

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2020 - 2022

Tesis para obtener el título de Maestría en Economía del Desarrollo

Análisis multicriterio de alternativas de operación de una banca de inversión: el caso de una entidad ecuatoriana

Luis Felipe Guevara Urquiza

Asesora: María Cristina Vallejo

Lectores: Roberto Javier Álvarez Gamboa y Wilson Pérez

Quito, febrero de 2024

Dedicatoria

A mis padres Luis y Clemencia por su guía eterna

A mi esposa Sofía, y a mis hijos Ivana y Juan Felipe. Los amores de mi vida.

Índice de contenidos

Resumen	8
Agradecimiento.....	9
Introducción.....	10
Capítulo 1. Marco teórico	15
1.1 Desarrollo Sostenible.....	15
1.2 El rol del sistema financiero	18
1.2.1 Sistema financiero y crecimiento económico.....	18
1.2.2 Sistema financiero y desarrollo sostenible	20
1.3 Banca de desarrollo y las diferencias con la banca privada tradicional	22
Capítulo 2. Marco Metodológico.....	25
2.1 Análisis Multicriterio.....	25
2.2 Método Multicriterio NAIADE.....	27
2.2.1 Matriz de impacto.....	28
2.2.2. Matriz de equidad	29
2.3 Método Delphi.....	29
2.4 Procedimiento metodológico.....	31
Capítulo 3. Productos Financieros BIESS y actores relacionados.....	34
3.1 Caracterización de los principales productos financieros BIESS.....	34
3.1.1 Crédito Hipotecario (PH)	34
3.1.2. Crédito Quirografario (PQ)	37
3.1.3. Bonos del Estado – Sector Público.....	40
3.1.4. Renta fija y Renta variable privado	40
3.2 Caracterización de los principales actores BIESS.....	42

3.2.1. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).....	42
3.2.2. Afiliados activos al IESS.....	43
3.2.3. Jubilados IESS.....	44
3.2.4. Gobierno central/ Función Ejecutiva.....	44
3.2.5. Gobiernos autónomos descentralizados municipales	45
3.2.6. Sector de la construcción.....	46
3.2.7. Sector comercial	47
Capítulo 4. Evaluación Multicriterio de Escenarios de Administración BIESS	48
4.1 Definición del problema multicriterio	48
4.2 Descripción de dimensiones y criterios de evaluación.....	48
4.2.1. Criterios e indicadores	48
4.2.2. Criterios e indicadores evaluados	51
4.3 Descripción de los escenarios.....	53
4.3.1. Escenario 1: Situación actual.....	53
4.3.2. Escenario 2: Banca Privada	54
4.3.3. Escenario 3: Banca de Desarrollo.....	54
4.4 Análisis Multicriterio.....	55
4.4.1. Matriz de impacto.....	55
4.4.2. Sensibilidad	61
4.4.3. Matriz de equidad	62
Conclusiones	65
Referencias	72

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 3.1. Volumen de financiamiento - Préstamo hipotecario (PH), período: 2010 - 2021	34
Gráfico 3.2. Volumen de financiamiento mensual - Préstamo hipotecario (PH), período: ene.2018 - jun.2021	35
Gráfico 3.3. Volumen de financiamiento Préstamo hipotecario (PH) vs VIP Préstamo hipotecario (PH), período: 2018, 2019, 2020.....	37
Gráfico 3.4. Volumen de financiamiento – Préstamo quirografario (PQ), período: 2010 – 2021	38
Gráfico 3.5. Volumen de financiamiento mensual – Préstamo quirografario (PQ), período: ene. 2018 – jun. 2021	39

Figuras

Figura 2.1. Fases del proceso – Método Delphi.....	30
Figura 4.1. Resumen: Dimensiones y Criterios/Indicadores.....	51
Figura 4.2. Criterios e indicadores evaluados	52
Figura 4.3. Matriz de impacto según escenarios - original	56
Figura 4.4. Matriz de impacto según escenarios - software NAIADE.....	57
Figura 4.5. Ordenamiento de alternativas (escenarios).....	57
Figura 4.6. Comparación indicadores: situación actual vs banca privada	58
Figura 4.7. Comparación indicadores: situación actual vs banca de desarrollo.....	59
Figura 4.8. Comparación indicadores: banca privada vs banca de desarrollo	60
Figura 4.9. Análisis de Sensibilidad.....	61
Figura 4.10. Matriz de equidad	62
Figura 4.11. Matriz de similaridades.....	63
Figura 4.12. Dendograma de coaliciones potenciales	64

Tablas

Tabla 3.1. Volumen de financiamiento PH según subproducto, período: ene. 2018 – jun.2021	35
Tabla 3.2. Volumen de financiamiento PQ según destino de crédito, período: may. 2019 – jun.2021.....	39
Tabla 3.3. Distribución - Saldo en valores nominales – Acciones según actividad CIUU, ago.2017	41
Tabla 4.1. Participación de productos financieros en portafolio — escenario situación actual	53
Tabla 4.2. Participación de productos financieros en portafolio — escenario banca privada .	54
Tabla 4.3. Participación de productos financieros en portafolio — escenario banca de desarrollo.....	55

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Luis Felipe Guevara Urquiza, autor de la tesis titulada “Análisis multicriterio de alternativas de operación de una banca de inversión: el caso de una entidad ecuatoriana”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de Maestría en Economía del Desarrollo, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, febrero de 2024



LUIS FELIPE
GUEVARA URQUIZA

Firma

Luis Felipe Guevara Urquiza

Resumen

La presente disertación pretende analizar ¿Cómo puede incidir en términos de desarrollo sostenible los productos financieros y la magnitud promovida (volumen de financiamiento) en cada uno de ellos, por parte de una entidad bancaria como la perteneciente a la seguridad social ecuatoriana dependiendo de la potencial estrategia de operación que utilice entre el de una banca privada o la de una de banca de desarrollo?

Para ello, se ha plantado realizar inicialmente un análisis teórico y empírico de las conexiones existentes entre el sistema financiero, el desarrollo sostenible y cómo la estrategia de operación financiera puede recaer en el concepto de finanzas sostenibles. Así también se ha propuesto una jerarquización de los potenciales enfoques de operación bancaria (Banca de desarrollo o Banca Privada)) y la estructura de productos financieros asociados, en función de un conjunto de criterios económicos, sociales y ambientales relacionados al desarrollo sostenible; aplicados a la banca de inversión de la seguridad social ecuatoriana en el período 2016 – 2018 mediante la aplicación de la metodología NAIADE inscrita dentro del Análisis Multicriterio, como una alternativa de análisis cuantitativo y cualitativo para evaluar de forma preliminar si el esquema de banca de desarrollo le permitiría a esta entidad afrontar de mejor manera sus objetivos institucionales y apuntalar en mayor medida una dinámica de desarrollo sostenible en el país.

Finalmente, la realización del presente análisis intenta por una parte, contribuir a la escasa literatura que se genera en Ecuador en cuanto a la elaboración análisis empíricos de la incidencia del sistema financiero en el desarrollo económico y particularmente en el desarrollo sostenible a partir del accionar de entidades financieras con repercusión en la dinámica nacional, como la evaluada; y por otra, marcar un hito metodológico de partida para la evaluación periódica de una institución financiera como la de la seguridad social ecuatoriana, que se asiente en el marco de las finanzas sostenibles, que trascienda el esquema regular de administración de una banca de inversión privada y que pueda mantenerse en el tiempo ante los cambios en la rectoría de la misma.

Agradecimiento

A Dios por la vida y las oportunidades.

A mi familia por su apoyo incondicional.

A mis profesores por su valioso aporte a mi formación; particularmente, a mi asesora María Cristina Vallejo, por su disposición y apoyo de siempre.

Introducción

El desarrollo sostenible puede entenderse como un concepto normativo o ético, sobre el cual se pretende construir una situación a la que el mundo pretende aspirar.

...un mundo donde el progreso económico esté lo más extendido posible; la pobreza extrema sea eliminada; la confianza social encuentre apoyo en políticas orientadas al refuerzo de las comunidades; y el medio ambiente esté protegido frente a degradaciones inducidas por el hombre... (Sachs y Vernis, La era del desarrollo sostenible 2015)

Si bien se dispone de un considerable número de definiciones, aportadas por autores como Redclift (1987), Naredo (1990), Bojo et al.(1990), Carpenter (1991) en referencia al desarrollo sostenible, la gran mayoría coincide en que el crecimiento económico debe suscitarse en respeto al medio ambiente y producirse de manera socialmente equitativa, con lo cual la dimensión económica, se vincula de manera indisociable a las dimensiones social y medioambiental con la finalidad de generar sostenibilidad (Artaraz 2002). En esta línea, se pone en entredicho la ideología del progreso que considera el crecimiento económico sin una visión de sustentabilidad (Gudynas 2003).

En el proceso de apuntalar el referido desarrollo sostenible intervienen múltiples actores dentro de una sociedad. Es así que las entidades financieras tienen un rol destacado en tanto trasladan recursos desde unidades con superávit hacia unidades con déficit, es decir, conducen el ahorro hacia la inversión y con ello estimulan actividades que pueden favorecer o no el mentado esquema de desarrollo.

Las entidades financieras pueden operar desde diferentes enfoques. Dos de los más conocidos son el de banca privada y el de banca de desarrollo. El primero, pretende desempeñar su actividad financiera principalmente maximizando su rentabilidad y minimizando riesgos. El segundo intenta proveer financiamiento para el desarrollo, en segmentos no atendidos por la banca privada, que implican beneficio social, en mercados financieros de tamaño reducido, poco sofisticados, y que no incentivan el mercado de valores como fuentes de financiamiento adicional (Rodríguez 2013). Micco, Panizza, y Levy (2007) en alusión a estas últimas mencionan que pueden mejorar la eficiencia de la banca privada y pueden reducir la prociclicidad del crédito y con ello generar efectos positivos en la economía.

Adicionalmente, es importante señalar que varias de las entidades consideradas banca de desarrollo se han constituido en las primeras impulsadoras del enfoque sistémico del desarrollo sostenible (FELABAN 2017), en el cual se contempla esta categoría como un proceso diverso que contempla las aristas culturales, sociales, económicas y ambientales como un sistema interrelacionado que funciona integralmente, y que dada la incertidumbre existente, requiere de seguimiento y medición permanente para evaluar los resultados que podría arrojar en relación al lugar o región en el cual se observa su aplicación (Gallopín 2003).

En atención a los planteamientos teóricos revisados y considerando el entorno ecuatoriano y la configuración de su sistema financiero, cabe la pregunta ¿qué entidad financiera, dada sus características, podría adoptar un enfoque de banca de desarrollo y con ello apuntalar un enfoque de desarrollo sostenible?. Una potencial respuesta podría ser la entidad financiera asociada a la seguridad social en el Ecuador.

El Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), fue creado en 2009 con un objeto social principal, la prestación de servicios financieros bajo criterios de banca de inversión, para la administración de los fondos previsionales públicos del IESS; y la prestación de servicios financieros que atiendan los requerimientos de sus afiliados y jubilados (EC 2009, art. 2). Sin embargo, dado el gran volumen de ahorro nacional que puede trasladar a la inversión tiene el potencial para “impulsar la producción y el empleo” y “contribuir al desarrollo socioeconómico del país”, conforme lo expuso en su misión y visión institucional hasta el año 2020 (BIESS 2011).

King (2019) destaca del rol del BIESS como oferente de crédito hipotecario, su incidencia en la reducción de las tasas de interés del segmento, en la ampliación del acceso a vivienda propia, en los hogares de los quintiles 2 y 3, y en general en el incremento de liquidez que se canaliza hacia la economía real con fondos de largo plazo; sin dejar de evidenciar que la institución presenta ciertas desventajas como la injerencia de los promotores inmobiliarios y los índices de morosidad que requieren atención.

Indagando con mayor detalle el desempeño del BIESS, se puede mencionar que el saldo de su portafolio de inversiones al mes de agosto de 2020 ascendió a 20.250,95 millones de USD, un 0,56% superior al mostrado en diciembre 2019 (20.137,35 millones de USD) y un 7,30% por sobre el vigente a diciembre 2018. Este valor es 1,45 veces más grande que la cartera bruta más

inversiones del mayor banco privado del país (Banco Pichincha) y equivalente al 57,01% del total de la cartera bruta e inversiones del sistema de bancos privados (SB 2020).

En cuanto a la distribución del saldo del portafolio BIESS al mes de agosto 2020 según tipo de inversión, el 53% se destina a créditos, el 40% a inversiones del sector público y el restante 7% a otras inversiones. Dentro del saldo destinado a créditos, más del 99% se concentra en préstamos hipotecarios y préstamos quirografarios en una proporción 70:30 (BIESS 2020).

De manera complementaria, se puede mencionar que, durante el período enero – junio 2021, el BIESS transfirió de manera neta por concepto de crédito hipotecario 683,67 millones de USD, mientras que por concepto de crédito quirografario lo hizo por 1.132,1 millones de USD (BIESS, 2021). La mayor participación del crédito quirografario dentro del volumen de crédito colocado durante el 2021 es una tendencia que se ha vislumbrado desde el año 2015 y que se ha venido acentuado con la irrupción de la pandemia del COVID-19 (BIESS 2023a).

Considerando que aproximadamente 4,71 USD de cada 10 USD que se conceden como crédito en el segmento de consumo bancario le pertenecen al BIESS y 4,96 de cada 10 USD que se conceden como crédito en el segmento inmobiliario bancario le pertenecen al BIESS; se puede afirmar que el BIESS es un actor destacado que de manera indirecta a través del financiamiento estimula la demanda agregada del país y con ello estimula la economía nacional (SB 2020).

Lo expuesto denota la relevancia de los productos financieros y la cartera de inversiones del BIESS tanto para el IESS como para la dinámica económica y social del país. Es por ello que, el presente documento pretende abordar la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo puede incidir en términos de desarrollo sostenible los productos financieros y la magnitud promovida (volumen de financiamiento) en cada uno de ellos, por parte de una entidad bancaria como la perteneciente a la seguridad social ecuatoriana dependiendo de la potencial estrategia de operación que utilice entre el de una banca privada o la de una de banca de desarrollo?

El ámbito de acción estratégica marcado para el BIESS, la magnitud del financiamiento que canaliza, así como los efectos positivos y las desventajas que presenta el accionar de la institución (King Mantilla 2019); develan la existencia de un número importante de actores con injerencia en la planificación y gestión de la entidad, los cuales comparten intereses comunes y contrapuestos.

Puntualmente, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), propietario del BIESS, procura a través del accionar del BIESS una buena administración de los fondos previsionales públicos del IESS de cara al cumplimiento de obligaciones futuras con sus afiliados. Afiliados y Jubilados, pretenden las mejores condiciones financieras para los productos que oferta el BIESS. El estado ecuatoriano alienta una importante colocación de recursos que estimulen de la mejor manera el desarrollo socioeconómico del país. El aparato empresarial, particularmente el sector constructor, demanda del BIESS financiamiento continuo y eficiente para su demanda potencial (APIVE 2021).

Las demandas de estos y otros actores hacen que la estrategia de operación bancaria, la priorización de productos asociados, así como otras decisiones relevantes no obedezcan a un criterio unificado. Es por ello que para atender la pregunta de investigación planteada se considera contrastar dos alternativas de operación financiera, la estrategia de banca privada y la estrategia de banca de desarrollo. A fin de realizar este ejercicio en un solo esquema de análisis se utiliza como herramienta analítica el análisis multicriterio.

Este tipo de análisis permite identificar un conjunto de criterios de evaluación para entender cómo estas alternativas de operación de la banca pueden contribuir al desarrollo sostenible.

El análisis multicriterio es una metodología que permite solventar problemas de decisión social, los cuales se caracterizan por conflictos entre valores e intereses que compiten y diferentes grupos que los representan. Frente a los múltiples criterios de elección que pueden existir en la toma de decisiones, este enfoque no asume que todas las dimensiones del problema son sujetas de medición (Munda 2004).

En virtud de lo expuesto, la hipótesis que se pretende examinar en la presente disertación es la siguiente: El enfoque de banca de desarrollo para la operación de una entidad como la perteneciente a la seguridad social ecuatoriana, particularmente en la estructuración de productos financieros, podría permitirle afrontar de mejor manera sus objetivos institucionales y apuntalar en mayor medida una dinámica de desarrollo sostenible en el país.

Con la finalidad de evaluar la hipótesis formulada, el objetivo general del presente documento es jerarquizar los potenciales enfoques de operación bancaria y la estructura de productos financieros asociados, en función de un conjunto de criterios económicos, sociales y

ambientales relacionados al desarrollo sostenible; aplicados a la banca de inversión de la seguridad social ecuatoriana en el período 2016 – 2018.

En este sentido los objetivos específicos serán: 1) identificar las conexiones teóricas y empíricas derivadas de la literatura entre los conceptos de desarrollo sostenible, sistema financiero y banca de desarrollo; 2) realizar una simulación de escenarios aplicada a la banca de inversión de la seguridad social ecuatoriana en el período 2016 – 2018 para jerarquizar, en términos de desarrollo sostenible, su estrategia de operación en la temporalidad citada frente a las de banca privada y banca de desarrollo mediante la utilización de la metodología NAIADE inscrita en el análisis multicriterio; y 3) evaluar si el procedimiento metodológico utilizado permite de manera inicial evaluar en términos de desarrollo sostenible el funcionamiento de una entidad financiera como la de la seguridad social ecuatoriana.

Por otra parte, es importante señalar que el presente análisis se delimita temporalmente al período 2016 – 2018, por cuanto, este fue el único período contemporáneo en el cual la entidad de la seguridad social ecuatoriana generó información relacionada a la incidencia económica y financiera de sus productos, la cual se constituyó en insumo fundamental de este análisis.

Finalmente, cabe indicar que la justificación del presente estudio a la literatura es aportar desde un análisis empírico a la comprensión de la incidencia del sistema financiero en el desarrollo sostenible, particularmente con el accionar de entidades financieras claves, como la de la seguridad social en el contexto ecuatoriano; teniendo en cuenta que el enfoque sistémico del desarrollo sostenible considera importante que la evaluación del mismo se realice de forma diferenciada según sus manifestaciones concretas en el territorio (Gallopín 2003). Este tipo de aportaciones no se han realizado de forma previa en el país, e incluso son escasas aquellas que pretenden delinear empíricamente la relación entre sistema financiero y crecimiento económico.

Capítulo 1. Marco teórico

1.1 Desarrollo Sostenible

El término desarrollo sostenible definido como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias” fue propuesto por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Gudynas 2003, 51).

En este enfoque lo expuesto implicaría “mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan”. Así también una economía sostenible se entendería como el producto de un desarrollo sostenible; dentro del cual se mantiene la base de recursos naturales y se continúa el proceso mediante la adaptación y mejores conocimientos, organización y eficiencia técnica (Gudynas 2003, 51).

