

XII Congreso de Administración del Centro de la República. VIII Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la República. IX Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República. IAPCS - Universidad Nacional de Villa María, Villa María, 2023.

Los desafíos de la tecnología y la innovación en la transformación digital con impacto en la sustentabilidad de las empresas.

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

Cita:

Scavone, Graciela María, Sanabria, Verónica Raquel y Vidal, Natalia Yael (Octubre, 2023). *Los desafíos de la tecnología y la innovación en la transformación digital con impacto en la sustentabilidad de las empresas. XII Congreso de Administración del Centro de la República. VIII Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la República. IX Encuentro Internacional de Administración del Centro de la República. IAPCS - Universidad Nacional de Villa María, Villa María.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/natalia.yael.vidal/46>

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



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

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



“Democracia y sustentabilidad. Nuevos paradigmas en la gestión”

4, 5 y 6 de octubre 2023, Villa María, Córdoba, Argentina.

Título: LOS DESAFÍOS DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON IMPACTO EN LA SUSTENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS.

Eje Temático: 2. Contabilidad

Autoras:

Scavone, Graciela María

Universidad de Buenos Aires - Universidad del Salvador
gscavone@gmail.com

Sanabria, Verónica Raquel

Universidad de Buenos Aires - Universidad del Salvador
veronicarsanabria@gmail.com

Vidal, Natalia Yael

Universidad de Buenos Aires - Universidad del Salvador
vidal.natalia@gmail.com

RESUMEN

En nuestra era de la economía globalizada, la intersección entre la tecnología, la innovación y la transformación digital ha dado lugar a una reconfiguración del tejido empresarial. El presente trabajo aborda la confluencia de estos elementos, su vinculación con el desempeño y la generación de información contable de sustentabilidad en el contexto de un mundo cada vez más consciente de las demandas medioambientales y sociales. Este estudio analiza los desafíos que las empresas enfrentan al adoptar tecnologías disruptivas y emprender procesos de transformación digital en busca de una mayor eficiencia y competitividad. Se explora la necesidad de equilibrar las demandas de innovación tecnológica con las de la sustentabilidad a largo plazo que influyen en la capacidad de las empresas para lograr una transformación digital exitosa. Además, se analizan casos de buenas prácticas empresariales que han logrado armonizar eficazmente la adopción de tecnología con la promoción de la sustentabilidad, junto con la divulgación de información de sustentabilidad sobre los resultados de su gestión y desempeño sustentables, y las nuevas alternativas para la generación de información. Para el desarrollo de este trabajo se ha recurrido al análisis cualitativo de publicaciones académicas, reportes de sustentabilidad y otros reportes no financieros de empresas de distintos tamaños y sectores productivos. Los resultados revelan nuevos beneficios económicos y de desempeño sustentable, así como en la generación de información contable que surgen de la implementación de la transformación digital. Se concluye que las empresas que incorporan en su gestión la tecnología, la transformación digital y la innovación, incluyendo transversalmente los criterios de sustentabilidad, alcanzan mayor eficiencia en sus procesos de trabajo y reducción de impactos negativos, junto con la respectiva generación de información de calidad para la toma de decisiones y en la divulgación hacia sus grupos de interés, generando valor a largo plazo.

Palabras clave: Transformación digital - Innovación - Información contable de Sustentabilidad

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Ureña Monge, E. (2022), la transformación digital surge por la necesidad de las empresas de adaptarse al cambio y a las nuevas demandas de sus clientes, no hay una compañía que no se haya visto impactada directa o indirectamente por la tendencia digital y los avances a través de la conectividad vía internet, que con la llegada de nuevas tecnologías que evolucionaron en la cuarta revolución industrial, cada vez más los procesos han transformado la forma en que los usuarios se desempeñan en las empresas.

En nuestra era de la economía globalizada, la intersección entre la tecnología, la innovación y la transformación digital ha dado lugar a una reconfiguración del tejido empresarial.

En este sentido, Ureña Monge, E. (2022), plantea que la cuarta revolución industrial es un proceso de desarrollo tecnológico e industrial, vinculada con la organización de los procesos y medios de producción, y que sus inicios se remontan al año 2011.

