

Identificación de las bases metodológicas para la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas

Identification of the methodological bases for the evaluation of ecoefficiency in Cuban banking institutions

HAPPY SALAS FUENTES¹

 <https://orcid.org/0000-0001-9344-6623>

OSDAIS IRAELIO ZULETA GAVILANES²

 <https://orcid.org/0000-0002-5346-9254>

JUDITH THOMAS PÉREZ³

 <https://orcid.org/0009-0006-8527-8539>

Universidad de Guantánamo, Guantánamo, Cuba^{1y2}
Sucursal 8641 Bandec Guantánamo, Guantánamo, Cuba³

Correo para correspondencia: happymary355@gmail.com

RESUMEN

La ecoeficiencia es uno de los pilares de la banca verde que deben implementarse en el sistema bancario cubano para lograr la generación de más valor con una disminución del impacto ambiental. Es por ello, que se requiere del diseño de una herramienta metodológica para su evaluación. El presente artículo tiene como objetivo la sistematización de los antecedentes metodológicos que permitan la identificación de las bases metodológicas para la evaluación de la ecoeficiencia. Se desarrolló un análisis descriptivo de las principales metodologías internacionales y nacionales para la evaluación de la ecoeficiencia en el sistema bancario con la aplicación del método *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*, lo cual posibilitó la propuesta de las bases metodológicas y su posterior validación a través del coeficiente de consenso.

Palabras claves: bancos, ecosistema

Código JEL: G21 Bancos; Otras instituciones de depósito; Hipotecas

Citar como (APA):

Salas Fuentes, H; Zuleta Gavilanes, O. & Thomas Pérez, J. (2024). Identificación de las bases metodológicas para la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 8(2), 32-46
https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RFCF/article/view/04_V8N22024_HSFyOtros

ABSTRACT

Ecoefficiency is one of the pillars of green banking that should be implemented in the Cuban banking system to achieve the generation of more value with a decrease in environmental impact. Therefore, the design of a methodological tool for its evaluation is required. The objective of this article is to systematize the methodological antecedents that allow the identification of the methodological bases for the evaluation of eco-efficiency. A descriptive analysis of the main international and national methodologies for the evaluation of eco-efficiency in the banking system was developed with the application of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses method, which made possible the proposal of the methodological bases and their subsequent validation through the consensus coefficient.

Keywords: banks, ecosystem

INTRODUCCIÓN

La lucha contra el cambio climático supone una de las mayores interrupciones de la historia, con consecuencias económicas extraordinarias, a las que todos los actores de nuestro entorno (gobiernos, reguladores, empresas, consumidores y sociedad en general) tienen que adaptarse. En consecuencia, el cambio climático y la transición hacia una economía baja en carbono tienen implicaciones relevantes en las cadenas de valor de la mayoría de los sectores productivos, y pueden requerir inversiones significativas en numerosas industrias (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA, 2022]).

Esta realidad, plantea muchos riesgos para el sector financiero y los está obligando a modificar su forma de pensar y actuar. Los peligros de desastres naturales, como huracanes o inundaciones, son evidentes para el sector de los seguros. Pero los bancos también están expuestos a riesgos de reputación o demandas judiciales si financian proyectos contaminantes, y esto repercute en la manera en que los banqueros trabajan y gestionan el riesgo. Tendencia que ha tenido un impacto significativo en sus balances contables y en determinar su futura supervivencia (Allen, 2021). Sin embargo, los avances tecnológicos en torno a la eficiencia energética, las energías renovables, la movilidad eficiente o la economía circular suponen también una fuente de nuevas oportunidades para el sistema bancario.

Ante ese escenario, las instituciones financieras en general, y los bancos en particular, tienen una función clave como dinamizadores del sistema económico y buscan contribuir e impactar en la calidad de vida de las personas, abordando por medio de productos y servicios las distintas necesidades y objetivos de la sociedad (Banco Nacional de Chile, 2021). Por consiguiente, la banca tiene el rol de universalizar el acceso a soluciones financieras sostenibles. Consciente de su destacado papel en la transición hacia un futuro sostenible a través de su actividad de financiación y asesoramiento, se ha comprometido a alinear paulatinamente su actividad conforme a los objetivos marcados en diversos acuerdos internacionales y ayudar a los clientes en dicha transición (BBVA, 2022).