En este proceso la sociedad sostenible se alinea con los siguientes principios: a) respetar y cuidar la comunidad de los seres vivientes, b) mejorar la calidad de la vida humana, c) conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra, d) reducir al mínimo el agotamiento de los recursos no renovables, e) mantenerse dentro de la capacidad de carga de la Tierra, f) modificar las actitudes y prácticas personales, g) facultar a las comunidades para que cuiden de su propio medio ambiente, h) proporcionar un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación y i) forjar una alianza mundial

El enfoque presentado, no ha estado exento de críticas, particularmente por cierta ambigüedad que ha permitido la utilización de términos contradictorios como crecimiento sostenible o utilización sostenible. Esta situación, sumada a otras aportaciones como la Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible, en referencia a un “sistema de mercados abiertos y competitivos en los cuales los precios reflejan tanto los costos del medio ambiente como los de otros recursos” (Schmidheiny 1992, 67) o las presentadas en las declaratorias y agendas entre grupos de países han devenido en acercamientos diferentes y con ello en una pluralidad del concepto.

Es así como a manera de resumen se podrían señalar las siguientes perspectivas en referencia al desarrollo sostenible (Gudynas 2003):

Ideología del progreso

La visión de sustentabilidad no tiene sentido en el proceso de crecimiento económico. Se reduce a un enfoque academicista.

Sustentabilidad débil

Extiende el concepto de capital a la naturaleza (capital natural). No es una crítica a la ideología del progreso sino una reformulación en la cual se considera que es posible el desarrollo sostenible mediante reformas a los procesos de producción actuales. Se acepta la sustitución entre diferentes formas de capital siempre no se afecte el bienestar de las personas.

Sustentabilidad fuerte

Es una crítica inicial a la ideología del progreso. No se acepta la sustitución perfecta entre las diferentes formas de capital. Se debe mantener al menos un stock de capital natural, el cual debe ser protegido desde la esfera técnica y política.

Sustentabilidad super fuerte

Se distancia de la ideología del progreso. El ambiente se analiza desde otras perspectivas diferentes a la económica. Se aplica el concepto de “patrimonio natural” bajo el cual se reconocen valores propios en la Naturaleza. Se reconoce una pluralidad en las valoraciones en los seres humanos, por lo cual la toma de decisiones en el ámbito del desarrollo es particularmente política.

Es importante precisar que los debates alrededor de los enfoques planteados se suscitan en torno a la forma de valoración de la naturaleza, a la tensión entre crecimiento económico y conservación ecológica y al abordamiento político en cuanto a la adopción de soluciones técnicas a problemas ambientales o a la construcción de políticas ambientales.

Existen posturas bastante críticas con relación al crecimiento económico, las cuales, si bien reconocen que históricamente, este se ha planteado como la solución a la pobreza; ponen de manifiesto que el crecimiento es físicamente limitado, incluso económicamente limitado por costos superiores al costo marginal. Así se considera que la solución para sacar a personas de la pobreza puede venir de la aplicación de estrategias como el control de la población, la redistribución de la riqueza y los ingresos y las mejoras técnicas en la productividad de los recursos. En resumen, no por crecimiento, sino por desarrollo (Daly 1996).

Con el devenir del tiempo y en atención a los diferentes aportes surgidos en torno al concepto de desarrollo sostenible, el enfoque de este ha tomado un enfoque sistémico, en el cual se destaca el entrelazamiento entre las dimensiones económica, social y ambiental en el marco de un funcionamiento integral, el cual puede ser entendido una vez que se comprenden las vinculaciones causales entre las variables y los valores que adoptan las mismas en cada una de las dimensiones. En resumen, “el concepto de desarrollo sostenible es más que la suma de las partes en concordancia con lo expresado por Brooks (1992)” (Gallopín 2003, 27).

Elementos fundamentales identificados en el enfoque sistémico del desarrollo sostenible son la concientización de que los resultados de este proceso no son necesariamente predecibles, es decir existe incertidumbre, y consecuentemente es importante la evaluación permanente del proceso. Sin embargo, la complejidad del concepto no permite que la mentada evaluación sea llevada a cabo mediante indicadores tradicionales utilizados para la medición del mercado. Es así que indicadores de sostenibilidad relacionadas al impacto de la actividad humana en el medio ambiente, a la capacidad de carga de los recursos naturales y los ecosistemas, y otros relacionados al cumplimiento de objetivos de largo plazo en los ámbitos económicos, social y ambiental en un entorno de diversidad se constituyen métricas de seguimiento adaptadas al enfoque (Bergh y Jeroen 1996).

La relevancia de la diversidad en los diferentes ámbitos o dimensiones que interactúan en el desarrollo sostenible podrían justificar que este sea adoptado de manera diferenciada según sus manifestaciones concretas en el territorio, a pesar de la complicación que esto conlleva en un entorno globalizado (Gallopín 2003).

Finalmente, cabe señalar, que los diferentes acontecimientos en el ámbito mundial, los cambios físicos del entorno natural, los avances tecnológicos y las tensiones sociales resultantes derivaron, a partir del año 2015, en la promulgación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD), en un Acuerdo de París resultante de la Convención de las Naciones Unidas que (septiembre 2015) por el cual los países se comprometieron a contraer las emisiones de gases de efecto invernadero, y en una Cumbre de Addis Abeba en Etiopía donde se identifica la relevancia del sector financiero en la construcción de soluciones mundiales y prácticas para financiar el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y la sostenibilidad del entorno (Landín 2019).

1.2 El rol del sistema financiero

1.2.1 Sistema financiero y crecimiento económico

Las principales funciones del sistema financiero que han sido identificadas y analizadas dentro de las diferentes sociedades a lo largo del tiempo por diferentes autores desde enfoques teóricos y empíricos variados han sido reconocidas por Sachs y Du Toit (2015) quienes refieren que los mercados financieros de forma prominente pretenden canalizar ahorro hacia inversiones productivas y otorgar la capacidad de gestionar riesgos (rentabilidad vs riesgo) a personas y empresas a través de la diversificación y seguros.

Este rol del sistema financiero en las sociedades, particularmente en el ámbito de la economía, ya fue objeto de análisis desde inicios del siglo XX. Es así como Schumpeter (1912), autor inmiscuido en analizar el desarrollo económico, desde una perspectiva alternativa al desarrollo económico neoclásico, por considerar factores de incidencia como la innovación y aspectos socioculturales, expuso que cuando un sistema financiero denota solidez e innovación, se constituye en una base importante para el crecimiento económico de un país. Así también, consideró que la profundización financiera es un elemento que condiciona el desarrollo de un país.

Esta relación positiva entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico también fue reconocida por autores como Goldsmith (1969), McKinnon (1973), Shaw (1973), particularmente por la preponderancia que identificaron en el financiamiento del capital y el sostenimiento de una economía.

Posteriormente en el siglo XXI por Levine (2005) quien con un enfoque econométrico aplicado a diferentes países en el período 1960 – 1995 evidenció incidencia positiva entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico. Por Levine (2005) y Pasali (2013) quienes hallaron que, en condiciones normales, el nivel de intermediación financiera no solo está correlacionado con el crecimiento y el empleo, sino que muestra una relación causal en el crecimiento. Costos de transacción bajos y mejor distribución del capital y de los riesgos fueron componentes que marcaron los resultados expuestos (Cull, Ehrbeck y Holle 2014).

No obstante, las conexiones identificadas fueron matizadas con relación a otros resultados obtenidos. Demetriades y Hook Law (2006) advirtieron que la debilidad de los marcos institucionales impide que la intermediación financiera derive en crecimiento económico.

Cecchetti y Kharroubi (2012) advirtieron una relación no lineal entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, por lo cual la relación positiva no se vislumbra cuando los niveles de intermediación son muy bajos o en su defecto muy altos (Cull, Ehrbeck y Holle 2014).

Sin embargo, cabe mencionar que, si bien la relación positiva referida ha sido evidenciada con mayor preponderancia en países desarrollados, existen análisis realizados, especialmente en Latinoamérica, como el llevado a cabo por De Gregorio y Guidotti (1996) en el cual la relación presentada no se ha evidenciado. Así también, la revisión bibliográfica realizada por Orozco (2019) en referencia a la relación analizada para países sudamericanos, resulta en reconocer que, si bien la teoría identifica cierta causalidad del desarrollo del sistema financiero en el crecimiento económico, los trabajos empíricos desarrollados no permiten apuntalar de forma certera la premisa. Puntualmente, a nivel sudamericano exclusivamente identificó correlación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico en Perú.

Lo expuesto puede hallar explicación en Loayza y Ranciere (2006) quienes en sus pruebas hallaron que la relación positiva de largo plazo entre el nivel de intermediación financiera y crecimiento económico presenta una relación negativa en el corto plazo.

Adicionalmente, es importante mencionar que, dentro de la esfera macroeconómica, el desarrollo de la intermediación financiera también ha sido analizado con otras variables como el índice de Gini, que evalúa el grado de desigualdad según ingreso. Jahan y McDonald (2011) constataron que mientras el índice de Gini tendió a incrementarse en las etapas iniciales del desarrollo financiero, descendió marcadamente en las etapas intermedias y avanzadas. Las variables analizadas para caracterizar el desarrollo financiero fueron crecimiento del crédito privado y sucursales bancarias (Cull, Ehrbeck y Holle 2014).

Finalmente, es importante señalar que las bondades del desarrollo y profundización de la intermediación financiera no solo han sido identificadas en la esfera macroeconómica, también han sido evaluadas en la esfera microeconómica y en las economías locales.

En la esfera microeconómica, mediante la utilización de ensayos controlados aleatorios primordialmente, en el cual se evalúa el impacto de productos específicos. En el caso del microcrédito, se han identificado impactos variados según el lugar de aplicación, que van desde la atención al financiamiento requerido de pequeñas empresas, la adquisición de activos productivos para el inicio de actividades económicas, el incremento de los ingresos en las

unidades productivas existentes (India, Filipinas y Mongolia) hasta el mayor tamaño de las empresas (México) (Attanasio y otros 2014, Augsburg y otros 2012). Sin embargo, el impacto de este tipo de producto financiero en variables microeconómicas del bienestar de los hogares ha sido bastante heterogéneo (Angelucci, Karlan y Zinman 2013).

En el caso del ahorro, se han corroborado impactos positivos como mejor gestión de los incrementos de flujo de efectivo, mayor orden en el consumo y mayor acumulación de capital de trabajo (Cull, Ehrbeck y Holle 2014).

Finalmente, en la esfera de las economías locales, los impactos favorables de la profundización financiera también han sido variados; desde reducciones temporales de la pobreza rural (India) a causa de la apertura de sucursales bancarias en locaciones puntuales (Burgess y Pande 2005); hasta el incremento de los ingresos de una región por la apertura de sucursales del Banco Azteca en más de mil tiendas minoristas de un importante grupo económico en México (Bruhn y Love 2013).

1.2.2 Sistema financiero y desarrollo sostenible

El sistema financiero, si bien ha ejercido un rol en el marco del crecimiento económico de los diferentes países, se enfrenta a la necesidad ineludible de acoplarse a un entorno cambiante, el cual ha empezado a experimentar con mayor fuerza en el siglo XXI efectos importantes a consecuencia del cambio climático y con ello, la adopción de los diferentes países a iniciativas como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las resoluciones de acuerdos internacionales como el Acuerdo de París del año 2015.

Incrementos de temperatura, degradación de sistemas naturales, desastres naturales han empezado a implicar el desplazamiento de personas, la mengua de recursos hídricos, la pérdida de biodiversidad, la contracción en la producción de ciertos alimentos. Según el informe de FELABAN (2017) se advierte que, de no tomarse medidas de mitigación frente a las causas de la situación expuesta, en los siguientes 15 años podrían adoptar situación de pobreza 100 millones de personas.

En este contexto, el rol del sistema financiero adopta nuevos retos como el financiamiento del desarrollo sostenible y con ello, la canalización de recursos hacia usos productivos, rentables y con mayores beneficios (PNUMA – CAF 2017). En esta línea, autores como Sachs y Du Toit (2015) destacan a las finanzas como factor de progreso humano y el desafío que tienen las

entidades financieras en la movilización de inversión hacia el conocimientos técnico, la concreción de infraestructuras y hacia las tecnologías sostenibles como antídoto para enfrentar a la pobreza y proteger el planeta.

Una categoría que asume mayor relevancia en este enfoque es el de inclusión financiera. Pero no limitándose al mejoramiento del acceso, entendido como la posibilidad y la facilidad de usar productos del sistema financiero formal; y del uso, comprendido como la utilización efectiva, la regularidad, la frecuencia, y el cumplimiento del objetivo requerido una vez que se utiliza el producto financiero; sino como una “política de inclusión productiva” destinada a personas y hogares. En otras palabras, otorgando servicio financiero formal a quienes no lo tienen y mejorando el uso que hacen los agentes del servicio financiero, particularmente las pymes (Cull y Ehrbeck 2014, 39). Este enfoque, considera la inclusión financiera como un bien público (Cull y Ehrbeck 2014).

Es importante tener en cuenta que la inclusión financiera en el mundo en desarrollo y particularmente en América Latina y el Caribe, se ha caracterizado por el acceso reducido y desigual al sistema financiero. El ingreso, el género y la región se han identificado como factores que limitan la inclusión financiera de los hogares; mientras que las dificultades de acceso a financiamiento formal de pequeñas y medianas empresas (Pymes) limita la inclusión financiera de las empresas (Cull y Ehrbeck 2014). Este último factor se ha documentado como un desincentivo a la inversión, particularmente de capital fijo y de trabajo en diversas regiones del mundo conforme lo expuesto en CFI (2013), CEPAL (2016) y OCDE (2018).

De forma relacionada, en consideración del enfoque sistémico del desarrollo sostenible, emerge la concepción de finanzas sostenibles como “aquellas inversiones a corto plazo para el desarrollo a largo plazo de una economía verde” (FELABAN, 2017, 13). En este concepto se reconoce la importancia de los criterios ambientales, sociales, económicos y de gobernanza corporativa en la rectoría de entidades financieras (FELABAN, 2017), tanto en favor del entorno como de un mayor estabilidad, competitividad y resiliencia de las entidades financieras que la practican.

El enfoque de finanzas sostenibles promueve la oferta de servicios financieros para actividades sostenibles y esquemas de administración de riesgos como el Sistema de Administración de

Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS), consecuentes con el enfoque sistémico del desarrollo sostenible (Landín 2019).

En cuanto al financiamiento de actividades sostenibles, se destacan el fondeo de activos y proyectos vinculados a eficiencia energética, energía renovable, actividades agrícolas climáticamente inteligentes, infraestructura, agua, saneamiento, gestión de residuos, activos ecológicos, construcción sostenible, ecoturismo, transporte amigable con el ambiente, educación entre otros. Los receptores y principales beneficiarios del financiamiento referido son instituciones, Pymes y hogares. Los productos pueden ser préstamos, líneas de crédito, líneas de ahorro, facilidades de pago y servicios de asesoramiento. Adicionalmente, los procesos relacionados a los servicios financieros buscan minimizar la utilización de papel (Consejo Académico de Finanzas Sostenibles 2020).

Por otra parte, el esquema SARAS hace referencia a la incorporación de los riesgos ambientales y sociales a los riesgos tradicionales de crédito, mercado, liquidez o entorno. Las áreas de impacto de los riesgos ambientales y sociales pueden ser variadas, siendo las más comunes pérdidas financieras, operacionales, de mercado, reputacionales y legales. Una característica adicional del sistema es que este debe ser adaptado, ajustado y construido a medida dependiendo de las características de la institución (misión, visión, productos, compromisos estratégicos), del país y de la región en donde se establecen operaciones (Landín 2019).

Finalmente, es importante resaltar que las entidades financieras que se han constituido en las precursoras en el fomento al desarrollo sostenible han sido las bancas de desarrollo y las ONG's. No obstante, se espera que en adelante el sistema financiero en su conjunto adopte el enfoque de finanzas sostenibles.

1.3 Banca de desarrollo y las diferencias con la banca privada tradicional

En primera instancia es importante considerar que la Banca de Desarrollo, surge con esta denominación de forma posterior a la segunda guerra mundial, con la implementación del Plan Marshall, y la consigna de desarrollar el mundo no industrial y particularmente solventar la problemática que presentaban muchos países en relación al insuficiente nivel de ahorro interno que permita financiar su desarrollo (Bruck 2001).

En esta línea se puede mencionar que la Banca de Desarrollo o en mejores términos las instituciones financieras de desarrollo surgen como instrumento promotor del desarrollo y con

el objetivo de llevar adelante políticas activas ante el reconocimiento de la existencia de fallas de mercado (Támola 2020).

Sin embargo, en el marco del desarrollo sostenible y en consideración de la inclusión financiera como bien público (Cull y Ehrbeck, 2014), la banca de desarrollo asume el rol de promotora del financiamiento productivo, pero en un esquema de innovación financiera (Pérez y Titelman 2018).

Lo expuesta implica que este tipo de entidad no solo debe complementar el financiamiento de la banca privada, sino debe operar en un marco que le permita innovar en la definición y gestión de productos, procesos e instituciones; como resultado del conocimiento de las particularidades de las distintas actividades productivas que apuntala y los riesgos asociados (Pérez y Titelman 2018).

En otras palabras, la banca de desarrollo entiende que el problema de la inclusión financiera no solo responde a el racionamiento de crédito resultante del problema de selección adversa que afronta la banca tradicional; sino que asume problemas de demanda como la falta de interés de las Pymes en el financiamiento formal, por los costos que implica la formalización, por la desconfianzas en el sector financiero, por la falta de adaptación de los productos financieros a los requerimientos, por una cultura empresarial que no busca incremento de tamaño en la unidad productiva y por disponer de cierto nivel de financiamiento propio (Pérez y Titelman 2018).

Conforme lo expuesto, el objetivo de este tipo de institución financiera del desarrollo abarca dimensiones más amplias, por lo cual se hace necesario computar los impactos directos e indirectos (incluidas las externalidades) y no solo la generación interna de beneficios, como es común en las instituciones financieras tradicionales (Támola 2020).

Específicamente según Bruck (2002) las instituciones financieras de desarrollo se diferencian de la banca comercial y de la banca de inversión en dos importantes políticas operacionales, relacionadas a los requerimientos de aprobación para el financiamiento de un proyecto: a) una valoración económica del proyecto y b) proporcionar financiamiento solo cuando no esté disponible ninguna otra fuente en términos razonables.

Consecuentemente, se evidencia una diferencia importante entre la banca de desarrollo y la banca tradicional en términos de naturaleza y de objetivos. Por tanto, no es factible medir la verdadera eficacia, eficiencia y rentabilidad de las instituciones financieras de desarrollo, así

como tampoco su eficiencia, rentabilidad y sustentabilidad social (Támola 2020), mediante la utilización de los KPI's o los indicadores claves de desempeño tradicionalmente utilizadas por las instituciones financieras convencionales para evaluar aspectos financieros (rentabilidad), de clientes, procesos y desarrollo-aprendizaje (Abad Alvarado 2019).