Las tecnologías introducidas pueden ejemplificarse como el internet de las cosas, la robótica, la automatización de procesos manuales físicos por digitales, los dispositivos conectados, los sistemas ciber físicos, la inteligencia artificial, big data, entre otras. Estas tecnologías revolucionaron cualquier paradigma con relación las tres anteriores, ya que tuvo muchos elementos diferenciadores que hoy más que nunca continúan vigentes, como lo fue poner mucho más enfoque a lo que significa la experiencia del usuario adaptando los productos y servicios a las necesidades de los clientes, volviéndolos más flexibles y con la particularidad de poder evolucionar de forma rápida y eficiente, a la velocidad que solo la tecnología puede lograr. (Selva Belén, Revolución Industrial, 2021)

En particular, la innovación constante, la adopción de tecnologías avanzadas y la eficiencia operativa se tornan esenciales para mantener la competitividad en un mercado globalizado. Sin embargo, esta transformación digital no está exenta de desafíos, especialmente en lo que respecta a la sustentabilidad empresarial.

El presente trabajo aborda la confluencia de estos elementos, su vinculación con el desempeño y la generación de información contable de sustentabilidad en el contexto de un mundo cada vez más consciente de las demandas medioambientales y sociales.

Este estudio analiza los desafíos que las empresas enfrentan al adoptar tecnologías disruptivas y emprender procesos de transformación digital en busca de una mayor eficiencia y competitividad.

Se explora la necesidad de equilibrar las demandas de innovación tecnológica con las de la sustentabilidad a largo plazo que influyen en la capacidad de las empresas para lograr una transformación digital exitosa.

LOS DESAFÍOS DE LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON IMPACTO EN LA SUSTENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS

La transformación digital considera la adopción y aplicación de tecnologías innovadoras y avanzadas para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia, permitiendo una mayor automatización de procesos, una recopilación de datos en tiempo real, y una personalización de productos y servicios antes impensados.

A medida que las empresas avanzan en su transformación digital surgen oportunidades significativas, pero también nuevos desafíos críticos vinculados con la sustentabilidad.

A nivel ambiental, el desafío más apremiante actualmente es la gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero (huella de carbono) debido a que la implementación de soluciones digitales conlleva un aumento en la producción de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, junto con un incremento en el consumo de energía, entre otros, lo cual puede provocar un impacto negativo en el ambiente.

En términos sociales, la transformación digital contribuye a acrecentar la brecha y la exclusión digital propiciando una mayor desigualdad social al relegar a aquellas empresas y personas que no cuentan con habilidades o acceso para utilizar las nuevas tecnologías avanzadas.

Asimismo, la tendencia creciente a depender de tecnologías digitales expone a las empresas a una mayor vulnerabilidad a ciberataques y brechas de seguridad, comprometiendo su reputación y confianza de cara a sus grupos de interés, como así también sus aspectos financieros.

La privacidad y la gestión de los datos son desafíos adicionales. La recopilación masiva de datos por parte de las empresas evidencia preocupaciones legales y éticas en torno al manejo, tratamiento y protección de la información personal y/o empresarial de los grupos interesados.

En contraposición, la innovación y la tecnología también aportan soluciones para mejorar la sostenibilidad empresarial, proporcionando a las empresas valiosa información que las ayudarán a optimizar sus operaciones, reduciendo los consumos y desperdicios de recursos, como así también minimizando su impacto ambiental. De esta manera contribuye a proporcionar transparencia en los procesos internos y en las cadenas de suministro, garantizando prácticas sostenibles.

Las tendencias, iniciativas y normativas internacionales desempeñan un papel fundamental en la forma en que las empresas abordan la transformación digital y la sostenibilidad, y es deseable que todas ellas estén informadas acerca de estos marcos regulatorios y tendencias emergentes para garantizar que sus estrategias de transformación digital sean compatibles con los objetivos de sostenibilidad y cumplan con las expectativas de los grupos de interesados.