La Iniciativa Financiera del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI por siglas en inglés, 2012) afirma que las instituciones financieras en este proceso de transformación contribuyen desde dos grandes frentes:

I) Con la gestión responsable de sus operaciones como empresa, a través de la integración de criterios de responsabilidad ambiental y social en su estrategia y operación administrativa, logística y de gestión de recursos humanos y naturales.

II) A través de su huella financiera, generando productos financieros que integran criterios de responsabilidad ambiental y social, facilitando procesos de inclusión de sectores marginados de los servicios que el sector financiero ofrece, desarrollando programas de educación económica y financiera y desarrollando una estrategia basada en las finanzas responsables en donde se fomenta la transparencia en la información y se educa a clientes y proveedores sobre sus deberes y derechos como consumidores del sector financiero.

A nivel internacional las instituciones bancarias para lograr materializar esta doble contribución han implementado múltiples enfoques o paradigmas como el de la Banca Verde, que se erigen como alternativas para hacer más sostenible su actividad. Entre los principales pilares que conforman este enfoque se encuentra la ecoeficiencia.

La ecoeficiencia es una filosofía que busca obtener mayor valor añadido con una disminución de la huella ambiental (menor utilización de recursos) de las instituciones bancarias, mediante el rediseño de productos y servicios. Se trata del uso efectivo de los recursos, reduciendo los desechos y la contaminación, a la vez que se disminuyen los costos operativos, contribuyendo así a la sostenibilidad de la organización (Salas, Thomas, Zequeria, 2017 y 2019; Thomas, Salas, Zuleta, 2019). Particularmente, en los bancos se puede lograr la ecoeficiencia, con la inclusión de actividades como la construcción y mantenimiento de propiedades; la gestión del agua, la energía y de los medios de transporte; adquisición y manejo de materiales; tratamiento de residuos entre otras (Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito y Confederación Alemana de Cooperativas, 2021).

Las instituciones bancarias en Cuba no se encuentran exentas a este contexto, y desde finales del año 2021 fue creado el Grupo de Trabajo Temporal de Banca Verde para la implementación de esta alternativa financiera en el Sistema Bancario cubano, aprobado en el marco del Proyecto "Sostenibilidad del desarrollo ambiental" del Macroprograma de Desarrollo "Recursos naturales y medio ambiente". Fue promovida por BIOFIN, el Banco Central de Cuba y el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

La Banca Verde para las condiciones reales de Cuba se proyecta como una banca especializada en promover productos y servicios verdes, enfocados en la biodiversidad, incorporando la gestión de riesgos ambientales regidos por regulaciones y normas referenciales (taxonomías) para desarrollar las finanzas verdes y prácticas de ecoeficiencia bancaria, propiciando la movilización de recursos para tales fines. Según los argumentos de Borrás (2023) está conformada por cuatro pilares fundamentales: productos y servicios

financieros verdes, administración de riesgos ambientales y sociales, taxonomías y la ecoeficiencia que inciden de manera directa e indirecta en todos los procesos internos y externos de la actividad bancaria.

Actualmente se lleva a cabo un trabajo de investigación riguroso para definir el algoritmo metodológico más adecuado para la introducción y generalización del pilar de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias, tomando como referente los aportes de Thomas, Salas, Zuleta (2019) y las limitaciones identificadas en el diagnóstico para la inclusión de los aspectos ambientales y sociales (Zuleta y Salas, 2022) el cual arrojó:

- a) No existe una política corporativa sobre desempeño ambiental, ni un sistema interno de gestión ambiental y social que contribuya al manejo ambiental y al desarrollo sostenible.
- b) Se constató el incipiente estado en la implementación de procesos de análisis, divulgación, productos y servicios con fines ambientales y sociales para los clientes internos y externos.
- c) Inexistencia de procedimientos especializados en análisis de riesgos ambientales y sociales en los proyectos que tramitan.
- d) Limitado compromiso de la institución con algunas actividades de gestión ambiental interna (reciclaje, ahorro de energía, entre otras.) y además toman algunas previsiones de tipo legal a la hora de aprobar créditos y proyectos de inversión; iniciativas que resultan precarias para la evaluación de criterios de ecoeficiencia.