Según Tomalá (2020) esta situación de evaluación tiende a agravarse frente a la ausencia de sistemas de medición adaptados a las instituciones financieras de desarrollo. Se pueden suscitar tres problemas importantes: 1) Los indicadores que suelen utilizarse contienen un sesgo negativo contra las instituciones públicas, 2) La utilización de estos indicadores puede generar incentivos negativos a los objetivos de desarrollo y 3) La asignación de recursos sigue estrategias potencialmente subóptimas.

Un sistema de medición para la evaluación de instituciones financieras de desarrollo debe estar orientado a medir resultados e impactos en los beneficiarios finales, externalidades, bienes públicos y variables objetivo de diferente índole, incluidas temáticas de riesgo de degradación ambiental que pueden traducirse en la implementación de salvaguardas ambientales por parte de las instituciones financieras de desarrollo (Sánchez Proaño 2016).

En virtud de lo expuesto cabe la pregunta ¿Es pertinente evaluar una figura bancaria como la de la seguridad social ecuatoriana exclusivamente desde los esquemas tradicionales de la banca privada (comercial o de inversión)?

Capítulo 2. Marco Metodológico

2.1 Análisis Multicriterio

¿El enfoque de análisis multicriterio, pretende abordar la profunda complejidad que presenta el mundo, y las decisiones de política que deben ser tomadas en un contexto de incertidumbre?

Según Munda (2014), tomar decisiones con relación a problemas que pueden tener consecuencias de largo plazo donde los hechos son inciertos, existen valores en disputa y se requieren decisiones urgentes, podría ser un contexto sobre el cual podría utilizarse el análisis multicriterio.

De esta manera con el aporte de Funtowicz y Ravetz se plantea la denominada ciencia posnormal, dentro de la cual se abordan particularmente aspectos de la ciencia como la incertidumbre y el conflicto de valores en el ámbito de las políticas. Específicamente, el planteamiento hace referencia a una estrategia científica que puede ser aplicada cuando los niveles de incertidumbre y riesgo superan ciertos umbrales de normalidad sobre los cuales actúa la ciencia académica convencional y se requiere de habilidad, juicio e incluso coraje, para ajustar conocimiento disponible a una situación especial (Munda 2004).

Es decir, en un ambiente de incertidumbre, cuando las conclusiones no están determinadas en su totalidad por hechos científicos, cuando las inferencias se condicionan a los valores de los agentes y cuando hay mucho en juego, la utilización de puntos de vista contrastantes para desafiar argumentos científicos se inscribe en el ámbito de la ciencia posnormal (Munda 2008).

Los principios sobre los que descansa de la Evaluación Social Multicriterio según autores como Munda (2004) y Gamboa y Munda (2007); pueden resumirse en los siguientes puntos:

La relación tomadora de decisión y analista se sitúa en un marco social, el cual toma particular relevancia en problemas de elección pública.

En consideración del ámbito geográfico, los actores sociales destacados que tengan intereses en juego pueden ser evidenciado por el análisis institucional, el cual permite identificar un conjunto de actores destacados en un proceso participativo.

La aplicación de diferentes métodos de participación (investigación sociológica) se potencia cuando se integra a un marco multicriterio.

La evaluación de políticas no es una actividad que considera un solo criterio; es un proceso de aprendizaje iterativo (dinámico). Así los juicios, las alternativas, los impactos pueden presentar cambios importantes, por lo cual es necesario contar con un análisis de políticas de carácter flexible y adaptable.

En este marco de análisis, los algoritmos matemáticos desempeñan un papel relevante en cuanto a asegurar la consistencia entre información y supuestos en los ordenamientos construidos. Los algoritmos multicriterio, aplicados en un contexto social, deben ser simples y su axiomatización debe ser completa y clara (Burbano 2016).

De manera general Arrow y Raynaud (1986) demostraron la existencia de una relación clara y relevante entre la teoría de la decisión multicriterio y las elecciones sociales considerando que: a) la teoría de la decisión multicriterio puede ser un marco acertado para la elección social aplicada y b) La elección social puede revelar resultados teóricos importantes para asegurar la consistencia axiomática que necesitan las convenciones de agregación de varios criterios (Burbano 2016).

En virtud de lo expuesto, el análisis de decisiones multicriterio (MCA) ha evolucionado desde los trabajos de Keeney y Raiffa (1976) y Roy Roy (1985) hasta convertirse gradualmente en un enfoque metodológico utilizado y probado que contempla una amplia gama de técnicas, métodos de agregación y aplicaciones (Roy 1996; Greco, Ehrgott y Figueira 2016; Doumpos y otros 2019). Particularmente esta técnica ha sido utilizada en el marco de la economía ecológica.

El análisis multi-criterio permite el uso de escalas de medición cuantitativas y cualitativas para abordar problemas multidisciplinarios. Gamper y Turcanu (2007) señala que este tipo de análisis puede ser priorizado cuando el objetivo es alcanzar la resolución de un conflicto o una problemática de manera consensuada.

El MCA es una metodología que promueve un buen proceso de toma de decisiones, especialmente en cuanto a la formulación clara y coherente de objetivos y valoración de alternativas de decisión. Su fortaleza particularmente reluce en situaciones en las cuales existen múltiples sistemas de evaluación y objetivos que no pueden ser fácilmente cuantificados, menos aún traducidos a términos monetarios debido a su naturaleza intangible (problemas sociales, culturales o psicológicas)

Otra de las ventajas del MCA, es que el tipo de razonamiento promovido con este método tienen un impacto positivo en el proceso de decisión, ya que las preferencias de los actores se revelan y, por lo tanto, pueden ser identificadas y consideradas por el tomador de decisiones (Bouyssou 2000). En este sentido Hibbing y Theiss-Morse (2001) sostienen que la gente juzga el proceso de toma de decisiones políticas independientemente del resultado político generado. En términos económicos, esto significaría que las personas se benefician de la utilidad procesal (Etxano y Villalba-Eguiluz 2021).

2.2 Método Multicriterio NIAIDE

Según Munda (2008, 101) el método NIAIDE es “un método multicriterio cuya matriz de impacto puede incluir mediciones transparentes/nítidas, estocásticas o difusas del desempeño de una alternativa con respecto a un criterio de evaluación, por lo que es muy flexible para aplicaciones del mundo real”. Una peculiaridad de NIAIDE es el uso de procedimientos de análisis de conflictos para ser integrados con los resultados multicriterio. Los resultados del método (Munda 2008):

- Clasificación de las alternativas de acuerdo con el conjunto de criterios de evaluación
- Clasificación de las alternativas según los impactos o preferencias de los actores

Los pasos en los cuales se resume el método NIAIDE

1. Comparación por parejas de alternativas según cada criterio
2. Agregación de todos los criterios
3. Ranking de alternativas
4. Análisis de conflictos sociales

La comparación entre las puntuaciones de criterio de cada par de acciones se realiza mediante la distancia semántica. Otra ventaja importante del modelo de preferencia introducido en NIAIDE es el análisis de sensibilidad. El procedimiento de modelado basado en la noción de pseudocriterio, puede presentar una grave falta de estabilidad. Tales discontinuidades indeseables hacen necesario un análisis de sensibilidad (o análisis de robustez). Sin embargo, se deben combinar variaciones de dos umbrales y puntajes k de los criterios M . Los conjuntos borrosos pueden ayudar a superar este problema combinatorio. De hecho, mediante el uso de funciones de pertenencia, las pequeñas variaciones de los datos de entrada (puntuaciones, umbrales) se modificarán de forma continua.

El método NAIADE presenta tres ventajas principales (Munda 2008):

- La posibilidad de tener en cuenta varias formas de información mixta de forma equivalente.
- La posibilidad de determinar el grado de compensación permitido en el procedimiento de agregación.

El uso explícito de un procedimiento de análisis de conflictos, distinguiendo claramente las soluciones de compromiso técnico y social.

2.2.1 Matriz de impacto

La matriz de impacto en el marco del método NAIADE está conformada por criterios/indicadores y alternativas. En esta se debe asignar en cada criterio un valor asociado a cada alternativa de forma consistente. Es decir, el tipo de valor que se utiliza en un criterio debe utilizarse en todas las alternativas para que la comparación sea coherente. El tipo de valores que pueden asumir los criterios es numérico puro (asociado a una unidad de medida), cuantitativo afectado por tipos de incertidumbre como numérico difuso (debe definirse la función de pertenencia) o numérico estocástico (se debe definir la función de probabilidad relacionada), y cualitativo a través de variables lingüísticas (bueno, moderado, malo, otros) las cuales se las trata como conjuntos difusos (Munda, Nijkamp y Rietveld 1995).

La comparación de los valores de los criterios entre alternativas requiere de la utilización del concepto de distancia. En el caso de la comparación dos valores numéricos, la distancia es la diferencia entre estos; sin embargo, cuando se utilizan números con incertidumbre difusa o incertidumbre estocástica la distancia requerida es la semántica. La distancia semántica mide la distancia entre dos funciones, considerando la posición y la forma de las funciones (Munda, Nijkamp y Rietveld 1995).

La citada comparación se basa en las relaciones de preferencia especificadas por el analista. Específicamente en el esquema NAIADE, las preferencias se definen por medio de seis funciones que, dependiendo de la distancia semántica en cada uno de los criterios, se pueden expresar individualmente a través de un índice de credibilidad para establecer que una alternativa pueda ser mucho mejor (\gg), mejor (\gt), aproximadamente igual (\approx), igual (\equiv), peor (\lt) y mucho peor (\ll) que otra. El índice de credibilidad está acotado entre 0 y 1, siendo 0 —definitivamente no creíble— y 1 —definitivamente creíble— e incrementándose monótonamente en el rango (Joint Research Centre 1996).

La comparación entre las funciones que representan las preferencias en un determinado criterio, se lo realiza en un punto de corte que considera un nivel del índice de credibilidad (α) de 0,5.

Finalmente, mediante la utilización de un algoritmo de agregación de los índices de credibilidad de los criterios, NAIADE calcula un índice de intensidad de preferencia entre alternativas. Particularmente, el parámetro (α) se constituye en un requisito mínimo por criterio para participar en la agregación. Es decir, solo aquellos criterios cuyos índices estén por encima del umbral (α) considerarán positivamente en la agregación (Munda, Nijkamp y Rietveld 1995).

2.2.2. Matriz de equidad

La matriz de equidad muestra en términos lingüísticos el juicio de valor de diferentes grupos de interés entre las alternativas consideradas. En esta herramienta también se considera la distancia semántica para calcular un índice de similitud entre los grupos de interés, con lo cual se construye una matriz de similitudes en donde constan el índice de similitud para cada par de grupos de interés (i, j) en referencia a las alternativas consideradas.

El cálculo del índice de similitud se la realiza mediante la siguiente fórmula

$$s_{ij} = \frac{1}{(1+d_{ij})} \quad (1)$$

Donde:

$d_{ij} = \sqrt[p]{\sum_{k=1}^N (s_k(i, j))^p}$ es la distancia de Minkovsky entre los grupos de interés (i,j), con N alternativas y $p > 0$, parámetro de la distancia de Minkovsky.

$s_k(i, j)$ es la distancia semántica entre los grupos de interés (i, j) para la alternativa k.

Finalmente, a partir del análisis y las métricas calculadas se construye un dendograma, mediante el cual se representa gráficamente la formación de coaliciones entre grupos de interés, considerando valores decrecientes de los índices de similitud y por ende del grado de conflictividad (Joint Research Centre 1996).

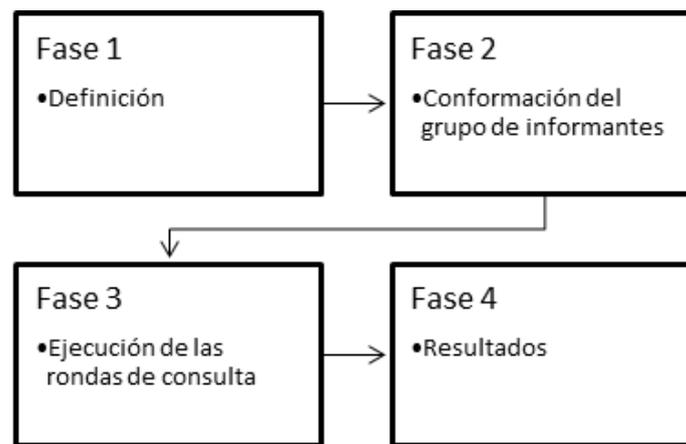
2.3 Método Delphi

El método Delphi es una técnica de recolección de información, derivada de la consulta a expertos sobre una temática, con la finalidad de obtener una visión de consenso.

Esta técnica generalmente se la aplica mediante la utilización de cuestionarios para levantar información de los expertos, en varias ocasiones hasta obtener resultados de consenso. De forma intermedia al levantamiento de los cuestionarios se retroalimenta los resultados anteriores.

Esta técnica cobra relevancia ante situaciones de incertidumbre o cuando no se dispone de información objetiva.

Figura 2.1. Fases del proceso – Método Delphi



Elaborado por el autor con base en Reguant y Torrado Fonseca (2016)

El proceso de implementación del método Delphi cuenta de las siguientes fases conforme lo expuesto por Reguant y Torrado (2016):

Fase 1 - Definición: Se define el objetivo de la consulta en base al problema de investigación.

Fase 2 - Conformación del grupo de informantes: Se selecciona entre 6 y 30 informantes calificados en función de un perfil de interés para el objetivo de la consulta.

Fase 3 – Ejecución de las rondas de consultas: En base a un cuestionario inicial, se realizan las consultas pertinentes a los entrevistados en diferentes rondas hasta generar un consenso y/o descenso conforme al objetivo de la consulta. Los resultados obtenidos de una ronda son el punto de partida de la siguientes.

Fase 4 – Resultados: Se analizan los resultados de última ronda, y se valora su importancia.

2.4 Procedimiento metodológico

Uno de los métodos destacados del análisis multicriterio es el denominado NAIADE (Novel Approach to Imprecise Assessment and Decisión Environments), el cual contempla dos tipos de evaluaciones: (a) Evaluación técnica que asigna puntuaciones a los criterios de cada alternativa y se materializa a través de una matriz de impacto (alternativas vs. criterios). En este caso, el resultado final del método está dado por la clasificación de las alternativas, de acuerdo a las puntuaciones y las preferencias otorgadas a los criterios; (b) La evaluación social que explora conflictos entre los diferentes actores. También, a través de esta evaluación es posible identificar posibles coaliciones entre los diferentes actores. Lo estipulado se materializa mediante una matriz de equidad, que proporciona una evaluación lingüística de las alternativas de cada grupo (Etxano y Villalba-Eguiluz 2021).

Por otra parte, la metodología NAIADE contempla la inclusión de variables cualitativas y cuantitativas. Es así como las tipologías de variables que NAIADE acepta se pueden resumir en las siguientes: (a) Crips, variables que contemplan dos opciones de respuesta diferentes; (b) Fuzzy, variables definidas como inciertas o difusas, para las cuales se pueden asignar valores infinitos; (c) Estocástica, sus valores pueden variar continuamente (Etxano y Villalba-Eguiluz 2021).

Es así, que la metodología utilizada para jerarquizar los escenarios de selección de productos financieros según el enfoque que banca que adoptare el BIESS en las dimensiones económica, social y ambiental es la denominada NAIADE (Munda 2012), la cual se circunscribe dentro de las técnicas de análisis multicriterio.

Específicamente, se utilizará la matriz de impacto, dentro de la cual se consideran las dimensiones financiera, económica, social y ambiental con sus respectivos indicadores de cara a la jerarquización de los escenarios y, por otra parte, la matriz de equidad, dentro de la cual se detallarán los actores que interactúan con el BIESS y sus posturas con respecto a los escenarios planteados

El esquema secuencial por seguir, en el marco de la metodología expuesta, es el siguiente (Burbano 2018):

1. Definición de las características de los productos financieros del BIESS considerados en análisis

2. Caracterización de los actores que interactúan con el BIESS
3. Planteamiento del problema multicriterio
4. Selección del método multicriterio
5. Planteamiento de los indicadores o criterios de decisión dentro de las dimensiones
6. Definición de los escenarios a jerarquizar
7. Implementación del método, procedimiento de agregación, matriz de impacto, matriz de equidad y análisis de sensibilidad
8. Análisis y evaluación de resultados
9. Conclusiones en cuanto al problema de jerarquización

Con respecto a los pasos a seguir dentro de la metodología estipulada, cabe destacar las siguientes consideraciones:

En cuanto al paso 1, se detallan las principales características financieras de los productos y particularmente el destino o utilización de estos.

En cuanto al paso 2, se caracterizan los principales actores que interactúan con el BIESS: afiliados, jubilados, sector constructor y empresarial, IESS, GAD Municipales y Administración Central.

En cuanto al paso 4, dadas las características de los productos financieros BIESS y de la variedad en el tipo de variables a utilizar, se considera implementar la metodología NAIADE.

En cuanto al paso 5, se definen los indicadores y sus respectivos umbrales en las dimensiones financiera, económica, social y ambiental conforme a la teoría vinculada al desarrollo sostenible (finanzas sostenibles). A través de la aplicación del método Delphi, con la participación de 6 informantes calificados, se realiza la selección de los indicadores correspondientes, tomando en consideración la información disponible de caracterización de los productos financieros de la entidad de la seguridad social en el período 2016 – 2018, indicadores utilizados en la literatura para medir aspectos ambientales y sociales, y el conocimiento de experto de los informantes. Puntualmente, dentro de la dimensión financiera se definen indicadores financieros relacionados al rendimiento, riesgo y liquidez de los productos (sostenibilidad institucional); dentro de la dimensión económica la incidencia de los productos de crédito a través de la demanda agregada en el valor agregado bruto agregado (VAB), en el consumo intermedio importado y en el empleo. En la dimensión social, se consideran indicadores cualitativos que

buscan identificar los productos financieros enfocados en atender a los hogares de los primeros tres quintiles de ingreso y a aquellos productos que aportan a la provisión complementaria de algún servicio social (inclusión financiera). Así también, dentro de la dimensión ambiental se define un indicador relacionado al impacto ambiental de los sectores productivos a los cuales se canaliza directa o indirectamente los productos financieros.

Las puntuaciones de los indicadores en los diferentes productos cuando no existe información dura de base para su cuantificación se calculan como puntuaciones en una escala del 0 al 8, misma que se obtiene del consenso de los informantes mediante la aplicación del método Delphi en tres rondas.

En cuanto al paso 6, se proponen 3 escenarios dentro de los cuales interactúan los productos BIESS analizados. Situación actual, esquema de banca privada y esquema de banca de Desarrollo.

De formar complementaria, para evaluar la factibilidad de las alternativas jerarquizadas mediante el análisis multicriterio se plantea la construcción de una matriz de equidad con los principales actores que interactúan con el BIESS como: afiliados, jubilados, sector constructor y empresarial, IESS, GAD Municipales y Administración Central, para lo cual a través del método Delphi se realiza la calificación de los escenarios.