Para ejemplificar se puede citar el caso europeo, donde en el documento de comunicación Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital (2021), elaborado por la Comisión Europea, se menciona en relación con la transformación digital de las empresas que “en 2030, más que meras facilitadoras, las tecnologías digitales [...] estarán en el centro de nuevos productos, nuevos procesos de fabricación y nuevos modelos de negocio basados en un intercambio justo de datos en la economía de datos” (p. 10) y alienta a las empresas a adoptar tecnologías digitales y productos con una mayor eficiencia energética y material, y menor huella medioambiental.

Agrega que “las tecnologías digitales deben desplegarse rápidamente para permitir un uso más intensivo y eficiente de los recursos. [...] impulsar la productividad [...] reducirá tanto los costes de los insumos de fabricación como nuestra vulnerabilidad ante las perturbaciones del suministro” (p. 10).

En este sentido, los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) y sus metas brindan un marco para la acción empresarial sustentable, impulsando a las organizaciones a adoptar tecnologías sustentables y a promover prácticas responsables en

el consumo y la producción de bienes y servicios. Algunas de las principales contribuciones a los ODS directamente vinculados con la temática de este trabajo son:

- ODS 7 “Energía Asequible y No Contaminante”: la tecnología desempeña un papel fundamental en la transición hacia fuentes de energía más limpias y en la gestión eficiente de la energía en las operaciones empresariales.
- ODS 9 “Industria, Innovación e Infraestructura”: se vincula directamente con los desafíos y oportunidades que enfrentan las organizaciones en su transformación digital que se han planteado en este trabajo. En particular, los puntos de conexión están relacionados con la *eficiencia energética* (la adopción de la transformación digital puede contribuir a mejorarla significativamente) y la *innovación sostenible* (en la forma en que producen y entregan sus productos o servicios).
- ODS 12 “Producción y Consumo Responsables”: la transformación digital tiene un papel importante en el abordaje de este objetivo debido a que las empresas pueden modificar la forma en que producen y entregan sus productos o servicios. Pueden lograrlo a través de la *economía circular* (rastreo, monitoreo y gestión de los recursos, impulsando a adoptar soluciones tendientes a reducir el desperdicio, y promover la reutilización y reciclaje) y la *personalización de productos* (permite conocer y producir específicamente lo que los consumidores necesitan, evitando desperdicios y promoviendo un consumo más responsable).
- ODS 13 “Acción por el clima”: un desafío crucial para la transformación digital, pudiendo aportar *datos climáticos precisos* (al recopilar y analizar datos en tiempo real que contribuyan a mejorar la comprensión y mitigación del cambio climático) y la *reducción de emisiones* (mediante la optimización y eficiencia en los procesos, la gestión adecuada de la energía y el monitoreo ambiental).
- ODS 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”: La innovación y la tecnología pueden contribuir a la rendición de cuentas, la transparencia y la eficiencia de las instituciones gubernamentales y empresarias. En la actualidad, la protección de datos y la ciberseguridad son componentes críticos de la justicia y la seguridad.

En otras palabras, la transformación digital en las empresas, impulsada por la tecnología y la innovación, no solo es una necesidad para mantener la competitividad en la era moderna, sino que también ofrece oportunidades y plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad que deberán abordar internamente en la gestión y en la

generación de información de sustentabilidad que les permita identificar oportunidades, riesgos e impactos, y tomar decisiones y acciones en consecuencia.

LA IMPORTANCIA DE LA CONSIDERACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD PARA LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN CONTABLE DE SUSTENTABILIDAD

La cuarta revolución industrial ha generado nuevas oportunidades de innovación y transformación en las empresas que implican cambios importantes en la manera de producir o prestar servicios de acuerdo con las nuevas exigencias. En este sentido, la contabilidad también ha resultado afectada positivamente acompañando todos estos cambios, y adaptándose para la generación de información contable de mayor calidad que pueda reflejar la nueva realidad de las empresas.

De acuerdo con Ureña Monge, E. (2022), la cuarta revolución industrial ha generado una transformación digital en la compañía que repercutió sobre la generación de información contable, tanto en las personas, como en sus procesos, sus roles, sus responsabilidades y lo más importante, su relación con el cliente final.

La transformación digital repercute en la contabilidad desde la generación de la información contable hasta la presentación de informes finales.