Unido a lo anterior se ha identificado que a escala internacional se utilizan múltiples herramientas, procedimientos, metodologías y otros instrumentos metodológicos para la evaluación de la ecoeficiencia. En tal sentido, existe la necesidad de definir las pautas metodológicas para las instituciones bancarias en Cuba. En ese orden, el objetivo principal de la investigación es sistematizar los antecedentes metodológicos mediante el empleo del método *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (Prisma) que permitan la identificación de las bases metodológicas para la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas.

METODOLOGÍA CIENTÍFICA

La investigación es no experimental con un enfoque cualitativo de tipo analítico, y con un alcance exploratorio de diferentes publicaciones de libre acceso. Se utilizó método principal Prisma que es una guía de presentación de informes diseñada para abordar los problemas en la publicación de revisiones sistemáticas (Moher et al., 2009). Este método puede proporcionar una síntesis del estado del conocimiento en un área determinada, a partir de la cual se pueden identificar futuras prioridades de investigación, abordar preguntas que de otra manera no podrían ser respondidas por estudios individuales, detectar problemas en la investigación primaria que deben ser corregidos en futuros

estudios y generar o evaluar teorías sobre cómo o por qué ocurren fenómenos de interés (Pagea et al., 2022).

Se aplicó el método Prisma en la selección de los artículos que permiten dar respuesta al objetivo planteado y se combinó con otros métodos como el análisis-síntesis y la revisión documental para identificar, analizar y generar un análisis crítico reflexivo sobre las principales propuestas metodológicas existentes para la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias. En la figura 1 se muestra la secuencia lógica del proceso seguido para la revisión sistemática desarrollada con Prisma.

Figura 1

Proceso simplificado de revisión Prisma.



Fuente: adaptado de Janqui y Segundo (2022).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se desarrolló una revisión minuciosa de investigaciones y propuestas metodológicas relacionadas al tema de la evaluación de la ecoeficiencia que han sido publicados en revistas científicas indexadas en el período 2000-2023, dichos repositorios son: SCIELO, DIALNET, LATINDEX, REDALYC, GOOGLE ACADÉMICO y otros, tal y como se observa en la tabla 1.

Tabla 1

Resultados de selección en los repositorios

Repositorio	Combinación de búsqueda	Resultados	Propuestas metodológicas	Región	Idioma	Acceso	Artículos no repetidos
SCIELO	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	10	5	3	4	3	2
DIALNET	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	17	9	6	8	3	2
LATINDEX	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	18	10	7	5	6	3

Repositorio	Combinación de búsqueda	Resultados	Propuestas metodológicas	Región	Idioma	Acceso	Artículos no repetidos
REDALYC	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	19	9	8	6	5	2
GOOGLE ACADÉMICO	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	16	7	5	6	5	2
Otros	"Ecoeficiencia" y "ECO-EFFICIENCY"	15	8	5	6	4	4
Total		95	48	34	35	26	15

Nota: La tabla 1 muestra el proceso de selección de las revistas analizadas de manera rigurosa, en función a los repositorios elegidos y los criterios de búsqueda aplicados utilizando las palabras clave: "Ecoeficiencia" y "Eco-efficiency" en el sector financiero, donde se centra el estudio.

De esta revisión, se obtuvieron 95 artículos, sin distinción de idiomas, descartando aquellos que no contaban con los criterios de inclusión siguientes:

- Propuestas metodológicas para la ecoeficiencia en instituciones bancarias.
- Aplicadas en Europa y Latinoamérica.
- Investigaciones publicadas en idioma español e inglés.
- Artículos de acceso abierto.