Capítulo 3. Productos Financieros BIESS y actores relacionados

3.1 Caracterización de los principales productos financieros BIESS

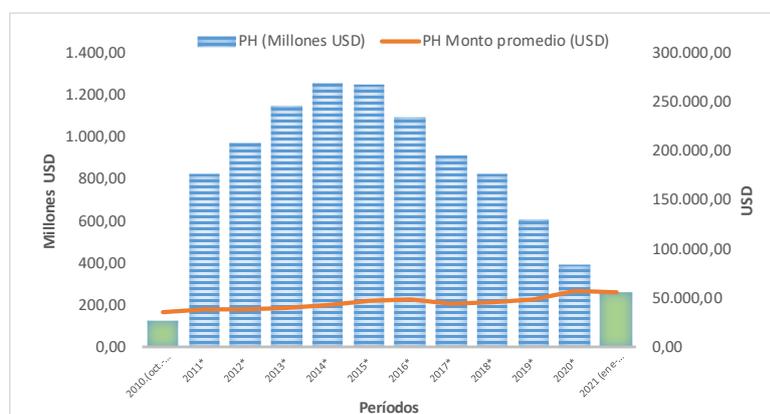
3.1.1 Crédito Hipotecario (PH)

El volumen de financiamiento del producto préstamo hipotecario (PH) en el período enero – junio 2021, en términos de monto, se ubicó en 258,04 millones de USD, un 61,93% por sobre el volumen financiado en similar periodo 2020 (159,35 millones de USD) y se canalizó a través de 4.608 operaciones de crédito.

Lo expuesto denotó indicios de recuperación en el volumen de concesión PH durante el período transcurrido 2021; luego de haber experimentado decrecimientos anuales continuos entre los años 2015 y 2020 cercanos al -17,52% en promedio.

El monto promedio de financiamiento PH durante el período 2010 – 2019 se mantuvo alrededor de los 43.228 USD; sin embargo, durante el año 2020 y el primer semestre 2021 el monto promedio PH se elevó a 57.212 USD en una señal de que el financiamiento hipotecario se canalizó en operaciones de mayor magnitud.

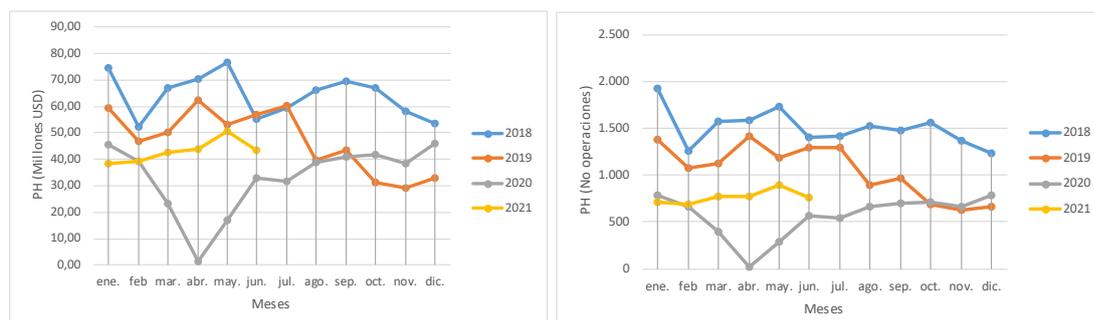
Gráfico 3.1. Volumen de financiamiento - Préstamo hipotecario (PH), período: 2010 - 2021



Elaborado por el autor con base en BCE (2019-2021)

En cuanto a la estacionalidad del volumen de financiamiento PH durante el período ene. 2018 – jun. 2021, se puede señalar que los meses de menor colocación fueron febrero y junio, mientras los de mayor colocación fueron enero y mayo.

Gráfico 3.2. Volumen de financiamiento mensual - Préstamo hipotecario (PH), período: ene.2018 - jun.2021



Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021)

Distribución del volumen de financiamiento PH según subproducto

El volumen de financiamiento del producto préstamo hipotecario (PH) durante el período enero 2018 – junio 2021 fue de 1.964,8 millones de USD, y se distribuyó en 41.487 operaciones de crédito.

La distribución del volumen de financiamiento PH referido según el subproducto específico al que se destinó, en términos de monto, reseña que la mayor proporción del volumen se destinó a los subproductos: vivienda terminada (82,1%), terreno y construcción (8,3%), construcción de vivienda (4,7%) y vivienda hipotecada (3,9%).

Tabla 3.1. Volumen de financiamiento PH según subproducto, período: ene. 2018 – jun.2021

Volumen de Financiamiento PH según subproducto (ene. 2018 - jun. 2021)	Monto Financiado (Millones USD)	Monto Financiado (%)	# Operaciones	# Operaciones (% participación)
Vivienda terminada	1,612.4	82.1%	26,458	63.8%
Terreno y construcción	162.3	8.3%	7,165	17.3%
Construcción de vivienda	93.1	4.7%	5,198	12.5%
Vivienda Hipotecada	76.5	3.9%	2,253	5.4%
Otros bienes inmuebles	10.6	0.5%	221	0.5%
Sustitución de hipoteca/compra de cartera	8.6	0.4%	130	0.3%

Ampliación y Remodelación	1.4	0.1%	62	0.1%
Total (ene. 2018 - jun. 2021)	1,964.8	100%	41,487	100%

Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021)

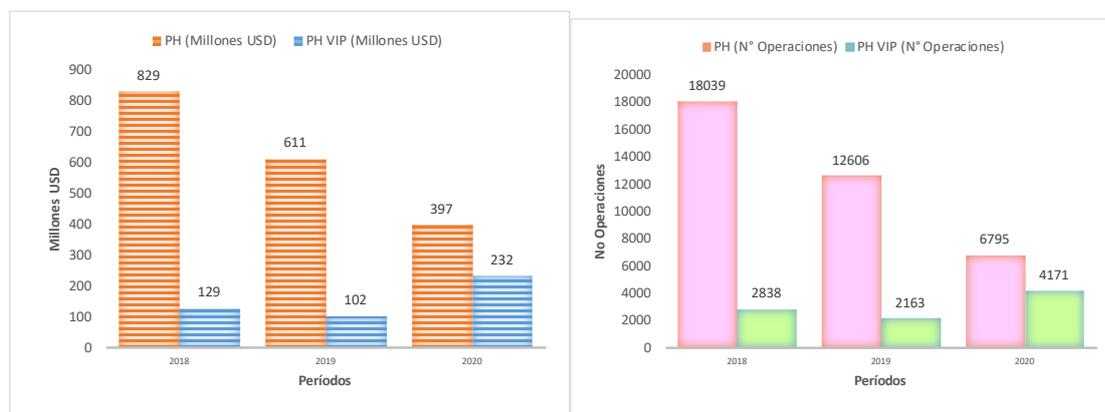
Complementariamente, la distribución del volumen de financiamiento PH analizado según el subproducto específico al que se destinó, en término de número de operaciones, presentó que la mayor proporción de volumen se destinó a los subproductos: vivienda terminada (63,8%), terreno y construcción (17,3%), construcción de vivienda (12,5%) y vivienda hipotecada (5,4%).

Vivienda de Interés Público (VIP)

El producto Vivienda de Interés Público (VIP) del BIESS es un producto generado con sus propios recursos con características similares a las propuestas por el Fideicomiso de Titularización de Vivienda de Interés Público del Gobierno Nacional, del cual no forma parte. Particularmente, en este producto se considera el financiamiento de vivienda terminada por un monto de hasta 90.000 USD.

Conforme lo expuesto en las Memorias Institucionales del BIESS; el volumen de financiamiento del producto VIP, en términos de monto, ascendió a 232 millones de USD durante el período anual 2020, un 127,45% por sobre el volumen correspondiente al período anual 2019 (102 millones USD) denotando de esta manera un comportamiento más dinámico en un entorno 2020 afectado por la pandemia del COVID-19. La participación del producto VIP con respecto al volumen de financiamiento del producto PH, en términos de monto, también se incrementó pasando del 16,7% en 2019 al 58,4% en 2020.

Gráfico 3.3. Volumen de financiamiento Préstamo hipotecario (PH) vs VIP Préstamo hipotecario (PH), período: 2018, 2019, 2020



Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021)

Así también, el volumen de financiamiento del producto VIP, en términos de número de operaciones, ascendió a 4.171 durante el período anual 2020, un 92,83% por sobre el volumen correspondiente al período anual 2019 (2.163 operaciones USD) denotando de esta manera un incremento significativo durante el período 2020. La participación del producto VIP con respecto al volumen de financiamiento del producto PH, en términos de número de operaciones, también se incrementó pasando del 17,16% en 2019 al 61,38% en 2020.

Es importante mencionar que el incremento del monto y número de operaciones del producto VIP entre los años 2019 y 2020 también implicó el incremento de su monto promedio de concesión el cual pasó de 47.157 USD a 55.622 USD respectivamente.

3.1.2. Crédito Quirografario (PQ)

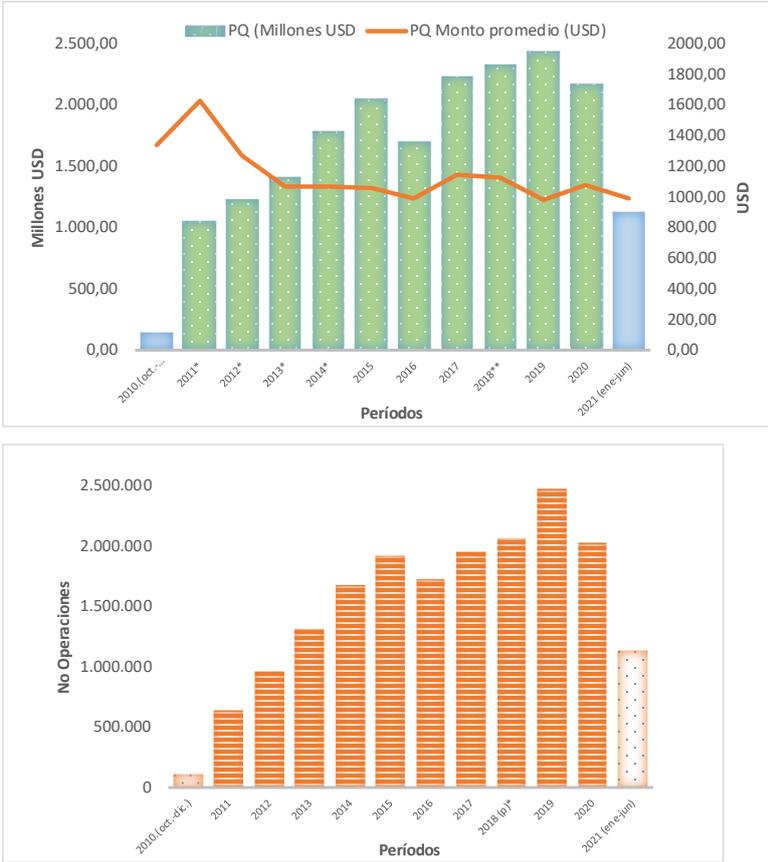
El volumen de financiamiento del producto préstamo quirografario (PQ) en el período enero – junio 2021, en términos de monto, se ubicó en 1.132,1 millones de USD, un 2,3% por sobre el volumen financiado en similar período 2020 (1.106,5 millones de USD) y se canalizó a través de 1.136.559 operaciones de crédito.

Lo expuesto denotó que a pesar del COVID el volumen de concesión PQ durante el período transcurrido 2021; continuó denotando la dinámica de crecimiento sostenido anual del volumen de concesión PQ entre los años 2010 y 2020 cercana al 8,44% promedio anual.

El monto promedio de financiamiento PQ durante el período 2010 – 2021 se mantuvo alrededor de los 1.147 USD, incluso denotando una menor magnitud durante el primer semestre 2021

(996,08 USD), situación que denotó que el producto es intensivo en número de operaciones y se ha constituido en una alternativa de financiamiento importante en períodos de desaceleración y contracción económica.

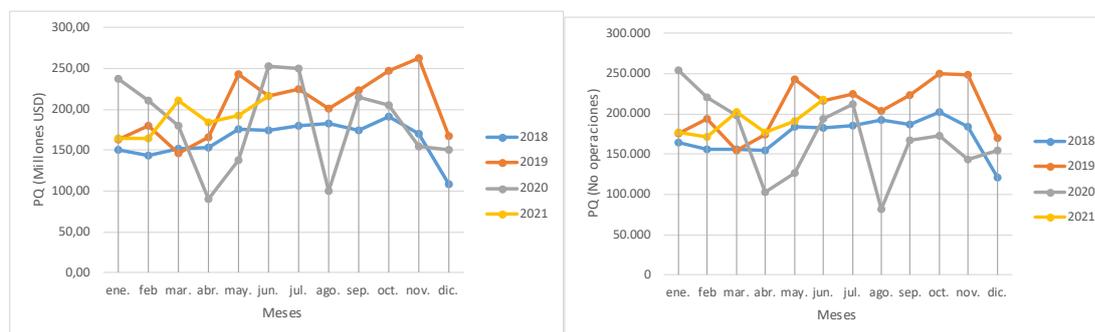
Gráfico 3.4. Volumen de financiamiento – Préstamo quirografario (PQ), período: 2010 – 2021



Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021) & BIESS (2023a)

En cuanto a la estacionalidad del volumen de financiamiento PQ durante el período ene. 2018 – jun. 2021, se puede señalar que el mes de menor colocación fue diciembre, mientras que el de mayor colocación fue octubre.

Gráfico 3.5. Volumen de financiamiento mensual – Préstamo quirografario (PQ), período: ene. 2018 – jun. 2021



Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021) & BIESS (2023a)

Distribución del volumen de financiamiento PQ según destino de crédito

El volumen de financiamiento del producto préstamo quirografario (PQ) durante el período mayo 2019 – junio 2021 fue de 6.440,8 millones de USD, y se distribuyó en 5.158.891 operaciones de crédito.

La distribución del volumen financiamiento PQ referido según el destino de crédito, en términos de monto, reseño que la mayor proporción del volumen se destinó a: salud (31,0%), restructuración de pasivos (29,4%), otros (23,8%), educación (8,1%) y hogar (5,2%).

Tabla 3.2. Volumen de financiamiento PQ según destino de crédito, período: may. 2019 – jun.2021

Volumen de Financiamiento PQ según destino de crédito (may. 2019 - jun. 2021)	Monto Financiado (Millones USD)	Monto Financiado (%)	# Operaciones	# Operaciones (% participación)
Salud	1,994.3	31.0%	1,608,844	31.2%
Reestructuración Pasivos	1,895.7	29.4%	1,544,757	29.9%
Otros	1,535.8	23.8%	1,339,030	26.0%
Educativo	522.7	8.1%	401,155	7.8%
Hogar	333.2	5.2%	191,356	3.7%
Viajes	85.3	1.3%	54,219	1.1%
Compra de Vehículos	73.7	1.1%	19,462	0.4%
Pensiones alimenticias	0.1	0.0%	68	0.0%
Total (may. 2019 - jun. 2021)	6,440.8	100%	5,158,891	100%

Elaborado por el autor con base en: BCE (2019-2021)

Complementariamente, la distribución del volumen de financiamiento PQ referido según destino de crédito, en término de número de operaciones, presentó que la mayor proporción de volumen se destinó a: salud (31,2%), reestructuración de pasivos (29,9%), otros (26,0%), educación (7,8%) y hogar (3,7%).

3.1.3. Bonos del Estado – Sector Público

Saldo de cartera – Títulos Valores - Bonos del Estado

El saldo de cartera de los títulos valores - Bonos del Estado de acuerdo al portafolio del BIESS al 31 de agosto de 2017 ascendió a 7.664,22 millones de USD, un 0,6% por sobre el saldo presentado en similar fecha de corte 2016 (7.615,33 millones de USD) y un -0,2% por debajo del registrado al 31 de diciembre de 2016 (7.683,19 millones de USD).

Destino – Títulos Valores - Bonos del Estado

El artículo 126 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas contempla como destino del endeudamiento: programas, proyectos de inversión para infraestructura (capacidad financiera de pago y refinanciamiento de deuda externa. En entrevistas con funcionarios del Ministerio de Finanzas y del Banco Central del Ecuador, coincidieron en afirmar que el destino de los bonos del estado era predominantemente proyectos de infraestructura. No dispusieron de informes oficiales publicados con respecto a la vinculación del instrumento financiero analizado y el destino final de los mismos.

3.1.4. Renta fija y Renta variable privado

Saldo de cartera – títulos valores – obligaciones sector privado no financiero

El saldo de cartera de obligaciones sector privado no financiero, de acuerdo al portafolio del BIESS al 31 de agosto de 2017, ascendió a 48,59 millones de USD, un - 39,6% por debajo al saldo presentado en similar fecha de corte 2016 (80,47 millones de USD) y un -27,4% por debajo del registrado al 31 de diciembre de 2016 (66,97 millones de USD).

Saldo de cartera – títulos valores – acciones

El saldo de cartera de acciones, de acuerdo al portafolio del BIESS al 31 de agosto de 2017, ascendió a 219,96 millones de USD, un 11,0% por sobre el saldo presentado en similar fecha

de corte 2016 (198,07 millones de USD) y un 9,1% por sobre el registrado al 31 de diciembre de 2016 (201,58 millones de USD).

Distribución - Saldo en valores nominales – acciones según actividad CIUU

El saldo en valores nominales de acciones, de acuerdo al portafolio del BIESS al 31 de agosto de 2017, se distribuyó según actividad (CIUU) principalmente en: venta al por menor en comercios no especializados (48,0%), actividades de sociedades de cartera (18,3%), elaboración de bebidas (8,0%), elaboración de otros productos alimenticios (5,4%) y fabricación de papel y de productos de papel (5,0%).

Tabla 3.3. Distribución - Saldo en valores nominales – Acciones según actividad CIUU, ago.2017

Acciones según actividad CIUU	(% Participación) Saldo de cartera valor nominal 31/08/2017	Industrias - Análisis insumo producto 2014
Venta al por menor es comercios no especializados	48.0%	Comercio al por mayor y al por menor; incluido comercio de vehículos automotores y motocicletas
Actividades de sociedades de cartera	18.3%	Actividades de servicios financieros
Elaboración de bebidas	8.0%	Elaboración de bebidas alcohólicas
Elaboración de otros productos alimenticios	5.4%	Elaboración de otros productos alimenticios diversos
Fabricación de papel y de productos de papel	5.0%	Fabricación de papel y productos de papel
Venta al por mayor de enseres domésticos	4.7%	Comercio al por mayor y al por menor; incluido comercio de vehículos automotores y motocicletas
Cultivo de plantas perennes	3.5%	Cultivo de tubérculos, vegetales, melones y frutas
Fabricación de productos minerales no metálicos N.C.P.	2.9%	Fabricación de cemento, artículos de hormigón y piedra
Actividades de hospitales y clínicas	2.2%	Servicios sociales y de salud privado
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	1.3%	Elaboración de aceites y grasas origen vegetal y animal
Fabricación de maquinaria de uso especial	0.3%	Fabricación de maquinaria y equipo
Actividades de alojamiento para estancias cortas	0.2%	Alojamiento
Silvicultura y otras actividades forestales	0.1%	Silvicultura, extracción de madera y actividades relacionadas

Actividades de servicio de apoyo a las empresas N.C.P.	0.1%	Actividades profesionales, técnicas y administrativas
Actividades deportivas	0.0%	Servicios de asociaciones; esparcimiento; culturales y deportivos
Fabricación de aparatos de uso doméstico	0.0%	Fabricación de maquinaria y equipo
Total ago. 2017	100.0%	

Elaborado por el autor con base en: BIESS (2018)

3.2 Caracterización de los principales actores BIESS

3.2.1. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

La Constitución de la República del Ecuador estipula que “El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una entidad autónoma responsable de la prestación de las contingencias del seguro universal obligatorio a sus afiliados” (EC 2008, art. 390). Los riesgos cubiertos por la entidad en el marco del seguro general obligatorio a sus afiliados son: “a) enfermedad, b) maternidad, c) riesgos del trabajo, d) vejez, muerte, e) invalidez, que incluye discapacidad, e) cesantía, y f) seguro de desempleo (EC 2022, art. 3)”. Adicionalmente, los riesgos cubiertos por la entidad en el marco del seguro campesino a sus afiliados son: “a) prestaciones de salud (incluye maternidad), b) vejez, muerte, e) invalidez, que incluye discapacidad (jefe de familia) (EC 2022, art. 3)”.