En el estado inicial del proceso contable, la transformación digital involucró el proceso de sistematización de las empresas, que incluyeron la implementación de los nuevos sistemas de información que se hacen dentro de un sistema transaccional, permitiendo que la mayoría de los procesos generen registros contables adecuados.

Los cambios generados por el proceso de sistematización mejoraron la forma en cómo se procesaba la información contable, porque las empresas pasaron de realizar una registración manual a un sistema de registro transaccional, que incluyó a todos los procesos de la organización, registrando sus transacciones y asientos contables en tiempo real, permitiendo la generación de información contable en todo momento accesible.

Los beneficios del cambio se traducen en reducción del tiempo de trabajo manual contable, mayor seguridad e integridad de los datos, mayor credibilidad de la información contable, generación de información en menor tiempo, construcción de reportes

Con respecto a la generación de información contable sobre el desempeño sustentable, la transformación digital ha impulsado numerosos cambios innovadores, que siguiendo el análisis de Pizzi, S., Mastroleo, G., Venturelli, A., Caputo, F. (2023), se pueden enumerar a continuación:

- Nuevas maneras de registrar contablemente cuestiones relacionadas con los impactos económicos ambientales y sociales que generan las empresas al producir o prestar servicios.
- Generación de nuevos informes para la rendición de cuentas que incluyen la información contable sobre el desempeño sustentable: reportes de sustentabilidad, reportes integrados, reportes no financieros.
- Incremento de las posibilidades de generar información contable de sustentabilidad de mayor calidad, transparencia, credibilidad, comparabilidad y estandarización, que al incorporar dispositivos digitales que aseguran la captura de los datos, prácticamente en el momento en que se realizan las mediciones, expresadas en distintas unidades físicas y monetarias, dependiendo de los nuevos objetos de medición que responden a cada uno de los impactos a la sustentabilidad que las empresas pueden generar. Información contable de sustentabilidad relacionada con el agua y la energía que consume, la materia prima y otros insumos que transforma, la eficiencia de la tecnología productiva aplicada, los residuos, efluentes y emisiones que genera además de producto.
- Desarrollo de nuevos estándares metodológicos para la generación de estos reportes que incluyen información sobre el desempeño sustentable financieros y no financieros: Estándares del Global Reporting Initiative, Estándares del SASB, Directivas de la Comunidad Europea, Normas Internacionales de Información Contable Sustentable de IFRS, entre otros estándares.
- Rendición de cuentas a todas las partes interesadas en que las empresas se desempeñen más sustentable y responsablemente: empleados, proveedores, clientes, comunidades locales, el Estado, además de los inversores y accionistas.
- Generación de equipos multidisciplinarios, dependiendo de la complejidad de los aspectos del desempeño sustentable del que se requiere generar información contable de sustentabilidad a medida, con entrega inmediata a cualquier lugar del mundo a través de correos electrónicos, en archivos digitales.

- Por otro lado, en el estado final del proceso contable los cambios de la transformación digital permitieron que la información contable generada sea transmitida de forma automática beneficiando al contador hacia su rol analítico y estratégico para poder evaluar los resultados en busca de hacer mejores recomendaciones y acertadas tomas de decisiones que impacten el negocio y que den un mayor rédito a la organización. Los beneficios de la transformación digital permitieron reunir información de las empresas en todo el mundo, tanto de filiales con su casa matriz, como en el análisis comparativo con otras empresas.

Es decir que la transformación digital, que incluye innovación con respecto al desempeño sustentable, ha propiciado la generación de información contable de sustentabilidad de toda la empresa, de manera integrada, que permite identificar específicamente la magnitud de los impactos generados por cada uno de los procesos, y asociarlos de manera directa a la estructura de costos para la toma de decisiones de gestión responsable que permitan mejorar el desempeño sustentable e impulsar nuevas oportunidades para la generación de valor.

Según Klymenko, O.; Lillebrygfjeld Halse, L.; Jæger, B. (2021), la transformación generada por la Industria 4.0 ha contribuido en las empresas en la creación de valor sustentable que permiten alcanzar el cumplimiento global de los ODS.