Teniendo en cuenta los criterios de inclusión establecidos, fueron seleccionados 15 artículos que brindaron el sustento sólido para dar respuesta al objetivo de la investigación, las que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2

Artículos incluidos en la revisión

No.	Autores	Año	País	Propuestas metodológicas
1	Proyecto Ecobanking	2000	Ecuador	Guía de Ecoeficiencia para el Sector Financiero Latinoamericano
2	Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS)	2002	Costa Rica	Guía de ecoeficiencia para el sector financiero
3	Asociación de Bancos Suizos	2003	Suiza	Guía de ecoeficiencia
4	Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente Región de Murcia, España	2004	España	Manual sectorial de ecoeficiencia en el sector de la banca en la región de Murcia

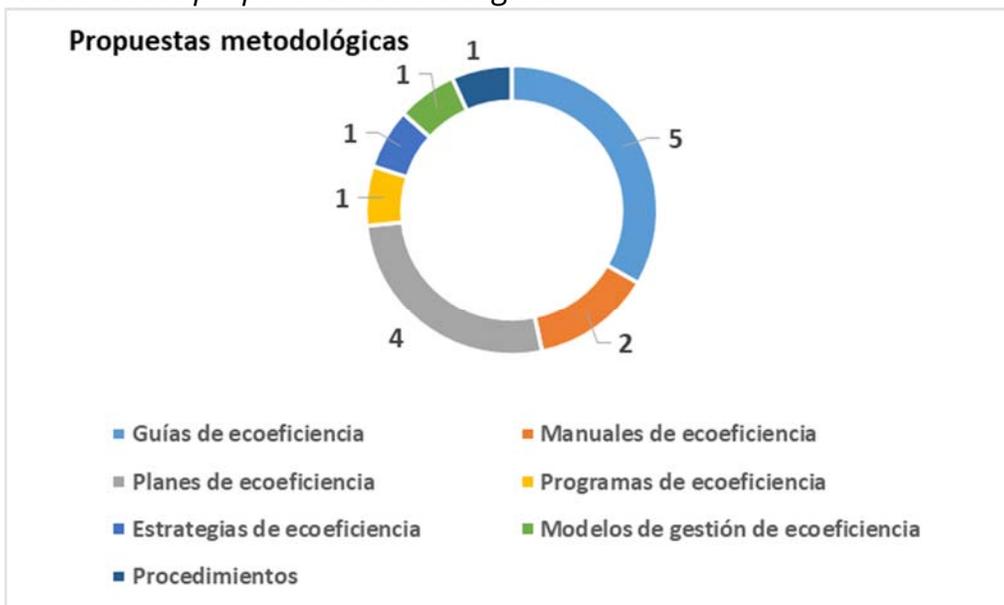
No.	Autores	Año	País	Propuestas metodológicas
5	Montes	2008	Colombia	Modelo de gestión de la ecoeficiencia para el sector financiero colombiano
6	Castro y Bravo	2009	Colombia	Guía de ecoeficiencia para la banca
7	Indra	2013-2015	Bélgica	Plan Global de Ecoeficiencia en BBVA (32 países)
8	Grupo BBVA	2014-2019	Perú	Plan Global Eficiente (PGE)
9	Scotiabank	2014	Canadá	Programa Scotiabank Ecoeficiente
10	Thomas	2016	Cuba	Procedimiento para la evaluación de la ecoeficiencia en instituciones bancarias cubanas
11	Fuertes et al.	2016	Perú	Manual de Gestión Ecoeficiente en el Sector de la Banca Múltiple
12	Asobancaria	2017	Colombia	Estrategias de ecoeficiencia para el sector financiero
13	Banco Nacional de Chile	2020-2021	Chile	Planes de ecoeficiencia
14	Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito (COLAC) y Confederación Alemana de Cooperativas (DGRV)	2021	Panamá y Alemania	Guía de ecoeficiencia en Cooperativas de Ahorro y Crédito
15	Banco de la Nación de Perú	2022-2023	Perú	Plan de ecoeficiencia

Nota: Los artículos escogidos son el resultado de las aportaciones realizadas por prestigiosas Organizaciones no Gubernamentales internacionales, grupos y asociaciones bancarias, consultoras, centros de investigación y estudiosos de la temática en cuestión.