A su vez, las prestaciones de la seguridad social señaladas se financian “...con el aporte de las personas aseguradas en relación de dependencia y de sus empleadores; con los aportes de las personas independientes aseguradas; con los aportes voluntarios de las ecuatorianas y ecuatorianos domiciliados en el exterior (EC 2022, art. 4, 5)”; y con las contribuciones del Estado (EC 2008, art. 371). Es así, que los expuestos se constituyen en “recursos administrados por el IESS y acreditados contablemente a los fondos presupuestarios de cada seguro (EC 2022, art. 51, 52)”. Es importante señalar, que el IESS adicionalmente dispone de fondos propios que se derivan de su gestión (EC 2022, art. 51, 52).

Consecuentemente, el IESS es responsable de:

...la recaudación de los recursos del seguro general obligatorio, de la constitución del fondo presupuestario de cada seguro, de la transferencia de los aportes del régimen de ahorro individual obligatorio de pensiones a las entidades administradoras de las cuentas individuales, del pago de las obligaciones a los prestadores de servicios, proveedores y demás contratistas del

Instituto, de la administración y fiel custodia de su patrimonio, y de la publicidad periódica de los estados financieros (EC 2022, art. 50).

En esta línea, conforme a uno de los considerandos de la ley de creación del BIESS:

... a fin de superar las dificultades de administración se ha advertido la conveniencia y la necesidad de crear una institución financiera de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, bajo criterios de banca de inversión, a fin de superar las dificultades que actualmente afronta como receptor del ahorro previsional, en razón de la ausencia de oportunidades de inversión en volúmenes compatibles con tales ahorros (EC 2009, párr. 4).

El IESS impulsó en el año 2019 la creación del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) como "... entidad financiera de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, responsable de la administración de sus fondos, bajo criterios de banca de inversión, y con el objeto de generar empleo y valor agregado" (EC 2008, disp. trans. XXIII).

No obstante, de manera general se pudo conocer, a través de informantes calificados, que el IESS durante del período de análisis aspiró a que el BIESS a través de su accionar cumpla en primera instancia, con el objeto social de su creación que consiste en prestar servicios financieros con criterio "de banca de inversión para la administración de los fondos previsionales del IESS y para atender los requerimientos de sus clientes (afiliados activos y jubilados) (EC 2009, art. 2)"; y en consecuencia disponer de "...los beneficios y rendimientos financieros producto de las inversiones de los recursos previsionales, así como de las utilidades generadas por el BIESS para incrementar los fondos previsionales, según corresponda (EC 2009, art. 7)". En segunda instancia, pretendió que el mentado proceso dinamice en mayor medida la economía nacional.

3.2.2. Afiliados activos al IESS

Es toda persona que registra aportes y son administrados por el IESS y no ha reportado aviso de salida ante la entidad (BIESS 2023c).

Si bien este tipo de asegurado tiene acceso a las coberturas expuestas en el numeral 3.2.1., adicionalmente es receptor de servicios financieros ofertados por BIESS siendo los más destacados los préstamos hipotecarios, quirografarios y prendarios, los cuales son otorgados en función de requisitos particulares definidos por la entidad para el perfil.

De manera general se pudo conocer, a través de informantes calificados, que las principales demandas de este grupo de asegurados a sus representantes en el BIESS durante del período de análisis, pudieron resumirse en mejores condiciones crediticias para acceder particularmente a préstamos hipotecarios y quirografarios; es decir, menores requisitos, mayores montos, mejores tasas, mayores plazos.

3.2.3. Jubilados IESS

Un afiliado al IESS asume la condición de pensionista o jubilado cuando cumple con

...los requisitos para el trámite de jubilación por invalidez, discapacidad o vejez; y calificó el derecho a la concesión de una prestación económica vitalicia; así como los cónyuges, hijos/as menores a 18 años de edad y/o los hijos/as mayores de edad calificados con incapacidad para trabajar; de los asegurados fallecidos, y que fueron calificados con derecho para percibir la pensión de montepío (BIESS 2023b).

Este tipo de asegurado también tiene la posibilidad de constituirse en receptor de servicios financieros ofertados por BIESS siendo los más destacados los préstamos hipotecarios, quirografarios y prendarios, los cuales son otorgados en función de requisitos particulares definidos por la entidad para el perfil.

Así también se pudo conocer, a través de informantes calificados, que las principales demandas de este grupo de asegurados a sus representantes en el BIESS durante del período de análisis, pudieron resumirse en mejores condiciones crediticias para acceder particularmente a préstamos hipotecarios y quirografarios; es decir, menores requisitos, mayores montos, mejores tasas, mayores plazos. Adicionalmente, buscaron que la variable —edad—, en la medida de lo posible no merme las bondades de los productos financieros mencionados que se ofertaron a los afiliados activos.

3.2.4. Gobierno central/ Función Ejecutiva

El Gobierno central o específicamente la Función Ejecutiva en el Ecuador le compete “...las atribuciones de rectoría, planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas nacionales y planes que se creen para ejecutarlas (EC 2008, art. 141)”. Los integrantes de esta función del estado son “...la Presidencia y Vicepresidencia de la República, los Ministerios de estado y los demás organismos e instituciones necesarios para cumplir su labor (EC 2008, art. 141)”.

Algunas de las principales atribuciones de la función ejecutiva, encabezada por el Presidente de la República son las siguientes:

...a) presentar ante la Asamblea Nacional los lineamientos fundamentales de las políticas y acciones que desarrollarán durante su ejercicio, b) definir y dirigir las políticas públicas de la Función Ejecutiva, c) presentar al Consejo Nacional de Planificación la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo para su aprobación y d) presentar anualmente a la Asamblea Nacional, el informe sobre el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo y los objetivos que el gobierno se propone alcanzar durante el año siguiente (EC 2008, art. 147).

En esta línea, se pudo conocer, a través de informantes calificados, que el Gobierno central durante del período de análisis, se manera general, demandó del BIES el cumplimiento de su objetivo social, y a partir de aquello acceso eficaz y eficiente a los servicios financieros que oferta el BIESS para sus afiliados y jubilados, así como la canalización del ahorro nacional hacia la dinamización de la economía interna y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

3.2.5. Gobiernos autónomos descentralizados municipales

Los gobiernos autónomos descentralizados municipales “...son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera (EC 2010, art. 53)”. Disponen de las funciones de participación ciudadana, legislación, fiscalización y ejecutiva enmarcada en lo que estipula el Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD) para el ejercicio de sus funciones y competencias en las circunscripciones territoriales cantonales (EC 2010, art. 53).

Algunas de las funciones a destacar de este nivel de gobierno son las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;... c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales;... i) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal (EC 2010, art. 54).

Así también, algunas de las competencias exclusivas de este nivel de gobierno relacionadas a las funciones expuestas son las siguientes:

a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;... d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley (EC 2010, art. 55).

Conforme a lo expuesto, se pudo conocer, a través de informantes calificados, que durante del período de análisis, un importante grupo de Gobierno Autónomos Descentralizados Municipales, particularmente aquellos medianos y grandes (población), esperaban del BIESS la mantención e incremento del flujo de recursos para el otorgamiento de préstamos hipotecarios en sus cantones. El objetivo detrás la petición expuesta era la concreción de planes de vivienda de iniciativa Municipal y privada y estimular la economía local.

Finalmente, es importante mencionar, que estos actores pudieron y pueden interactuar con el BIESS con la finalidad de que las unidades de vivienda financiadas se establezcan en territorio conforme a la planificación, y con ello puedan tener acceso a servicios básicos y demás que ofertan los territorios.

3.2.6. Sector de la construcción

El sector de la construcción en el año 2018 estuvo conformado por cerca de 30.826 empresas de diferentes tamaños. Estas representaron el 3,42% de la totalidad de empresas identificadas el referido año y generaron ventas por alrededor de 5.897 millones de USD corrientes, las cual representaron alrededor del 3,49% de las ventas totales de las empresas registradas por el INEC en el año 2018 (INEC 2019). Este sector estuvo conformado por "...subsectores como obras de ingeniería civil, construcción de edificios y actividades especializadas de la construcción" (Aval 2018, 1). De forma relacionada a estos cobraron vida actores como oferentes de suelo, promotores inmobiliarios, constructores, cámaras de la construcción y asociaciones de promotores inmobiliarios.

Así también, la dinámica del sector durante el año 2018 aportó con el 8,62% del PIB (USD 2007) y experimentó un crecimiento anual del 0,56%, nivel superior al -4,41% experimentado durante el año 2017 pero aún en una etapa de desaceleración (BCE 2023).

Por su parte, se pudo conocer, a través de informantes calificados, que durante del período de análisis, actores relacionados al sector de la construcción esperaban del BIESS la manutención e incremento del flujo de recursos para el otorgamiento de préstamos hipotecarios, con la finalidad de mantener estabilidad en su sector y aportar al crecimiento económico del país.

3.2.7. Sector comercial

El sector de comercio en el año 2018 estuvo conformado por cerca de 314.127 empresas de diferentes tamaños. Estas representaron el 34,93% de la totalidad de empresas identificadas el referido año y generaron ventas por alrededor de 64.384 millones de USD corrientes, las cual representaron alrededor del 38,08% de las ventas totales de las empresas registradas por el INEC en el año 2018 (INEC 2019). Este sector agrupó subcategorías como vehículos, electrodomésticos, supermercados, celulares y otros. De forma relacionada a estos cobraron vida actores como casas comerciales, importadores, cámaras y asociaciones de comercio.

Así también, la dinámica del sector durante el año 2018 aportó con el 10,26% del PIB (USD 2007) y experimentó un crecimiento anual del 1,65%, nivel inferior al 5,40% experimentado durante el año 2017 con lo cual se mantuvo en una etapa de desaceleración (BCE 2023).

Por su parte, se pudo conocer, a través de informantes calificados, que durante del período de análisis, actores relacionados al sector comercial esperaban del BIESS la manutención e incremento del flujo de recursos para el otorgamiento de préstamos quirografarios, con la finalidad de mejorar la dinámica del sector e incluso controlar la morosidad en el financiamiento en la adquisición de productos, dado que una importante proporción de los préstamos quirografarios fueron destinados a la cancelación de deudas.

Capítulo 4. Evaluación Multicriterio de Escenarios de Administración BIESS

4.1 Definición del problema multicriterio

El presente problema multicriterio considera: A , al conjunto finito de N alternativas o escenarios de gestión y administración bancaria (situación actual, banca privada y banca de desarrollo); M , el número de criterios de evaluación relevantes de una institución financiera agrupados en las dimensiones financiera, económica, social y ambiental en el marco del desarrollo económico sostenible, que se expresan mediante las funciones f_{m_i} con $i = 1, 2, 3 \dots M$, donde f_m es una función definida en el espacio de los números reales que representa cada criterio según una preferencia no decreciente. Sean a_1 y a_2 elementos de A , se puede mencionar que a_1 es mejor evaluada que a_2 según el m -ésimo criterio si $f_m(a_1) > f_m(a_2)$. La alternativa a_1 domina a la alternativa a_2 , si a_1 es al menos tan buena como a_2 para todos los criterios que están siendo evaluados, o al menos en uno (Munda 2008).

4.2 Descripción de dimensiones y criterios de evaluación

4.2.1. Criterios e indicadores

Las dimensiones y los criterios para evaluación de los escenarios propuestos se enmarcan en las consideraciones del desarrollo sostenible. Es así como las dimensiones consideradas en el análisis fueron: financiera, económica, social y ambiental.

Se utilizó el método Delphi para configurar a través del aporte de 6 expertos una batería de indicadores coherente consistente con el enfoque de desarrollo sostenible; haciendo uso de información única generada por la entidad de la seguridad social ecuatoriana en cuanto a la incidencia económica y financiera de los productos BIESS para los años 2016-2018 (BIESS 2018), de indicadores utilizados en la literatura para evaluar empíricamente dimensiones sociales y ambientales, y del conocimiento de los expertos entrevistados. Con ello se pudo sortear la no existencia de indicadores institucionales definidos que permitan una comparación consistente entre productos financieros de diferente naturaleza particularmente en la dimensión financiera y social.

El perfil de los expertos fue: disponer de conocimiento del sistema financiero ecuatoriano, haber trabajado en el BIESS en el período 2016 – 2018, conocer las implicaciones en el entorno que deriva la labor del BIESS.

Los criterios/indicadores contemplados en cada una de las dimensiones fueron los siguientes:

Dimensión: Financiera

Rendimiento: Tasa nominal ponderada (proxi TIR). - Es la tasa de interés nominal ponderada por monto asociada a un producto financiero. Es equivalente a la relación entre los ingresos generados por un producto y el saldo de cartera en relación con un período anual.

Riesgo: Nivel de riesgo del producto financiero. – Es un valor entre 0 y 8 siendo (0) la ausencia de riesgo de repago del crédito y (8) riesgo de repago de crédito materializado. Este indicador trata de evitar las diferentes consideraciones que tienen las ratios de morosidad de los diferentes productos de crédito y los restantes productos de inversión. El criterio de funcionarios expertos del período de análisis permitió obtener la puntuación para cada uno de los productos de crédito.

Liquidez de la garantía: Nivel de liquidez de la garantía. – Es un valor entre 0 y 8 siendo (0) garantía totalmente líquida y (8) garantía totalmente ilíquida. Este indicador evalúa la rapidez con la cual la garantía de un producto financiero puede efectivizarse o transformarse en efectivo. El criterio de funcionarios expertos del período de análisis permitió obtener la puntuación para cada uno de los productos de crédito en función de las características de la garantía.

Dimensión: Económica

Estímulo en demanda agregada e incidencia en el valor agregado bruto (VAB): Es la cuantía monetaria (USD) de incremento en el Valor agregado bruto del país (VAB) por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero en los destinos que estimulan la demanda agregada conforme lo expuesto en el capítulo 3.

Estímulo en demanda agregada e incidencia en el consumo intermedio importado: Es la cuantía monetaria (USD) de incremento en el consumo intermedio importado (VAB) por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero en los destinos que estimulan la demanda agregada conforme lo expuesto en el capítulo 3.

Estímulo en demanda agregada e incidencia en el empleo: Es el número de empleos que se incrementa por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero en los destinos que estimulan la demanda agregada conforme lo expuesto en el capítulo 3.

Dimensión: Social

Prestación del servicio financiero a hogares de los quintiles 1 al 3. – Es un valor entre 0 y 8 siendo (0) el producto aporta a hogares de menores ingresos (quintiles 1 al 3) y (8) el producto no aporta a hogares de menores ingresos (quintiles 1 al 3). Este indicador actúa como una variable binaria que expresa si el producto aporta o no aporta a hogares de menores ingresos. Los requisitos de acceso al producto financiero permiten obtener la información para completar este indicador.

Aporta a la provisión de algún servicio social (educación, salud, vivienda, agua potable, alcantarillado). – Es un valor entre 0 y 8 siendo (0) el producto aporta a la provisión de algún servicio social y (8) el producto no aporta a la provisión de algún servicio social. Este indicador actúa como una variable binaria que expresa si el producto aporta o no aporta en la provisión de algún servicio social. Las características del producto financiero permiten obtener la información para completar este indicador.

Dimensión: Ambiental

Impacto ambiental de las empresas de sectores económicos relacionados. - Es el porcentaje mediano (%) de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora. Este porcentaje se asocia a cada producto financiero según sus destinos (actividades económicas). Los porcentajes medianos de base para cada actividad económica se derivaron del Módulo de información económica ambiental en empresas de la encuesta ENESEM 2020 (INEC 2020).

Figura 4.1. Resumen: Dimensiones y Criterios/Indicadores

Criterio	Indicadores (año 2017)
1. Financiera <i>Rendimiento</i> <i>Riesgo</i> <i>Liquidez de la garantía</i>	Tasa nominal ponderada (Proxi. TIR) Nivel de riesgo del producto financiero (0 Sin riesgo hasta 8 riesgo materializado) Nivel de liquidez de la garantía (0 Líquido 8 Ilíquido)
2. Económica <i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el valor agregado bruto (VAB)</i> <i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el consumo intermedio importado</i> <i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el empleo</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en VAB por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero Cuantía monetaria (USD) de incremento en consumo intermedio importado por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero Número de empleos que se incrementan por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero

Criterio	Indicadores (año 2017)
3. Dimensión Social <i>Prestación del servicio financiero a hogares de los quintiles 1 al 3</i> <i>Aporta a la provisión de algún servicio social(Educación, salud, vivienda, agua potable, alcantarillado)</i>	Nivel de aporte a la prestación del servicio financiero a los quintiles del 1 al 3 (0 Aporte a hogares de menores ingresos / 8 No Aporte a hogares de menores ingresos) Nivel de aporte a la provisión de servicios sociales (0 Aporte / 8 No aporte)
4. Dimensión Ambiental <i>Impacto ambiental de las empresas de sectores económicos relacionados</i>	% mediano de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora

Elaborado por el autor

4.2.2. Criterios e indicadores evaluados

La aplicación de los criterios expuestos en el numeral anterior obtuvieron para cada uno de los productos las siguientes puntuaciones. Cabe mencionar que para aquellos indicadores propuestos en una escala de puntuación de 0 al 8, el resultado obtenido es el valor de consenso mediante el método Delphi aplicado a los 6 informantes calificados en cada uno de los

productos. Se tomo esta decisión metodológica en los casos en los cuales no existió información dura de base provista por la entidad de la seguridad social ecuatoriana a nivel de productos financieros, que permitan construir indicadores consistentes para evaluar productos financieros de diferentes naturalezas.