Las tecnologías digitales tienen el potencial de generar información contable detallada en los aspectos económico, social y ambiental. Combinar las tecnologías digitales con los principios de sustentabilidad puede ayudar a las empresas a adquirir información más precisa sobre sus operaciones. Además, contribuye en la presentación de información contable de sustentabilidad de presentación externa:

- Mejor calidad de los datos (puntualidad, precisión, fiabilidad, comparabilidad)
- Menor oportunidad de "green washing" y "Brown washing"
- Menor discreción de la administración con respecto a las mediciones
- Mayor credibilidad de los datos

La información contable de sustentabilidad en las empresas se puede generar para uso interno o para uso externo, es decir, para ser incluidos en los reportes de sustentabilidad y otros reportes no financieros que se encuentran disponibles en sus páginas web para que todas las partes interesadas puedan acceder a ella y tomar decisiones.

En los últimos años las partes interesadas requieren a las empresas más información, incluso sobre cuestiones de gestión estratégica y la manera en que se desempeñan en las distintas dimensiones de sustentabilidad. Cada vez más empresas revelan información sobre aspectos significativos o materiales del desempeño sustentable, generadas y reveladas con metodologías aceptadas en los mercados en donde opera buscando mejorar la calidad de los reportes, aportando mayor transparencia y rendición de cuentas.

A continuación, se presentan algunas revelaciones que incluyen información contable de sustentabilidad en las empresas analizadas.

ANÁLISIS DE ALGUNAS REVELACIONES DE INFORMACIÓN CONTABLE DE SUSTENTABILIDAD EN LAS EMPRESAS

Las revelaciones de información contable de sustentabilidad en las empresas son presentadas en los reportes de sustentabilidad, y otros reportes no financieros, y desde el punto de vista de la innovación con transformación digital que incluye el desempeño sustentable pueden analizar al menos dos maneras:

- teniendo en cuenta la innovación con transformación digital sobre el desempeño sustentable,
- teniendo en cuenta cómo la transformación digital permitió generar mejor información contable de sustentabilidad sobre el desempeño sustentable.

Las empresas analizadas son empresas argentinas, de distintos tamaños y sectores productivos que han presentado su reporte de sustentabilidad, reporte integrado o reporte no financiero en su página web. Las empresas analizadas son: Bodegas Trivento Argentina (2021), Adecoagro (2022), Andreani (2022), Camuzzi (2022), Randstad (2022) y Bancor (2022).

A continuación, presentamos las revelaciones destacadas capturadas de los reportes de las empresas analizadas, que responden a los dos enfoques planteados:

- Empresa Trivento:

La empresa vitivinícola presenta reporte de sustentabilidad en su página web, utiliza la metodología GRI para la elaboración del reporte y adhiere a los ODS de Naciones Unidas. A continuación, en el siguiente Cuadro 1: Análisis de revelaciones de la empresa

Trivento, se presentan las revelaciones destacadas con respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 1: Análisis de revelaciones de la empresa Bodegas Trivento Argentina

Empresa: Bodegas Trivento Argentina (2021)			
Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
Gestión del Agua	Monitoreo del recurso agua en viñedos (pág. 121-123)	CONSUMO DE AGUA EN FINCAS EN M3	7.877.159 (pág. 123)
	Reducción del consumo de agua por botella a través del mapa del agua en bodegas (pág. 124)	CONSUMO DE AGUA POR BOTELLA	193 l agua/ botella (pág. 124)
	Medición de la huella hídrica (pág. 127-128)	HUELLA HÍDRICA (HH) TOTAL M3	10.645.806 m3 (Pág. 128)
Gestión energética	Uso eficiente de la energía (pág. 138)	TOTAL CONSUMO ENERGÉTICO GJ	55.241 GJ (Pág. 138)
	Incorporación de energías renovables (pág. 138)	CONSUMO ENERGÉTICO ENERGÍA RENOVABLE GJ	149 GJ (Pág. 138)
Cambio Climático	Emisiones de GEI (Pág. 143)	EMISIONES KG GEI POR BOTELLA	1.131 kg (Pág. 143)
	Cálculo de la huella de carbono (Pág. 144)	EMISIONES DE GEI TOTALES TCO2EQ	33.997 TCO2EQ (Pág. 144)

Fuente: elaboración propia

- Empresa Adecoagro:

La empresa agroalimenticia presenta reporte integrado en su página web, utiliza las metodologías GRI, SASB y IIRC para la elaboración del reporte, y adhiere a los ODS de Naciones Unidas y a los Principios de Empoderamiento de las Mujeres de ONU Mujeres en Brasil. A continuación, en el siguiente Cuadro 2: Análisis de revelaciones de la

empresa Adecoagro, se presentan las revelaciones destacadas con respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 2: Análisis de revelaciones de la empresa Adecoagro

Empresa: Adecoagro (2022)			
Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES	Proyectos de economía circular con los que se generan energías renovables (Pág. 32)	Consumo total de combustibles de fuentes renovables GJ	21.594.491 GJ. (Pág. 32)
	Generación de energía renovable provenientes del etanol, bagazo de la caña de azúcar, biogás y metano, biomasa a partir del estiércol de la vaca, energía solar renovable (Pág. 33)	Energía renovable generada GJ	13.000.000 GJ (Pág. 33).
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Vehículos a base de biometano	Cantidad de Vehículos	13
	Agricultura 4.0 mapeos de rendimiento a partir de nueva tecnología en las cosechadoras	% de área cosechada	80%
	Línea de arroz Parboil	% de operatividad	100%
	Nueva quesería	% de aumento de productividad	75%

Fuente: elaboración propia

- Empresa Andreani:

La empresa de logística presenta reporte de sustentabilidad en su página web, utiliza la metodología GRI para la elaboración del reporte y adhiere a los ODS de Naciones Unidas, ISO 14.001, SEDEX SMETA, Ecovadis y Carbon Disclosure Project (CDP). A continuación, en el siguiente Cuadro 3: Análisis de revelaciones de la empresa Andreani, se presentan las revelaciones destacadas con respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 3: Análisis de revelaciones de la empresa Andreani

Empresa: Andreani (2022)			
Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
Experiencia del cliente	Transformación digital mejorar la experiencia y volvernos más eficientes y sustentables. (Api, almacenes VLM, Web App, Telemetría, Mobile 2.0, Andreani Drop, asistente virtual, inhouse DMS y scooter vertical) (pág. 48)	Paquetes por hora	8000 paquetes
Gestión de residuos orgánicos e inorgánicos (Economía circular)	Programa Re-Circular de revalorización del scrap: reduciendo residuos con inclusión (pág. 70)	-% de sucursales que reciclan -N° de alianzas con cooperativas y fundaciones recicladoras	-60% -12 (pág. 70)
	Instalación de telemetría en unidades de larga distancia para medir emisiones (pág. 66)	N° de unidades con telemetría	69 unidades (pág. 66)
Uso de materiales para insumos y servicios, con foco en plásticos de un solo uso	Diseño y elaboración Catálogo de packaging sustentable: envíos E-commerce con bolsas de material reciclable, segmento financiero letter pack compostable, clientes multisegmento con bolsas de envío y cartas con plástico recuperado, segmento telcos(Pág. 68)	% de plástico recuperado % compostable	-70% en bolsas e-commerce, 90% en bolsas telcos -100% compostable letter pack (Pág. 68)

Fuente: elaboración propia

- Empresa Camuzzi:

La empresa de servicios de gas presenta reporte de sustentabilidad en su página web, utiliza la metodología GRI para la elaboración del reporte, y adhiere a los ODS de Naciones Unidas y al Pacto Global. A continuación, en el siguiente Cuadro 4: Análisis de revelaciones de la empresa Camuzzi, se presentan las revelaciones destacadas con

respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 4: Análisis de revelaciones de la empresa Camuzzi

Empresa: Camuzzi (2022)			
Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
Innovación, gestión moderna y eficiente.	Campaña de digitalización: digitalización de usuarios para reducir el uso del papel como recurso (pág. 29)	% de usuarios digitalizados	87.7% (pág. 29)
	La transformación digital de Camuzzi: generación de distintos canales digitales en los procesos	S/D	S/D
	Digitalización y seguridad informática: desarrollo de acciones que incorpora cada vez más tecnología y controles, aumentando los niveles de seguridad. (pág. 30)	S/D	S/D
	Auditorías externas informáticas. (pág. 31)	N° de Controles testeados N° de Controles observados	123 16