Posteriormente, se desarrolló una revisión detallada de las propuestas metodológicas hechas por los autores de la selección de la tabla 2 para identificar la prevalencia de los instrumentos sugeridos en estas regiones, tal y como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Representatividad de las propuestas metodológicas

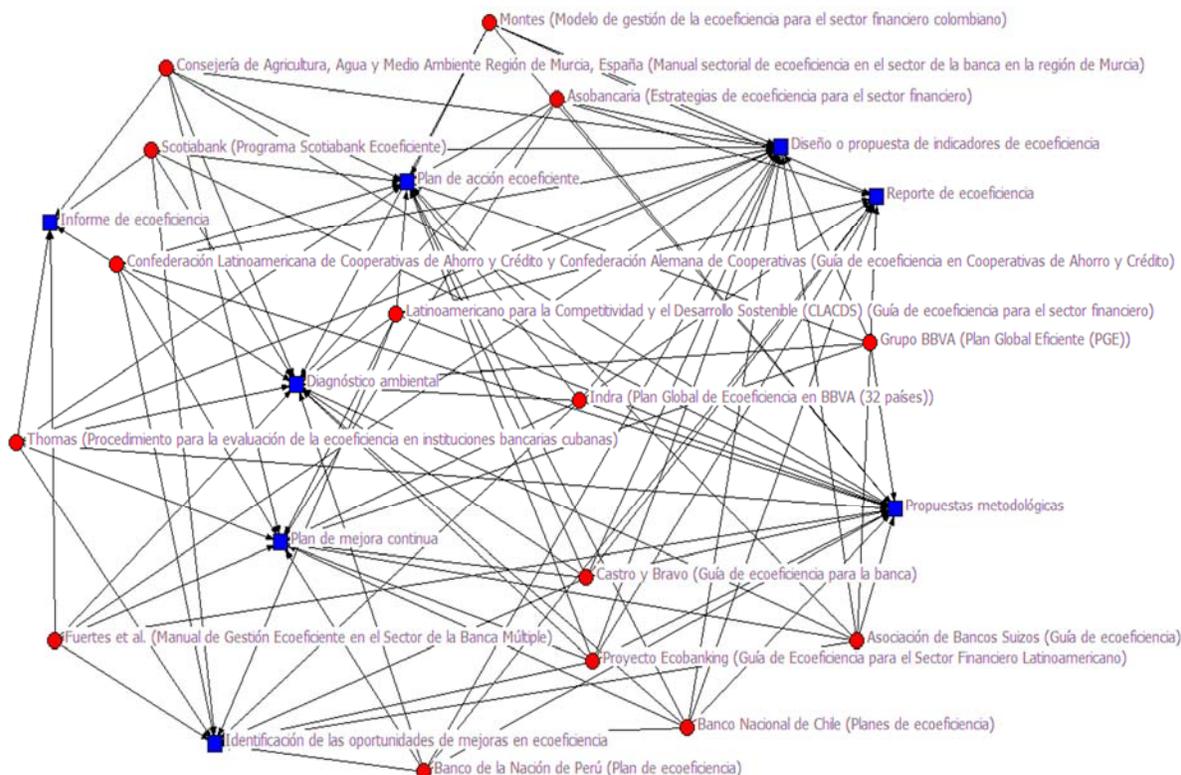


En la figura 2 se aprecia que de las 15 propuestas metodológicas analizadas la que mayor prevalencia tiene son las Guías de ecoeficiencia con un 33,33%, destacándose el Proyecto Ecobanking (2000), CLACDS (2002), la Asociación de Bancos Suizos (2003), Castro y Bravo (2009), COLAC y DGRV (2021). Le siguen los Planes de ecoeficiencia o eficientes con un 26,66% de representatividad y los manuales de ecoeficiencia con el 13,33%. Por ende, los autores de la investigación consideran, que por las características del contexto en el cual se desarrollan las instituciones bancarias cubanas resulta factible la elaboración de una Guía de ecoeficiencia que luego pueda integrarse a los Manuales de Instrucción y Procedimientos (MIP) utilizados.

Una vez definido que la Guía de ecoeficiencia es el instrumento metodológico más adecuado para la evaluación de este pilar, se procedió a efectuar una exploración rigurosa del contenido de la estructura metodológica de las propuestas que conforman la tabla 2 para extraer los puntos comunes más representativos y las diferencias con el empleo del software UCINET V. 6.0. El resultado de este análisis se ilustra en la figura 3.

Figura 3

Mayor frecuencia de coincidencia por autores en las metodologías valoradas.



