Canary Islands. *Sustainability*, 17(3), 1125. <https://doi.org/10.3390/su17031125>
- Sastre, F.J., García Vaquero, M., Sánchez Bayón, A., & Mazier, A. (2024). ¿Recuperación económica española vía Pacto Verde Europeo? Evaluación de empleos verdes y sus capacidades. *Semestre Económico*, 13(1), 43–64. DOI: <https://doi.org/10.26867/se.2024.v13i1.162>
- S&P Global. (2026). *Sustainability Yearbook 2026*. <https://www.spglobal.com/esg/csa/yearbook/>
- Sun, W., Zhang, Y., Li, F., y Chen, J. (2024). ESG scores, scandal probability, and event returns. *Financial Innovation*, 10(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00635-1>
- Trepongkaruna, S., Au Yong, H. H., Thomsen, S., y Kyaw, K. (2024). Greenwashing, carbon emission, and ESG. *Business Strategy and the Environment*, 33(8), 8526–8539. <https://doi.org/10.1002/bse.3929>
- UNFCCC. (2020). *From Mission Zero to Climate Take Back: How Interface is transforming its business*. <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/climate-neutral-now/interface>
- XRB (External Reporting Board de Nueva Zelanda). (2024). *He Tauira: A conceptual framework for long-term intergenerational impact reporting*. <https://www.xrb.govt.nz/sustainability-reporting/he-tauira/>