Fuente: elaboración propia

- Empresa Randstad:

La empresa de gestión de recursos humanos presenta reporte de sustentabilidad en su página web, utiliza la metodología GRI para la elaboración del reporte, y adhiere a los ODS de Naciones Unidas y al Pacto Global. A continuación, en el siguiente Cuadro 5: Análisis de revelaciones de la empresa Randstad, se presentan las revelaciones destacadas con respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 5: Análisis de revelaciones de la empresa Randstad

Empresa: Randstad (2022)			
Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
educación y formación para impulsar la inclusión.	“Compromiso Forward” Capacitación en empleabilidad digital. (Pág. 21)	Cantidad de personas N° de horas de capacitación	6.863 personas 412.5 horas (Pág. 21)
equidad de género	Curso Women Going Digital: formación en habilidades digitales en mujeres de más de 35 años (Pág. 32)	N° de personas	4 (Pág. 32)
Mecanismos de diálogos	vinculación con todas las partes interesadas a través de distintos mecanismos digitales con el objetivo de fortalecer y dar respuesta a sus expectativas e intereses. (pág. 40)	S/D	S/D

Fuente: elaboración propia

- Empresa Bancor:

La empresa bancaria presenta reporte de sustentabilidad en su página web, utiliza la metodología GRI y la de Reportes Integrados IIRC para la elaboración del reporte y adhiere a los ODS de Naciones Unidas y a la ISO 26.000. A continuación, en el siguiente Cuadro 6: Análisis de revelaciones de la empresa Bancor, se presentan las revelaciones destacadas con respecto a la innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño, sus indicadores y los valores cuantitativos revelados.

Cuadro 6: Análisis de revelaciones de la empresa Bancor

Empresa: Bancor (2022)

Temas materiales	Innovación con transformación digital que implican mejoras en el desempeño	Indicadores del desempeño sustentable	Valor del indicador en periodo de reporte
Transformación Digital	Desarrollo de distintos medios de comunicación: página web, app para celular, redes sociales. (pág. 15)	N° de personas que acceden al sitio web N° de visualizaciones en YOU TUBE	2.371.932 11.600.000
	Desarrollo de Echeq (Pág 44)	N° de cheques descontados	42.047
	Tata taca: app de cobro digital (pág. 46)	S/D	S/D
	Resumen Digital (Pág. 57)	%de resúmenes digitales	100%
Transparencia y confiabilidad	Línea ética (Pág. 21)	% de casos resueltos	100%
	Herramientas de prevención: capacitación virtual en prevención de lavado de activos y ciberseguridad (pág. 22)	N° de empleados capacitados N° de casos tratados	477 4469
Comunicación con los grupos de interés	Comunicación a través de llamadas, back office, videollamadas, web chat, whatsapp Pag. 14	N° de llamadas realizadas N° de llamadas recibidas N° de videollamadas N° de chats	136.000 1.785.244 19.781 256.569
Formación de colaboradores	Plataforma educativa expertos, ACADEMIA DATA DRIVEN, ACADEMIA OPENWEBINAR, Diplomatura en Gestión Comercial, Formación Bancas Especialistas	N° de colaboradores formados N° de participantes N° de certificados otorgados N° de participantes en formación	1.892 550 396 123

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos del análisis de casos realizados muestran lo siguiente:

- *Teniendo en cuenta la innovación con transformación digital sobre el desempeño sustentable:* cada empresa, dependiendo del sector productivo ha puesto foco en aquello que le permite seguir generando valor, por

ejemplo, la empresa Trivento en la manera que produce, la empresa Andreani en entregar más productos incorporando innovación sustentable, la empresa Bancor en llegar a todos sus clientes de manera digital. Prácticamente la transformación digital ha permitido conocer mejor al cliente, mejorar la calidad de servicio, mejorar los procesos, y tener en cuenta a más partes interesadas en que las empresas sean más sustentables. Todas las empresas analizadas adhirieron a los ODS de Naciones Unidas, en algunos casos a otras iniciativas como la ISO 26.000, ISO 14.001, Pacto Global, entre otras.