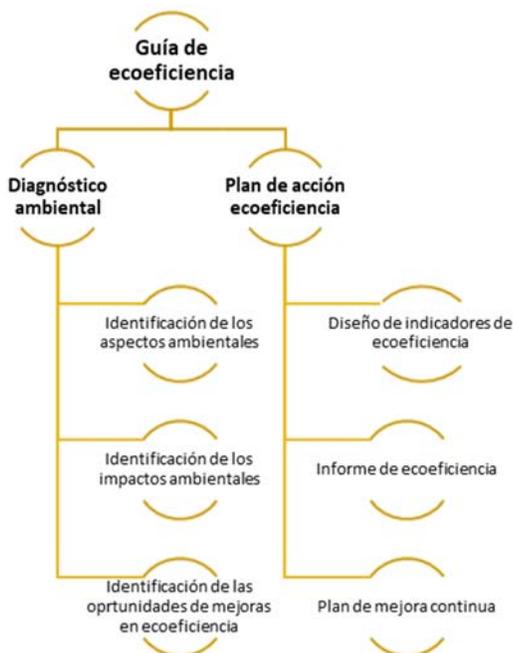
La figura 3 revela que los elementos metodológicos con una mayor frecuencia de coincidencia por autores en las metodologías valoradas, y que ha criterio de los autores de este artículo, pueden ser contextualizados al escenario de las instituciones bancarias cubanas son:

- Diagnóstico ambiental (aspectos e impactos ambientales).
- Identificación de las oportunidades de mejoras en ecoeficiencia.
- Plan de acción ecoeficiente.
- Diseño o propuesta de indicadores de ecoeficiencia.
- Informe de ecoeficiencia.
- Plan de mejora continua.

En resumen, en la figura 4 se presentan las bases metodológicas requeridas para la elaboración de la guía de ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas:

Figura 4

Bases metodológicas para el diseño de la Guía de ecoeficiencia en instituciones bancarias cubanas.



Después de establecidas las bases metodológicas para el diseño de la Guía de ecoeficiencia en instituciones bancarias cubanas derivadas de la aplicación de Prisma, se consideró pertinente efectuar la validación por medio del Coeficiente de consenso (Cc) de los elementos recomendados. Esta técnica se calcula para saber si un conjunto de expertos en la temática acepta o no la propuesta, atendiendo a un grupo de atributos previamente definidos (Torres, Fonseca, Rodríguez y Leyva, 2014; Jiménez, Medina, Suárez, 2020). Con la realización de una dinámica grupal se conocerá el Cc de los expertos, confeccionando la matriz siguiente:

Expertos	Atributos									
	A1		A2		A3			AK	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
E1										
E2										
E3										
.....										
Em										

Con los resultados de la matriz se plantea la expresión matemática siguiente:

$$Cc = \left(1 - \frac{Vn}{Vt}\right) * 100$$

Donde:

Cc - Grado de aceptación de cada uno de los atributos por parte de los expertos.

Vn - Total de votos negativos.

Vt - Total de votos.

Si en los cálculos efectuados $Cc \geq 85\%$, entonces el atributo evaluado se acepta. De quedar por debajo del rango establecido, se pueden adoptar las decisiones siguientes:

1. Desechar el criterio de los expertos y mantener el atributo.
2. Desechar el atributo, tratando de mantener la condición de que su cantidad nunca sea menor que el número de expertos utilizados.
3. Retroalimentar a los expertos con los criterios de los demás para tratar de que modifiquen su votación.

Para el proceso de validación dieron su consentimiento a participar como expertos un total de 15 profesionales e investigadores vinculados a la actividad bancaria, el medio ambiente y la gestión contable. A partir de la determinación del Coeficiente de competencia (k) fueron escogidos 7 expertos con una alta competencia por encontrarse entre $0,8 < k \leq 1$. Posteriormente, se definieron los 6 atributos para evaluar la viabilidad de los elementos que conforman las bases metodológicas para el diseño de una Guía de ecoeficiencia, ellos son: validez, objetividad, recursos, credibilidad, sencillez y aplicabilidad. Seguidamente se efectuó la dinámica grupal con los expertos para conocer el grado de consenso sobre los atributos, los resultados del análisis se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Viabilidad de la propuesta

Expertos	Atributos											
	Validez		Objetividad		Recursos		Credibilidad		Sencillez		Aplicabilidad	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
E1	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
E2	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
E3	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-
E4	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
E5	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
E6	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
E7	X	-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-
Total	7	0	7	0	5	2	7	0	7	0	7	0

Nota: Con la data de la tabla 3 se totalizaron los votos emitidos por los expertos cuantificándose 2 Vn de 42 Vt, concentrándose la mayoría de los votos en los positivos (40). Existe un consenso del 100% de los votos en los atributos validez, objetividad, credibilidad, sencillez y aplicabilidad. Solo en el atributo recursos hay 2 votos negativos.