Figura 4.2. Criterios e indicadores evaluados

Criterio	Indicadores (año 2017)	PH VIP	PH General	PQ Salud y Educación
1. Financiera				
<i>Rendimiento</i>	Tasa nominal ponderada (Proxi. TIR)	6.00%	8.45%	11.90%
<i>Riesgo</i>	Nivel de riesgo del producto financiero (0 Sin riesgo hasta 8 riesgo materializado)	6	6	2
<i>Liquidez de la garantía</i>	Nivel de liquidez de la garantía (0 Líquido 8 Ilíquido)	5	5	0
2. Económica				
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el valor agregado bruto (VAB)</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en VAB por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	537.27	537.27	798.83
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el consumo intermedio importado</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en consumo intermedio importado por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	74.28	74.28	178.31
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el empleo</i>	Número de empleos que se incrementan por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	35	35	54
3. Dimensión Social				
<i>Prestación del servicio financiero a hogares de los quintiles 1 al 3</i>	Nivel de aporte a la prestación del servicio financiero a los quintiles del 1 al 3 (0 Aporte a hogares de menores ingresos / 8 No Aporte a hogares de menores ingresos)	0	8	8
<i>Aporta a la provisión de algún servicio social (Educación, salud, vivienda, agua potable, alcantarillado)</i>	Nivel de aporte a la provisión de servicios sociales (0 Aporte / 8 No aporte)	0	0	0
4. Dimensión Ambiental				
<i>Impacto ambiental de las empresas de sectores económicos relacionados</i>	% mediano de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora	0.411	0.411	0.525

Criterio	Indicadores (año 2017)	PQ consumo	Bonos del estado	Renta fija y variable privado
1. Financiera				
<i>Rendimiento</i>	Tasa nominal ponderada (Proxi. TIR)	11.90%	7.10%	8.22%
<i>Riesgo</i>	Nivel de riesgo del producto financiero (0 Sin riesgo hasta 8 riesgo materializado)	2	1	2
<i>Liquidez de la garantía</i>	Nivel de liquidez de la garantía (0 Líquido 8 Ilíquido)	0	6	2
2. Económica				
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el valor agregado bruto (VAB)</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en VAB por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	509.59	857.99	874.79
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el consumo intermedio importado</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en consumo intermedio importado por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	62.31	118.63	113.02
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el empleo</i>	Número de empleos que se incrementan por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	68	55	83
3. Dimensión Social				
<i>Prestación del servicio financiero a hogares de los quintiles 1 al 3</i>	Nivel de aporte a la prestación del servicio financiero a los quintiles del 1 al 3 (0 Aporte a hogares de menores ingresos / 8 No Aporte a hogares de menores ingresos)	8	8	8
<i>Aporta a la provisión de algún servicio social(Educación, salud, vivienda, agua potable, alcantarillado)</i>	Nivel de aporte a la provisión de servicios sociales(0 Aporte / 8 No aporte)	8	8	8
4. Dimensión Ambiental				
<i>Impacto ambiental de las empresas de sectores económicos relacionados</i>	% mediano de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora	0.411	0.411	0.446

Elaborado por el autor

4.3 Descripción de los escenarios

4.3.1. Escenario 1: Situación actual

El escenario —situación actual— se construye a partir de la participación que presentaron los productos financieros en el portafolio BIESS al 31 de agosto de 2017. La ponderación de los productos es la siguiente:

Tabla 4.1. Participación de productos financieros en portafolio — escenario situación actual

Producto	PH VIP	PH general	PQ salud y educación	PQ consumo	Bonos del estado	Renta fija y variable privado
Participación (%)	12.28%	24.82%	6.08%	9.46%	45.56%	1.80%

Elaborado por el autor

Es importante mencionar que la participación de productos presentada fue re-escalada, para que la suma de los seis productos considerados sume el 100% del portafolio; dejando de lado un

5.40% del portafolio original que contempla otros productos, para los cuales no existe información detallada en los criterios considerados en el presente estudio.

4.3.2. Escenario 2: Banca Privada

El escenario —banca privada— se construye a partir de las principales líneas de evaluación de la Banca Privada conforme lo expuesto en el marco teórico de este enfoque. Resumiendo lo expuesto, este enfoque pretende maximizar rendimiento, minimizar riesgo y diversificar productos.

Específicamente, las participaciones de los productos considerados fueron el resultado de una optimización lineal que puntualmente buscó maximizar el rendimiento financiero sujeta a un nivel de riesgo inferior al nivel medio y sujeta a que la participación de cada producto no pueda superar el 30% del portafolio. La ponderación resultante de los productos fue la siguiente:

Tabla 4.2. Participación de productos financieros en portafolio — escenario banca privada

Producto	PH VIP	PH general	PQ salud y educación	PQ consumo	Bonos del estado	Renta fija y variable privado
Participación (%)	5.00%	20.00%	15.00%	30.00%	10.00%	20.00%

Elaborado por el autor

4.3.3. Escenario 3: Banca de Desarrollo

El escenario —banca de desarrollo— se construye a partir de las principales líneas de evaluación de la Banca de Desarrollo conforme lo expuesto en el marco teórico de este enfoque. Resumiendo lo expuesto, el enfoque pretende considerar un rendimiento y manejo financiero sostenible, ofertar productos que no oferta el mercado, favorecer el acceso a financiamiento de hogares con bajos ingresos, favorecer el acceso a servicios públicos, estimular la dinámica económica, evitar el impacto ambiental en las actividades financiadas.

Específicamente, las participaciones de los productos considerados fueron el resultado de una optimización lineal que puntualmente buscó minimizar el riesgo sujeta a un nivel de rendimiento superior al actuarial más inflación (TIR 8%), sujeta a que la participación de cada producto no pueda superar el 30% del portafolio, sujeta a un nivel de estímulo mayor al nivel medio de las actividades económicas de la matriz insumo producto, sujeta a un nivel de impacto

ambiental por debajo de la mediana de las diferentes actividades, a la priorización de productos que financian a hogares de los quintiles del 1 al 3 y a la priorización de productos que favorezcan la provisión de un servicio social. Finalmente, se ajustaron las ponderaciones finales según el criterio de funcionarios expertos que formaron parte de la institución financiera durante la fecha de la toma de los datos. La ponderación resultante de los productos fue la siguiente:

Tabla 4.3. Participación de productos financieros en portafolio — escenario banca de desarrollo

Producto	PH VIP	PH general	PQ salud y educación	PQ consumo	Bonos del estado	Renta fija y variable privado
Participación (%)	20.00%	10.00%	25.00%	10.00%	20.00%	15.00%

Elaborado por el autor

4.4 Análisis Multicriterio

4.4.1. Matriz de impacto

La construcción de la matriz de impacto fue el resultado de multiplicar los resultados de los indicadores obtenidos para cada uno de los 6 productos por las ponderaciones calculadas en cada uno de los escenarios asociados a un esquema de administración y gestión bancaria. Con ello, se obtuvieron valoraciones para los diferentes indicadores considerados, asociados a los escenarios: situación actual, banca privada y banca de desarrollo. La matriz de impacto resultante de este proceso fue la siguiente:

Figura 4.3. Matriz de impacto según escenarios - original

Criterio	Indicadores (año 2017)	Situación actual	Banca Privada	Banca de Desarrollo
1. Financiera				
<i>Rendimiento</i>	Tasa nominal ponderada (Proxi. TIR)	8.07%	9.70%	8.86%
<i>Riesgo</i>	Nivel de riesgo del producto financiero (0 Sin riesgo hasta 8 riesgo materializado)	3	3	3
<i>Liquidez de la garantía</i>	Nivel de liquidez de la garantía (0 Líquido 8 Ilíquido)	5	2	3
2. Económica				
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el valor agregado bruto (VAB)</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en VAB por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	702.73	667.78	714.67
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el consumo intermedio importado</i>	Cuantía monetaria (USD) de incremento en consumo intermedio importado por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	100.37	98.48	113.77
<i>Estímulo en demanda agregada e incidencia en el empleo</i>	Número de empleos que se incrementan por la asignación de 1 MM de USD en el producto financiero	49	59	54
3. Dimensión Social				
<i>Prestación del servicio financiero a hogares de los quintiles 1 al 3</i>	Nivel de aporte a la prestación del servicio financiero a los quintiles del 1 al 3 (0 Aporte a hogares de menores ingresos / 8 No Aporte a hogares de menores ingresos)	7	8	6
<i>Aporta a la provisión de algún servicio social(Educación, salud, vivienda, agua potable, alcantarillado)</i>	Nivel de aporte a la provisión de servicios sociales (0 Aporte / 8 No aporte)	5	5	4
4. Dimensión Ambiental				
<i>Impacto ambiental de las empresas de sectores económicos relacionados</i>	% mediano de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora	0.419	0.435	0.445

Elaborado por el autor

La matriz de impacto obtenida fue ingresada al software naiade, con la finalidad obtener el análisis multicriterio correspondiente. Cabe indicar que los indicadores de la dimensión financiera que hacen alusión al —nivel de riesgo— y —liquidez y garantía—, así como los indicadores de la dimensión social que hacen alusión a —servicios financieros a hogares de ingresos bajos (quintiles 1 al 3) — y —aporte a la provisión de algún servicio social— fueron re-categorizadas como variables cualitativas que consideran 9 niveles siendo —perfecto— el indicador más favorable y —muy malo— el menos favorable.

La matriz de impacto resultante lució de la siguiente manera:

Figura 4.4. Matriz de impacto según escenarios - software NAIADE

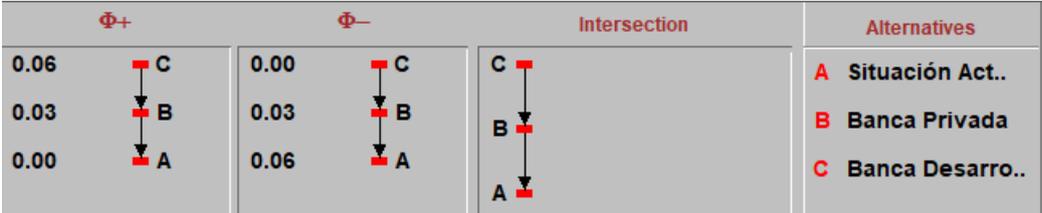
Criterios	Alternativas		
	Situación Actual	Banca Privada	Banca Desarrollo
Rendimiento	0.0807	0.097	0.0886
Riesgo	Good	Good	Good
Liquidez de la garantía	Moderate	Very Good	Good
Incidencia en Valor Agregado Bruto (VAB)	702.73	667.78	714.67
Incidencia en Consumo importado intern.	100.37	98.48	113.77
Incidencia en Empleo	49	59	54
Servicio financiero a hogares de ingresos medios y bajos	Bad	Extremely Bad	More or Less Bad
Aporta a la provisión de un servicio social	Moderate	Moderate	Good
Impacto ambiental sectores productivos	0.419	0.435	0.445

Elaborado por el autor

Las principales consideraciones aplicadas en la agregación del análisis multicriterio planteado fueron: a) enfoque de sustentabilidad fuerte, no compensación entre criterios valorados (mínimo operador) y b) umbral mínimo de agregación por criterio $\alpha = 0,5$.

El ordenamiento de alternativas resultante de la agregación del análisis multicriterio realizado fue el siguiente:

Figura 4.5. Ordenamiento de alternativas (escenarios)



Elaborado por el autor

En virtud del ordenamiento expuesto se puede observar que la mejor alternativa (próxima a la inconmensurabilidad técnica) fue el escenario —banca de desarrollo—, en el cual se destacan niveles de rendimiento superiores a los actuales y mejores indicadores en las dimensiones económicas y sociales. La segunda mejor alternativa fue el escenario —banca privada— en el cual destacan los mejores indicadores financieros. La tercera alternativa fue la situación actual.

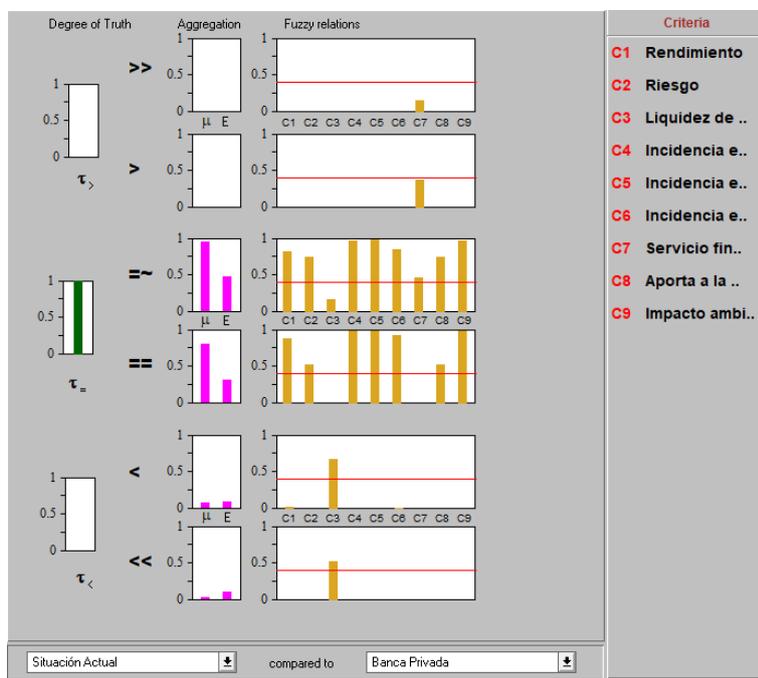
En lo que atañe al ordenamiento según relaciones de preferencia —muy buenas y buenas— ($\Phi+$) el mejor escenario fue el de —banca de desarrollo— con una intensidad del 6%. Así

también en lo que respecta al ordenamiento según relaciones de preferencia —muy malas y malas— (Φ) el peor escenario fue —situación actual— con una intensidad del 6%. Es así, la propuesta de jerarquización presentada, si bien fue claramente identificada, no se mostró tan marcada dados los bajos niveles de intensidad mostrados.

De forma complementaria, con la finalidad de profundizar en el aprendizaje del ordenamiento obtenido (Munda 2004), se analizó de forma comparativa los diferentes indicadores según pares de alternativas. Es así que a continuación se presenta el análisis obtenido:

Comparación por pares: Escenario situación actual vs banca privada

Figura 4.6. Comparación indicadores: situación actual vs banca privada



Elaborado por el autor

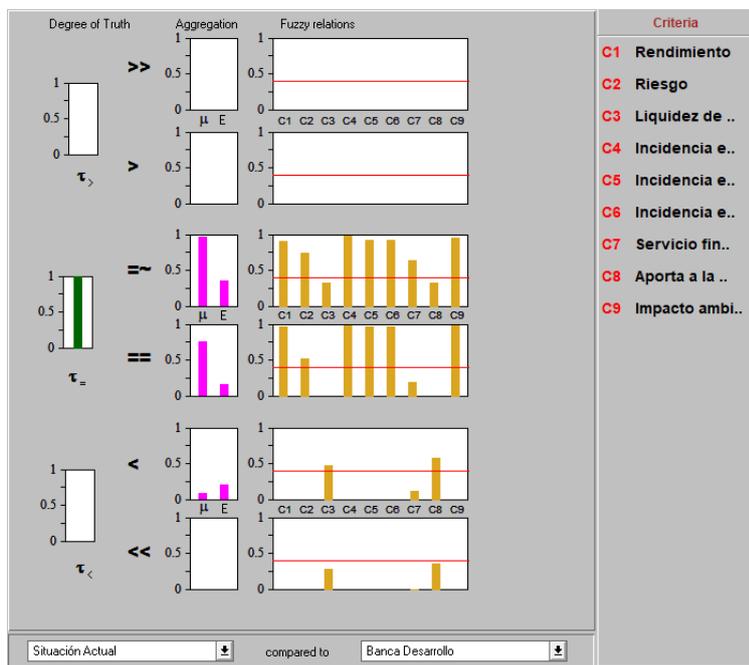
Las dos gráficas inferiores en la comparación situación actual vs banca privada mostraron que se puede mejorar el indicador asociado a —liquidez de garantías C3— si se estimula el escenario banca privada. No obstante, la posibilidad de confiar en los resultados es limitada por cuanto el índice de intensidad de las preferencias fue cercano a 0 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos).

Por otra parte, las dos gráficas intermedias en la comparación situación actual vs banca privada denotaron que los indicadores asociados a las temáticas —rendimiento C1— y —riesgo C2—

en la dimensión financiera, los asociados a las temáticas —incidencia en el valor agregado bruto (VAB) C4—, —incidencia en el consumo intermedio C5— e —incidencia en el empleo C6— en la dimensión económica, y el asociado a la temática —impacto ambiental C) — funcionaron de manera similar en los dos escenarios comparados. A diferencia de lo evaluado previamente, la posibilidad de confiar en los resultados es importante por cuanto el índice de intensidad de las preferencias es cercano a 1 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos).

Comparación por pares: Escenario situación actual vs banca de desarrollo

Figura 4.7. Comparación indicadores: situación actual vs banca de desarrollo



Elaborado por el autor

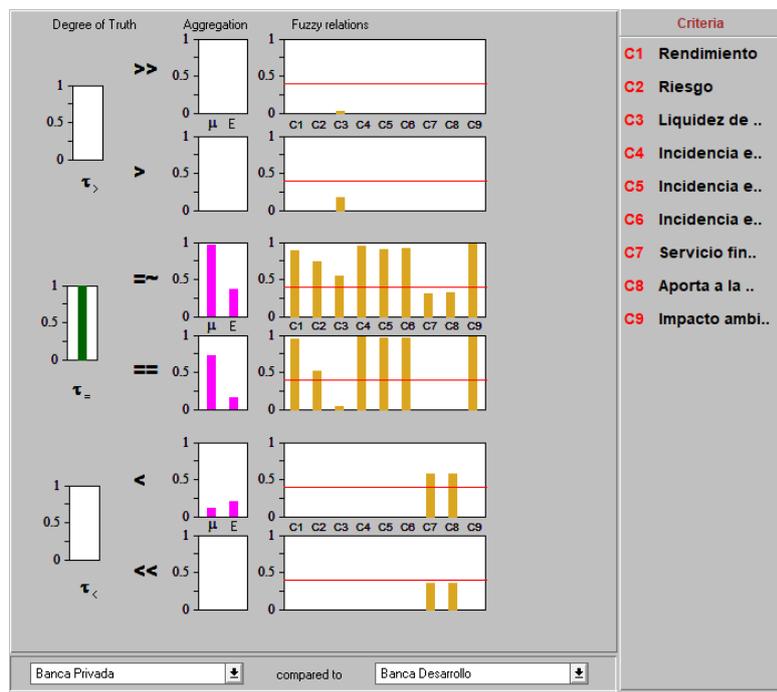
Las dos gráficas inferiores en la comparación situación actual vs banca de desarrollo mostraron que se puede mejorar el indicador asociado a la temática —aporte a la provisión de un servicio social C8— si se estimula el escenario banca de desarrollo. No obstante, la posibilidad de confiar en los resultados es limitada por cuanto el índice de intensidad de las preferencias fue cercano a 0 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos).