- *Teniendo en cuenta cómo la transformación digital permitió generar mejor información contable de sustentabilidad sobre el desempeño sustentable:* todas las empresas han generado información contable de sustentabilidad, que gracias a la transformación digital ha podido capturar, sistematizar, analizar y reportar en reportes de sustentabilidad. La información contable de sustentabilidad ha sido capturada en distintas unidades de medida. Todas las empresas analizadas crearon indicadores de desempeño sustentables para mostrar los resultados de sus desempeños que han medido. Las metodologías utilizadas para reportar están relacionadas principalmente con los Estándares Globales de Sustentabilidad del GRI, y algunas empresas han presentado reportes integrados siguiendo la metodología de IIRC.

CONCLUSIÓN

Como hemos visto la transformación digital, que incluye innovación con respecto al desempeño sustentable, ha propiciado la generación de información contable de sustentabilidad de toda la empresa, de manera integrada, que permite identificar específicamente la magnitud de los impactos generados por cada uno de los procesos, y asociarlos de manera directa a la estructura de costos para la toma de decisiones de gestión responsable que permitan mejorar el desempeño sustentable e impulsar nuevas oportunidades para la generación de valor.

Se concluye que resulta necesario que las empresas incorporen en su gestión la tecnología, la transformación digital, la innovación, así como las mejoras en el desempeño

sustentable que permitan alcanzar mayor eficiencia en los procesos de trabajo y reducción de impactos negativos, junto con la respectiva generación de información de calidad para la toma de decisiones y en la divulgación hacia sus grupos de interés, generando valor a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adecoagro (2023). Reporte integrado 2022. Recuperado de:
<https://sustainability.adecoagro.com/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Integrado-2022.pdf>
- Andreani (2023). Reporte de sustentabilidad 2022. Recuperado de:
<https://sustentabilidad.andreani.com/assets/imagenes/reportes/Reporte-Sustentabilidad-2022.pdf>
- Bancor (2023). Reporte de sustentabilidad 2022. Recuperado de:
<https://www.bancor.com.ar/downloads/institucional/reporte-de-sustentabilidad-2022bancor.pdf>
- Bodega Trivento Argentina. (2021). *Reporte de Sustentabilidad 2020*. Mendoza, Argentina. Recuperado de:
<https://www.trivento.com/sustentabilidad/reportes.php>
- Camuzzi (2023). Reporte de sustentabilidad 2022. Recuperado de:
<https://www.camuzzigas.com/la-empresa/reporte-de-sustentabilidad/>
- Comisión Europea. (2021). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital*. Obtenido de:
<https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2022-06/Br%C3%BAjula%20Digital%202030.pdf>
- Klymenko, O.; Lillebrygfjeld Halse, L.; Jæger, B. (2021). The Enabling Role of Digital Technologies in Sustainability Accounting: Findings from Norwegian Manufacturing Companies. *Systems* Vol 9, p. 33.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación Argentina. (2022). *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero: Argentina 2021*. Obtenido

- de https://inventariogei.ambiente.gob.ar/files/Booklet_INGEI-2022_entero.pdf
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Naciones Unidas. (2019). *Informe de las Asambleas de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Cuarto período de sesiones*. Nairobi. Obtenido de UN Environment Assembly: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/a/74/25>
- Pizzi, S., Mastroleo, G., Venturelli, A., Caputo, F. (2023). The digitalization of sustainability reporting processes: A conceptual framework. *Business Strategy and The Environment published by ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd*, p. 1-11. Obtenido de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/bse.3544>
- Randstad (2023). Reporte de sostenibilidad 2022. Recuperado de: <https://www.randstad.com.ar/quienes-somos/sostenibilidad/reportes-de-sostenibilidad/>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2019). *Guía para una producción sustentable: sector vitivinícola*. Libro digital obtenido de https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/from-crm/guia_sector_vitivinicola.pdf
- Ureña Monge, E. (2022). Impacto generado por la transformación digital que surgió con la llegada de las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial en el proceso de la generación de la información contable de la empresa Ricoh de Costa Rica, ubicada en la Valencia de Heredia, entre los años 2000 y 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Volumen 6, Número 5, p

4274, Ciudad de México, México.