En consecuencia, la expresión matemática para el cálculo del Cc es:

$$C_c = \left(1 - \frac{2}{42}\right) * 100 = (1 - 0,0476) = 0,9524 * 100 = 95,24 \%$$

El grado de aceptación de cada uno de los atributos por parte de los expertos es del 95,24 % \geq 85 %, lo que confirma que los atributos evaluados son aceptados por mayoría de consenso, y demuestra la viabilidad de las bases metodológicas propuestas. A continuación, se determinó además el grado de confiabilidad a través del coeficiente *Alpha de Cronbach*, el cual toma valores de 0 y 1, los valores del coeficiente próximos a 0 indican poca fiabilidad en los resultados de las encuestas, mientras que los próximos a 1 revelan una alta fiabilidad. El resultado obtenido fue de 0,805, lo que muestra la fiabilidad del proceso. Lo anterior queda confirmado con el cálculo del Coeficiente de Concordancia *W de Kendall* a través del programa estadístico SPSS v.26.0, que fue de 0,897 al procesar los 6 atributos de la tabla 3.

Para el cálculo del Coeficiente de Concordancia *W de Kendall* se plantearon las siguientes hipótesis:

- H0 (Hipótesis nula): los rangos son independientes, no concuerdan.
- H1 (Hipótesis alterna): hay concordancia significativa entre los rangos.

La hipótesis H0 se rechaza si el valor observado excede al valor crítico (con un alfa de 0,05), y si el valor observado es menor al crítico, se acepta la H0 y se concluye que hay concordancia significativa entre los rangos asignados por los jueces o expertos. Adicionalmente se interpreta la fuerza de la concordancia, que aumenta si *W* se acerca a la unidad y, en este caso, los valores significativos son de 0,000 en el cálculo general de las preguntas, por lo que se rechaza la Hipótesis nula y se confirma la alterna.

CONCLUSIONES

- a) La implementación del pilar de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas representa actualmente una necesidad como respuesta a la dinámica del contexto actual en el cual operan.
- b) La sistematización realizada a través de los métodos y técnicas aplicados permitieron proponer las bases metodológicas para el diseño de una guía de ecoeficiencia.
- c) El coeficiente de consenso fue de un 95,24 % lo que revela la viabilidad de los elementos propuestos para el diseño de una Guía de ecoeficiencia en instituciones bancarias cubanas.
- d) El diseño y posterior aplicación de la guía de ecoeficiencia contribuirá al perfeccionamiento de la gestión ambiental en las instituciones bancarias cubanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, M. (2021). Bancos frente a un dilema: pensar ‘verde’ o desaparecer. *SWI Boletín de Noticias*. <https://www.swissinfo.ch/spa/economia/bancos-frente-a-un-dilema--pensar--verde--o-desaparecer/46816596>.
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (2022). Sostenibilidad: el compromiso de BBVA por un mundo más verde e inclusivo. *BBVA*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/el-compromiso-de-bbva-por-un-mundo-mas-verde-e-inclusivo/>.
- Banco Nacional de Chile (2021). Ecoeficiencia Corporativa. *Banco Chile*. <https://portales.bancochile.cl/nuestrobanco/es/sostenibilidad/medioambiente/ecoeficiencia-corporativa>
- Borras Atiénzar, F. (2023, 17 de febrero). Principales paradigmas de la Banca Verde. Taller de capacitación – programa la Banca Verde: Solución financiera. Varadero, Matanzas.
- Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito y Confederación Alemana de Cooperativas (2021). *Guía para la promoción de finanzas sostenibles en Cooperativas de Ahorro y Crédito – propuesta para un modelo sectorial integral de sostenibilidad cooperativa*. DGRV, Ciudad de México, México; Panamá, Panamá y Quito, Ecuador.
- Iniciativa Financiera del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2012). *Integración de la sostenibilidad en las instituciones financieras Latinoamericanas. Encuesta regional*. Editorial Progress Press.
- Janqui Esquivel, M.; Segundo Valencia, W. (2022). Importancia de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales en Latinoamérica. Artículo de revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Volumen 6, Número 2, 2281. Ciudad de México, México. ISN 2707-2207/ISSN 2707-2215 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2024.
- Jiménez, B., Medina, A., Suárez, R.P. (2020). Índice Integral para la innovación para la mejora de los procesos empresariales. A., Medina León (Ed.). *La gestión del conocimiento y los indicadores integrales para la gestión y mejora de procesos* (pp. 214-241). Printed and made in México.
- Salas Fuente, H., Thomas Pérez, J. y Zequeira Álvarez, M. E. (2017). Evaluación de la ecoeficiencia en instituciones bancarias cubanas, *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/04/ecoeficiencia-bancos-cuba.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1704ecoeficiencia-bancos-cuba>.
- Salas Fuente, H., Thomas Pérez, J., Zequeira Álvarez, M. E. (2019). Procedimiento para evaluar la ecoeficiencia en instituciones bancarias cubana. *Revista Anuario Facultad de Ciencias Económica y Empresariales*, Vol. X., 127-140. ISSN 2218-3639.
<https://anuarioeco.uo.edu.cu/index.php/aeco/article/view/4964/4304>.
- Thomas Pérez, J., Salas Fuente, H., Zuleta Gavilanes, O.I. (2019). Medidas de ecoeficiencia para instituciones bancarias cubanas. Análisis interno y con proyección hacia el cliente. *Revista*