Por otra parte, las dos gráficas intermedias en la comparación situación actual vs banca de desarrollo denotaron que los indicadores asociados a la temática —rendimiento C1— en la dimensión financiera, los asociados a las temáticas —incidencia en el valor agregado bruto

(VAB) C4—, —incidencia en el consumo intermedio C5— e —incidencia en el empleo C6— en la dimensión económica, y el asociado a la temática —impacto ambiental C9— se desempeñaron de manera similar en los dos escenarios comparados. A diferencia de lo evaluado previamente, la posibilidad de confiar en los resultados es importante por cuanto el índice de intensidad de las preferencias es cercano a 1 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos).

Comparación por pares: Escenario banca privada vs banca de desarrollo

Figura 4.8. Comparación indicadores: banca privada vs banca de desarrollo



Elaborado por el autor

Las dos gráficas inferiores en la comparación banca privada vs banca de desarrollo mostraron que se pueden mejorar los indicadores asociados a las temáticas —servicios financieros a hogares de ingresos medios y bajos (quintil 1 al 3) C7— y —aporte a la provisión de un servicio social C9— si se estimula el escenario banca de desarrollo. No obstante, la posibilidad de confiar en los resultados es limitada por cuanto el índice de intensidad de las preferencias fue cercano a 0 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos).

Por otra parte, las dos gráficas intermedias en la comparación banca privada vs banca de desarrollo denotaron que los indicadores asociados a la temática —rendimiento C1— en la

dimensión financiera, los asociados a las temáticas —incidencia en el valor agregado bruto (VAB) C4—, —Incidencia en el consumo intermedio C5— e —incidencia en el empleo C6— en la dimensión económica, y el asociado a la temática —impacto ambiental C9— se desempeñaron de manera similar en los dos escenarios comparados. A diferencia de lo evaluado previamente, la posibilidad de confiar en los resultados es importante por cuanto el índice de intensidad de las preferencias es cercano a 1 (barra verde situada en el extremo izquierdo de los gráficos)

4.4.2. Sensibilidad

El análisis de sensibilidad pretende evaluar cuan robusta es la ordenación de preferencias obtenidas. Es así, que en esta línea se verificó la existencia de variaciones en la ordenación obtenida del multicriterio aplicado, ante ajustes en el parámetro umbral mínimo de agregación (α) y ante la incorporación del operador Zimmermann-Zysno en alusión al manejo de grados de compensación entre criterios (τ).

Figura 4.9. Análisis de Sensibilidad

Evaluación	α	τ	Ordenación		
			$\phi+$	$\phi-$	ϕ
1	0.4	-	C-B-A	C-B-A	C-B-A
2	0.2	-	C-B-A	A-B-C	C-B-A
3	0.6	-	C-B-A	B-C-A	B-C-A
4	0.4	0.75	C-B-A	B-C-A	A/ C-B
5	0.2	0.75	C-B-A	-	C-B-A
6	0.6	0.75	C-B-A	B-C-A	A/ C-B

Elaborado por el autor

Conforme se expuso previamente, en la ordenación original se consideró un $\alpha = 0.5$ y no se consideró un nivel de (τ) ya que no se contempló la posibilidad de compensación entre criterios. Con estos parámetros la ordenación resultante partiendo desde la alternativamente más deseada fue —banca de desarrollo C—, —banca privada B— y —situación actual A—.

Cuando se reduce el valor de α (0.2) y no se considera la posibilidad de compensación el ordenamiento original se mantiene. No obstante, cuando se incrementa el valor de α (0.6) y no se considera la posibilidad de compensación, el ordenamiento original se altera y la

jerarquización resultante partiendo desde la alternativamente más deseada fue banca privada (B), banca de desarrollo (C), y situación actual (A).

Con la incorporación al análisis de un valor alto de τ (0.75) en alusión a un nivel importante de compensación entre los criterios la jerarquización inicial tiende a ser más variante e incluso en algunos casos no es factible de ordenación, sin embargo, cabe destacar que los escenarios banca de desarrollo (C) y banca privada (B) son preferidos al escenario situación actual (A) pese a que las diferencias entre escenarios no son considerables conforme se pudo analizar en la comparación de pares.

4.4.3. Matriz de equidad

La matriz de equidad construida en el presente análisis pretende identificar potenciales coaliciones entre los actores: Estado Central, IESS, Afiliados, Jubilados, Sector de la Construcción, Sector Comercial y GAD Municipales de cara a la adopción de una estrategia de selección de productos alineada a un esquema de administración y gestión bancaria. Específicamente, la información requerida se levantó mediante método Delphi a partir del criterio de 7 informantes calificados, los cuales presentaron cercanía con alguno de los actores considerados entre los años 2016 y 2018. Cada uno tuvo que calificar, previa explicación del mix de productos contemplado en el portafolio, desde el punto de vista de cada uno de los actores, el grado de preferencia entre los escenarios en una escala cualitativa acotada entre 0 y 9, siendo —0— nula aceptación y —9— totalmente aceptado. La matriz resultante cargada al software NAIADÉ fue la siguiente:

Figura 4.10. Matriz de equidad

Alternatives Groups	Situación Actual	Banca Privada	Banca Desarrollo
Estado Central	Perfect	Good	Perfect
IESS	Good	Perfect	More or Less Good
Afiliados	Perfect	Very Good	Very Bad
Jubilados	Good	Very Good	Bad
Sector de la construcción	Perfect	More or Less Good	Bad
Sector Comercial	More or Less Good	Perfect	Bad
GAD Municipales	Perfect	Good	Moderate

Elaborado por el autor

Matriz de similitudes

De forma relacionada, a partir de la matriz de equidad se pudo construir la matriz de similitudes la cual, a través de la distancia semántica entre las calificaciones, refiere que tan similares son las opiniones entre actores. A continuación, se presenta la matriz obtenida.

Figura 4.11. Matriz de similitudes

Equity Analysis Results							
	Estado Central	IESS	Afiliados	Jubilados	Sector de la construcción	Sector Comercial	GAD Municipales
Estado Central	1.0000	0.7081	0.5087	0.5439	0.5523	0.5326	0.6632
IESS	0.7081	1.0000	0.5905	0.6669	0.6219	0.6637	0.7452
Afiliados	0.5087	0.5905	1.0000	0.7920	0.7681	0.7426	0.6713
Jubilados	0.5439	0.6669	0.7920	1.0000	0.7500	0.8583	0.7203
Sector de la construcción	0.5523	0.6219	0.7681	0.7500	1.0000	0.6976	0.7558
Sector Comercial	0.5326	0.6637	0.7426	0.8583	0.6976	1.0000	0.6818
GAD Municipales	0.6632	0.7452	0.6713	0.7203	0.7558	0.6818	1.0000

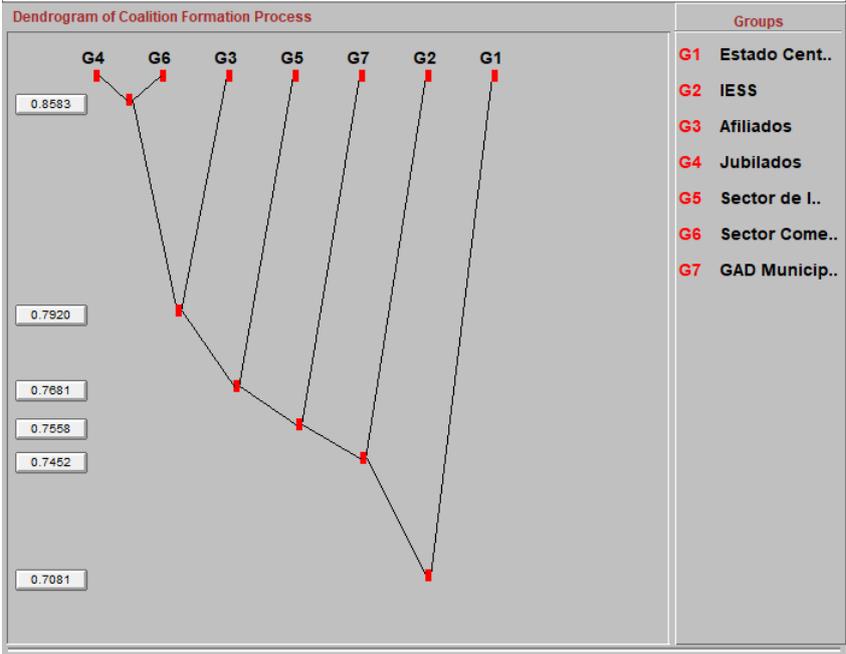
Elaborado por el autor

A partir de los valores contenidos en la matriz se puede mencionar que se reflejó mayor cercanía de opiniones entre el IESS administración y los GAD Municipales (0.7452), entre los jubilados y el sector comercial (0.8583), entre los afiliados y el sector de la construcción (0.7681). Por el contrario, se avizoró menor cercanía de opiniones entre los afiliados y el gobierno central (0.5087).

Dendograma de posibles coaliciones

El dendograma de potenciales coaliciones construido a partir de la matriz de equidad denota un esquema gráfico de las posibles coaliciones que los actores vinculados a la temática pudieren presentar. Puntualmente, permite identificar visualmente las relaciones existentes entre todos los grupos contemplados ordenadas desde las más creíbles hasta las menos creíbles según su indicador asociado.

Figura 4.12. Dendograma de coaliciones potenciales



Elaborado por el autor

En lo que atañe al análisis particular del dendograma obtenido en el presente análisis se puede mencionar que la coalición más fuerte se evidenció entre jubilados y sector comercial con un nivel de credibilidad del 85.8%. A partir de esta coalición inicial se adhirieron posteriormente afiliados (79.20%), sector de la construcción (76.81%) y así sucesivamente los demás actores con menores niveles de credibilidad, siendo el último en sumarse el gobierno central (0.7081).

Conclusiones

La hipótesis planteada al inicio de la presente disertación fue la siguiente:

El enfoque de banca de desarrollo para la operación de una entidad como la perteneciente a la seguridad social ecuatoriana, particularmente en la estructuración de productos financieros, podría permitirle afrontar de mejor manera sus objetivos institucionales y apuntalar en mayor medida una dinámica de desarrollo sostenible en el país.

En virtud del trabajo realizado se puede afirmar que la hipótesis planteada sí se cumpliría parcialmente de forma consecuente con las siguientes conclusiones:

Enfoque teórico – objetivo específico 1

- El enfoque sistémico del desarrollo sostenible, el cual va más allá del entendimiento de la finitud de los recursos naturales y la capacidad de los ecosistemas, destaca el entrelazamiento entre las dimensiones económica, social y ambiental en el marco de un funcionamiento integral, el cual puede devenir en resultados no predecibles (incertidumbre) y requiere de evaluación permanente; reconoce la valía de la inclusión financiera, considerándola incluso un bien público (Cull y Ehrbeck, 2014), por contituirse en una “política de inclusión productiva” destinada a personas y hogares, que otorga servicio financiero formal a quienes no lo tienen y mejora el uso que hacen los agentes del mismo, particularmente el de las pymes (Cull y Ehrbeck, 2014). En este sentido, la literatura revisada ha dado cuenta de los beneficios microeconómicos, macroeconómicos y sociales que la ampliación y mejora de los servicios financieros puede detonar dependiente del contexto y la calidad de las instituciones existentes en el territorio.
- Conforme a las conexiones teóricas y empíricas citadas en la conclusión anterior, la banca de desarrollo asume el rol de promotora del financiamiento productivo, a través de la innovación financiera (Pérez y Titelman, 2018). Es decir, no solo debe complementar el financiamiento de la banca privada, sino debe operar en un marco que le permita innovar en la definición y gestión de productos, procesos e instituciones; como resultado del conocimiento de las particularidades de sus clientes, su entorno inmediato y los riesgos asociados.

- Particularmente, para una entidad de las características de la banca de la seguridad social ecuatoriana un potencial enfoque de banca de desarrollo superaría a un enfoque de banca privada tradicional de cara al apuntalamiento de un esquema de desarrollo sostenible por cuanto: 1) abarca dimensiones y objetivos más amplios, computa los impactos directos e indirectos y no solo se limita a la generación interna de beneficios (Támola, A., 2020); 2) propenden una evaluación económica de sus productos y se ofertan productos financieros deseables cuando existe escasez en la provisión de los mismos (Bruck, N., 2001); 3) evita asignación de recursos con estrategias potencialmente sub óptimas, y 4) favorece un esquema de evaluación orientado a medir resultados e impactos en los beneficiarios finales, externalidades, bienes públicos y variables objetivo de diferente índole, incluidas temáticas de riesgo de degradación ambiental que pueden traducirse en la implementación de salvaguardas ambientales (Sánchez Proaño, R., 2016) .

Enfoque empírico – objetivo específico 2

- La magnitud de los productos financieros BIESS en la temporalidad 2016 – 2018 particularmente los vinculados al crédito sobre los cuales se constató que de aproximadamente 4,71 USD de cada 10 USD que se conceden como crédito en el segmento de consumo bancario le pertenecen al BIESS y 4,96 de cada 10 USD que se conceden como crédito en el segmento inmobiliario bancario, afirman el rol del BIESS como un actor destacado que de manera indirecta a través del financiamiento estimula la demanda agregada del país y con ello estimula la economía nacional (SB 2020). Puntualmente, los sectores estimulados por su gestión fueron en el período analizado: el comercial, el de la construcción, salud, financiero (reestructuración de pasivos), elaboración de productos alimenticios. En conclusión: las externalidades positivas y negativas que detona la actividad financiera del BIESS, se enmarcaron en mayor medida dentro del enfoque de banca de desarrollo, ya que su funcionamiento no persigue exclusivamente el mayor rendimiento financiero en su actividad, sino que en la práctica influyen en la dinámica económica y social del país.
- La aplicación de un análisis multicriterio mediante la metodología naiade para la jerarquización de los enfoques de gestión y administración bancario según criterios de evaluación circunscritos en las dimensiones financiera, económica, social y ambiental consistentes con una lógica de desarrollo sostenible; denotó que la mejor alternativa o la

solución aproximada a la inconmensurabilidad técnica es el escenario —banca de desarrollo—, en el cual destacan niveles de rendimiento superiores a los actuales y mejores indicadores en las dimensiones económicas y sociales, seguida de la alternativa —banca privada— y finalmente de la alternativa —situación actual—. Si bien la jerarquización resultante es clara, los niveles de intensidad asociadas al escenario más preferido y menos preferido es débil (6%). Adicionalmente, es importante señalar que en esta evaluación se utilizó un $\alpha = 0.5$ (umbral mínimo de agregación) y no se consideró un nivel de (τ) ya que no se contempló la posibilidad de compensación entre criterios, en alusión a un enfoque de sostenibilidad fuerte.

- El análisis de sensibilidad aplicado al ordenamiento obtenido una vez que se modificaron tanto el umbral mínimo de agregación (α) y el parámetro asociado al nivel de compensación entre criterio (τ), reveló que: 1) el ordenamiento presentado se mantiene mientras el parámetro (α) presente umbrales mínimos de agregación menores a los contemplados inicialmente, en las restantes combinaciones el ordenamiento puede modificarse particularmente a la jerarquización banca privada, banca de desarrollo y situación actual en orden descendente desde la alternativa más deseada a la menos deseada. En conclusión, se puede afirmar en base al trabajo empírico realizado que tanto el escenario —banca de desarrollo— como —banca privada— de forma indistinta son preferidos al escenario —situación actual—, en el cual la configuración del portafolio no responde de forma marcada a ninguna de estos dos enfoques en el marco de un desarrollo sostenible. Consecuentemente, la hipótesis planteada se cumple parcialmente.
- El ejercicio de comparación entre pares de escenarios reveló de forma confiable que existe bastante similitud entre los escenarios en los indicadores asociados a las temáticas —rendimiento C1— y —riesgo C2— en la dimensión financiera, los asociados a las temáticas —incidencia en el valor agregado bruto (VAB) C4—, —incidencia en el consumo intermedio C5— e —incidencia en el empleo C6— en la dimensión económica, y el asociado a la temática —impacto ambiental C—. Por otra parte, en la comparación situación actual vs banca privada se evidenció que se puede mejorar el indicador asociado a —liquidez de garantías C3— si se estimula el escenario banca privada. No obstante, la confiabilidad de este comportamiento es limitada. Así también, en la comparación situación actual vs banca de desarrollo se constató que se puede mejorar el indicador

asociado a la temática —aporte a la provisión de un servicio social C8— si se estimula el escenario banca de desarrollo. Sin embargo, la confiabilidad de este desempeño es limitada.

- De forma relacionada a la conclusión anterior, se puede mencionar que el indicador asociado a la temática ambiental —porcentaje mediano (%) de impacto ambiental por afectación perjudicial al ambiente provocada por sus procesos/productos, así como al desperdicio de recursos como energía, agua, aire, fauna y flora— no evidencia mejoras destacadas entre los escenarios planteados, lo cual denota que los productos financieros analizados no están enfocados en minimizar el impacto en el ambiente, o favorecer el cuidado ambiental, con lo cual el enfoque de desarrollo sostenible no se estaría apuntalando con la oferta de productos financieros analizados.
- Por otra parte la construcción de la matriz de equidad, matriz de similaridades y dendograma aplicado revelaron que las coaliciones más claras se dan entre los actores jubilados, sector comercial, afiliados y sector de la construcción; denotando claramente intereses asociados a los beneficios inmediatos que representa la entrega significativa de préstamos quirografarios, consumo (PQ) y préstamos hipotecarios (PH) que atienden las necesidades de financiamiento de los clientes del banco y que estimulan la demanda de los sectores empresariales relacionados. Así también denotando, que las coaliciones menos creíbles son aquellas asociadas entre los actores afiliados y jubilados con gobierno central, representando de esta manera consistentemente las diferencias entre lo que se espera en uno y otro caso. Mientras afiliados y jubilados esperan mejores condiciones de crédito y oferta significativa de recursos incluso sin tomar en cuenta situaciones de riesgo de repago; el gobierno central, prefiere que los productos ofertados estimulen en mayor medida las dinámicas económicas y sociales.
- La metodología empleada también puede utilizarse para jerarquizar los diferentes productos financieros en el marco de un desarrollo sostenible vinculado a los objetivos institucionales.