Cubana de Ciencias Económicas EKOTEMAS, Vol. 5, No.1 enero - junio 2019.
<http://www.ekotemas.cu>RNPS: 2429. ISSN 2414-4681.

Torres, Y., Fonseca, L., Rodríguez, R., Leyva, M. C. (2014). Procedimiento para evaluar la situación económica, financiera y operacional en hoteles. *CD de Monografías*, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

Zuleta Gavilanes, O.I. y Salas Fuente, H. (2022). Evaluación de la inclusión de aspectos sociales y ambientales en la Dirección Provincial de Bandec Guantánamo. *Revista Cubana De Finanzas y Precios*, 6(1), 36-50.
http://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/05_V6N12022_OIZG y HSF.

DATOS DE LOS AUTORES

HAPPY SALAS FUENTES

Doctor en Ciencias Contables y Financieras, Universidad de Guantánamo;

OSDAIS IRAELIO ZULETA GAVILANES

Máster en Contabilidad, Universidad de Guantánamo

JUDITH THOMAS PÉREZ

Máster en Contabilidad, Sucursal 8641 Bandec Guantánamo

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Revista Cubana de Finanzas y Precios.

CONTRIBUCIÓN AUTORAL

Taxonomía de Roles Colaboradores

Nombre del colaborador o autor según contribución

Conceptualización

Happy Salas Fuentes
Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
Judith Thomas Pérez

Metodología

Happy Salas Fuentes
Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
Judith Thomas Pérez

Software

Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes

Validación

Happy Salas Fuentes

Taxonomía de Roles Colaboradores	Nombre del colaborador o autor según contribución
Análisis formal	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
	Judith Thomas Pérez
	Happy Salas Fuentes
Investigación Recursos	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
	Happy Salas Fuentes
	Happy Salas Fuentes
Curación de datos	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
	Judith Thomas Pérez
	Happy Salas Fuentes
Escritura – Borrador original	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
	Happy Salas Fuentes
	Happy Salas Fuentes
Escritura – Revisión y edición	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
	Judith Thomas Pérez
	Judith Thomas Pérez
Visualización	Happy Salas Fuentes
	Happy Salas Fuentes
	Osdais Iraelio Zuleta Gavilanes
Supervisión	Judith Thomas Pérez
	Happy Salas Fuentes

Fecha de recepción: 5 de marzo de 2024
Fecha de aceptación: 2 de abril de 2024
Fecha de publicación: 9 de mayo de 2024