Enfoque metodológico – objetivo específico 3

- El procedimiento metodológico adoptado cumplió con el objetivo de presentar una evaluación en términos de desarrollo sostenible del funcionamiento de una entidad financiera como la de la seguridad social ecuatoriana. Específicamente: 1) el método Delphi permitió configurar a través de expertos una batería de indicadores coherente

consistente con el enfoque de desarrollo sostenible en las dimensiones financiera, económica, social y ambiental; haciendo uso de información única generada por la entidad de la seguridad social ecuatoriana en cuanto a la incidencia económica y financiera de los productos BIESS para los años 2016-2018, de indicadores utilizados en la literatura para evaluar empíricamente dimensiones sociales y ambientales, y del conocimiento de los expertos entrevistados. Con ello se pudo sortear la no existencia de indicadores institucionales definidos que permitan una comparación consistente entre productos financieros de diferente naturaleza particularmente en la dimensión financiera y social; 2) El método NAIADE inscrito en el análisis multicriterio permitió realizar un ordenamiento de los escenarios planteados de manera flexible y consistente. Integrando dimensiones diferentes, indicadores cualitativos y cuantitativos, posibilitando la determinación del grado de compensación en el procedimiento de agregación, el cual para el ejercicio empírico realizado fue 0, o nulo de forma consistente con un enfoque de sostenibilidad fuerte, incorporando un análisis de sensibilidad para evaluar la estabilidad de la jerarquización resultante y permitiendo la comparación de pares y el análisis detallado. La principal limitación para utilizar el método con mejores resultados fue no contar con información disponible y suficiente a nivel de los productos financieros de la entidad de la seguridad social ecuatoriana en las diferentes dimensiones analizadas, por lo cual varios indicadores construidos captaron la puntuación resumen de expertos y no directamente información dura recabada de base. Adicionalmente, esta situación, no permitió generar ordenamientos en diferentes espacios temporales y así evaluar la consistencia de estas.

Enfoque integral – implicaciones, alcance y limitaciones

- Si bien los resultados obtenidos de la jerarquización realizada para los escenarios simulados para banca de la seguridad social ecuatoriana en términos de desarrollo sostenible, no son concluyentes en su totalidad, el indicio obtenido de que los escenarios de banca de desarrollo y banca privada fueron preferidos al escenario vigente (2017) puso de manifiesto la necesidad de la entidad, de asumir una estrategia de largo plazo para el cumplimiento de su misión y visión, la cual se refleje en la estructura de su portafolio de productos financieros. Si la decisión es asumir un rol de banca de desarrollo (no es escenario de mayor consenso entre los actores), en el marco de apuntalar un desarrollo sostenible, este debe asumir la necesidad de incorporar innovación a sus productos financieros de manera

sostenida, ya que la preponderancia vislumbrada en los productos préstamo hipotecario (PH) y préstamo quirografario (PQ) que responde a la lógica de complementar el financiamiento de la banca privada y evitar los racionamientos cíclicos, será insuficiente si no se incorporan nuevos productos destinados a las pymes en general y a las unidades productivas de los afiliados y jubilados que impacten en una mayor inclusión financiera y con ello el desencadenamiento de los beneficios identificados en la literatura teórica y empírica.

- La similitud encontrada entre los escenarios banca de desarrollo y banca privada en los indicadores asociados a las temáticas —rendimiento C1— y —riesgo C2— en la dimensión financiera, pone de manifiesto la relevancia de la sostenibilidad institucional con la cual una entidad financiera debe contar indistintamente del enfoque de operación en favor de apuntalar un desarrollo sostenible. Resultados favorables en las métricas de la dimensión financiera deberán ser consecuencia de una gestión innovadora y efectiva en la prestación de servicios, en la gestión eficiente de procesos internos, en el recabo de información valiosa para retroalimentación y en una idónea administración integral de riesgos, que pueda incluso incorporar riesgos sociales y ambientales, en una práctica que no se limita a las entidades financieras de desarrollo.
- En cuanto al tipo de productos y servicios que pudiera ofertar la entidad financiera de la seguridad social ecuatoriana en concordancia con las finanzas sostenibles podrían clasificarse en productos financieros y productos de inversión. En los primeros, podrían incorporarse créditos hipotecarios para inmuebles que utilizan métodos de construcción sostenibles, en armonía con el ambiente y con la planificación del territorio; préstamos quirografarios destinados a educación y transportación sostenible; y nuevos productos financieros adaptados para iniciativas productivas y empresariales de sus clientes que financien activos y capital de trabajo particularmente en destinos social y ambientalmente deseados (cuidado del ambiente, ecoturismo, tratamiento de residuos, seguridad alimentaria, eficiencia energética, otros) y que permitan la inclusión financiera. En los segundos, se podría fomentar la adquisición de bonos verdes y sociales, así como una mayor adquisición de títulos de renta fija en aquellas iniciativas empresariales consistentes con el desarrollo sostenible y particularmente Pymes.

- De manera general, el análisis empírico realizado mediante la utilización de análisis multicriterio, metodología NAIADE, pese a las limitaciones encontradas particularmente por la falta de información detallada disponible; si admitió evaluar de forma preliminar si el esquema de banca de desarrollo le permitiría a la entidad de la seguridad social ecuatoriana afrontar de mejor manera sus objetivos institucionales y apuntalar en mayor medida una dinámica de desarrollo sostenible en el país. Con lo cual el análisis multicriterio se ha utilizado favorablemente en un ámbito como el sistema financiero, en el cual tradicionalmente no se lo ha aplicado. La mejora en los resultados de la aplicación de la técnica dependerá de la calidad de la información y de las métricas que se incorporen.
- Los resultados obtenidos en el presente análisis contribuyen a la literatura en cuanto a la elaboración análisis empíricos en Ecuador de la incidencia del sistema financiero en el desarrollo económico y particularmente en el desarrollo sostenible a partir del accionar de entidades financieras con repercusión en la dinámica nacional, como la evaluada. Así también, plantean un punto de partida metodológico para la evaluación periódica de una institución financiera como la de la seguridad social ecuatoriana, que se asiente en el marco de las finanzas sostenibles, que trascienda el esquema regular de administración de una banca de inversión privada y que pueda mantenerse en el tiempo ante los cambios en la rectoría de esta.
- Futuras investigaciones en este ámbito deberán plantear mejores indicadores aplicados a productos financieros para caracterizar de forma idónea las dimensiones del desarrollo sostenible en la medida en la que la información disponible lo permita. Adicionalmente, se deben explorar alternativas adicionales para construir los escenarios de operación financiera, a partir de la dinámica de los productos financieros existentes. También se podría análisis técnicas alternativas al análisis multicriterio para la construcción de escenarios como la teoría de redes.
- Finalmente se recomienda que entidades financieras como la de la seguridad social ecuatoriana, cuyos objetivos institucionales trascienden la obtención de rendimiento financiero, mejoren los procesos de recolección de información en todas las etapas de implementación y gestión de los diferentes productos financieros que ofertan, con lo cual se garantice la existencia de información detallada de las características, destinos, formas de utilización, resultados y beneficiarios de estos.

Referencias

- Abad Alvarado, José. 2019. "El cuadro de mando integral aplicado a la planificación estratégica de la banca privada." *Revista ciencia UNEMI* 2, n° 29.
- Altina, Sebastián, y Joaquín López. 2001. *Gestión Bancaria: Los nuevos retos en un entorno global*. McGraw-Hill / Interamericana de España. S.A.
- Angelucci, Manuela, Dean Karlan, y Jonathan Zinman. 2013. "Win Some Lose Some? Evidence from a Randomized Microcredit Program Placement Experiment by Compartamos Banco." *National Bureau of Economic Research*, n° NBER Working Papers 19119.
- APIVE (Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda en el Ecuador). 2021. "Comunicado: APIVE se pronuncia frente a los cambios suscitados en el BIESS y sobre la urgencia de medidas para la reactivación económica." 13 de mayo de 2021. <https://apive.org/download/comunicado-apive-se-pronuncia-frente-a-los-cambios-suscitado-en-el-biess-y-sobre-la-urgencia-de-medidas-para-la-reactivacion-economica/>.
- Arrow, Kenneth, y Hervé Raynaud. 1986. "Social choice and multicriterion decision-making." *MIT Press Books* 1.
- Artaraz, Miren. 2002. "Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible." *Ecosistemas* 11, n° 2.
- Attanasio, Orazio, B Augsburg, R De Haas, E Fitzsimons, y H Harmgart. 2014. "Group lending or individual lending? Evidence from a randomised field experiment in Mongolia." *WZB*, n° SP II 2014-303.
- Augsburg, Britta, R De Haas, H Harmgart, y C Meghir. 2012. "Microfinance at the margin: experimental evidence from Bosnia and Herzegovina." *Available at SSRN* 2021005.
- Aval. 2018. *Situación financiera 2018 del sector de la construcción*. 12 de julio de 2018. <https://www.aval.ec/informacion-general-de-empresas/situacion-financiera-2018-del-sector-de-la-construccion/>.
- Barrios Pérez, Víctor. 2004. "¿Por qué existen los bancos?" *Boletín económico de ICE*, N° 2799, 34.
- BCE (Banco Central del Ecuador). 2023. *Boletín de Cuentas Nacionales Trimestrales del Ecuador, Resultados 2000.I – 2022.IV, Precios Corrientes y Constantes, (122)*. marzo de 2023. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Indices/c122032023.htm>.
- 2016a. *Estudio Mensual de Opinión Empresarial*. noviembre de 2016a. <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/756>.
- 2019-2021. *Evolución del Monto de las operaciones activas y pasivas del Sistema Financiero Nacional*. <https://contenido.bce.fin.ec/home1/economia/tasas/IndiceSFN.htm>.
- 2016b. "Previsiones Macroeconómicas al año 2016, Resultados a precios corrientes y constantes, base 2007." agosto de 2016b.
- Bench Colombia. s.f. "Una revisión de la literatura sobre el vínculo entre sistema financiero y crecimiento económico," Capítulo 1." <http://bdigital.eafit.edu.co/bdigital/PROYECTO/P330.09861C957/capitulo1.pdf>.

- Bergh, Van Den, y Jeroen. 1996. *Sustainable Development and Management. Ecological Economics and Sustainable Development: Theory, Methods and Applications*. Reino Unido: Edward Elgar Publishing Cheltenham.
- BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social). 2023c. *¿Quién es un afiliado o afiliada?*. <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/preguntas-frecuentes-afiliacion> (último acceso: 27 de 02 de 2023).
- 2023b. *¿Quiénes son los pensionistas o jubilados?*. <https://www.iess.gob.ec/seguropensiones-pf/> (último acceso: 15 de 04 de 2023).
- BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social). 2018. *Incidencia económica de los productos financieros BIESS, Primera aproximación*. Jefatura de Estudios y Análisis de Mercado.
- 2020. "Plan anual de Inversiones y Portafolio de Inversion año 2020". *Ejecución Plan Anual de Inversiones hasta agosto 2020*. agosto de 2020. https://www.biess.fin.ec/files/ley-transparencia/resumen-inversiones/registro-historico/2020/2020/2020/agosto/8%20ejecucion_pai_ago_2020.pdf.
- BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social). 2011. *Plan Estratégico del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Quito: Resolución No. BIESS-016-2011, 15, 16.
- BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social). 2023a. "Reporte Estadístico, octubre 2010 - enero 2023."
- Bouyssou, Denis. 2000. "Evaluation and decision models: a critical perspective." *Springer Science & Business Media* 32.
- Bruck, N. 2002. "The role of development banks in the twenty-first century", *Principles and Practices of Development Banking*. Manila: Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo de Asia y el Pacífico / Institute of Development Finance.
- Bruhn, Miriam, y Inessa Love. 2013. "The Economic Impact of Expanding Access to Finance in Mexico." *Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion*, 137-156.
- Burbano, Rafael. 2016. "El análisis multicriterio y el teorema de Arrow." *Revista Politécnica* 37, nº 1, 76.
- Burbano, Rafael. 2018. *Modelo multicriterio paramétrico compensatorio no-compensatorio*. Quito: FLACSO.
- Burgess, Robin, y Rohini Pande. 2005. "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment." *American Economic Review* 95, nº 3, 780-795.
- Cecchetti, Stephen, y Enisse Kharroubi. 2012. "Reassessing the impact of finance on growth." *Banco de Pagos Internacionales*, nº 381.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2016. «Estudio Económico de América Latina y el Caribe.» Santiago.
- CFI (Corporate Finance Institute). 2013. "Closing the Credit Gap for Formal and Informal Micro, Small, and Medium Enterprises". Washington, D.C..
- Conesa, Juan Carlos. 2016. *Teoría Economía del Capital y la Renta*. agosto de 2006. <http://pareto.uab.es/jconesa/libro/?N=D>.
- Consejo Académico de Finanzas Sostenibles. 2020. *Las finanzas sostenibles. Estado de la cuestión y motivaciones para su desarrollo*. España: Triodos Bank.
- Cull, Robert, Tilman Ehrbeck, y Nina Holle. 2014. "La inclusión financiera y el desarrollo: Pruebas recientes de su impacto". *Enfoques* 92, nº 1, 1-11.

- Daly, Herman E. 1996. "Against free trade: neoclassical and steady-state perspectives." *The Global Dimension of Economic Evolution: Knowledge Variety and Diffusion in Economic Growth and Development.*» *Physica-Verlag HD*, 133-146.
- De Gregorio, José, y Pablo Guidotti. 1996. "Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico". *Revista de Economía Política: Pensamiento Iberoamericano*, 369.
- Demetriades, Panicos, y Siong Hook Law. 2006. "Finance, institutions and economic development". *International journal of finance & economics* 11, nº 3, 245-260.
- Doumpos, Michalis, José Rui Figueira, Salvatore Greco, y Constantine Zopounidis. 2019. *New Perspectives in Multiple Criteria Decision Making*. Cham: Springer International Publishing.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre, art. 390.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre, art. 371.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre, disposición transitoria XXIII.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre, art. 141.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre, art. 147.
- EC. 2009. *Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Registro Oficial No. 587, 11 de mayo, art. 2.
- EC. 2009. *Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Registro Oficial No. 587, 11 de mayo, art. 7.
- EC. 2009. *Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Registro Oficial No. 587, 11 de mayo, párr. 4.
- EC. 2010. *COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial)*. Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre, art. 53.
- EC. 2010. *COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial)*. Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre, art. 54.
- EC. 2010. *COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial)*. Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre, art. 55.
- EC. 2022. *Ley de Seguridad Social*. Registro Oficial Suplemento 465, 5 de abril, art. 3.
- EC. 2022. *Ley de Seguridad Social*. Registro Oficial Suplemento 465, 5 de abril, art. 4,5.
- EC. 2022. *Ley de Seguridad Social*. Registro Oficial Suplemento 465, 5 de abril, art. 51,52.
- EC. 2022. *Ley de Seguridad Social*. Registro Oficial Suplemento 465, 5 de abril, art. 50.
- Encinas, F., R Truffello, C. Aguirre, y R. Hidalgo. 2019. «Especulación, renta de suelo y ciudad neoliberal. O por qué con el libre mercado no basta.» *ARQ*, nº 102, 120-133.
- Etxano, Iker, y Unai Villalba-Eguiluz. 2021. «Twenty-five years of social multi-criteria evaluation (SMCE) in the search for sustainability: Analysis of case studies.» *Ecological Economics* 188, 107 - 131.
- FELABAN (Federación Latinoamericana de Bancos). 2017. «Informe Finanzas Verdes 2017: Qué está haciendo el sector.»
- Gallopín, Gilberto. 2003. *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. CEPAL.
- Gamboa, Gonzalo, y Giuseppe Munda. 2007. «The problem of windfarm location: A social multi-criteria evaluation framework.» *Energy policy* 35, nº 3, 1564-1583.

- Gamper, Catherine, y Catrinel Turcanu. 2007. «On the governmental use of multi-criteria analysis.» *Ecological economics* 62, n° 2, 298 - 307.
- Goldsmith, R. 1969. *Financial structure and development*. New Haven: CT: Yale University Press.
- González, A., y J. López. 2008. *Gestión Bancaria. Factores claves en un entorno competitivo*. Madrid, España: McGraw-Hill / Interamericana de España. S.A.U..
- Greco, Salvatore, Matthias Ehrgott, y José Figueira. 2016. *Multiple Criteria Decision Analysis, State of the Art Surveys*. Vol. 37. New York: Springer.
- Gudynas, Eduardo. 2003. "Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible". Editado por Ediciones Abya-Yala. ILDIS-FES. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=abya_yala.
- Hibbing, John, y Elizabeth Theiss-Morse. 2001. "What is it about government that Americans dislike?" *Cambridge University Press*.
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2020. "Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) 2020, Evolución histórica". Encuesta, Quito.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2019. "Directorio de Empresas y Establecimientos 2018".
- Jahan, Sarwat, y Brad McDonald. 2011. "A Bigger Slice of a Growing Pie, Finance and Development". *Fondo Monetario Internacional*, n° 66.
- Joint Research Centre. 1996. "NAIADE manual-version 1.0. ENG",
- Keeney, Ralph, y Howard Raiffa. 1976. "Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs". *Cambridge university press*.
- King Mantilla, Katuska. 2019. "Banca pública, seguridad social y acceso a financiamiento de vivienda en Ecuador". *Revista de Ciencias Sociales y Humanas (Universitas-XXI)*, n° 31, 119-139.
- Landín, Carolina. 2019. *Rol del sistema financiero en la consolidación del desarrollo sostenible en Ecuador*. Tesis de Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Levine, Ross. 2005. "Finance and growth: theory and evidence". *Handbook of economic growth* 1, 865-934.
- Liu, C., y J. Mei. 1992. *The predictability of returns on equity REITs and their comovement with other assets*. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 401 - 418.
- Loayza, Norman, y Romain Ranciere. 2006. "Financial development, financial fragility, and growth". *Journal of money, credit and banking*, 1051-1076.
- López, Antonio. 2003. *Análisis de la Relación entre intermediación crediticia y crecimiento económico en Venezuela*. Banco Central de Venezuela.
- McKinnon, R. 1973. *Money and Capital in Economic Development*. Washington D. C.: Brookings Institution.
- Micco, Alejandro, Ugo Panizza, y Eduardo Levy. 2007. *A reappraisal of state-owned banks*.
- Miles, M., y T. McCue. 1984. *Commercial real state returns*. AREUEA Journal, 12: 355.
- Munda, Giuseppe. 2012. "Multicriteria evaluation in a fuzzy environment: theory and applications in ecological economics". Editado por Springer Science & Business Media. [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=-uHwCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=\(Munda,+2012\)&ots=4pZj6zCm7u&sig=LxBB2qcQEVPosKJQw8NER3H87jA&redir_esc=y#v=onepage&q=\(Munda%2C%202012\)&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=-uHwCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=(Munda,+2012)&ots=4pZj6zCm7u&sig=LxBB2qcQEVPosKJQw8NER3H87jA&redir_esc=y#v=onepage&q=(Munda%2C%202012)&f=false).
- 2008. *Social multi-criteria evaluation for a sustainable economy*. Vol. 17. Berlin: Springer.

- Munda, Giuseppe. 2004 "Social multi-criteria evaluation: Methodological foundations and operational consequences". *European journal of operational research* 158, n° 3, 662-677.
- Munda, Giuseppe, Peter Nijkamp, y Pieter Rietveld. 1995. "Qualitative multicriteria methods for fuzzy evaluation problems: An illustration of economic-ecological evaluation". *European Journal of Operational Research* 82, n° 1, 79-97.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 2018. *Enhancing SME access to diversified financing instruments*. Discussion Paper, México: SME Ministerial Conference.
- Orozco, Dahiana. 2019. "Desarrollo financiero y crecimiento económico en Latinoamérica: análisis comparativo para argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú".
- Pasali, Selahattin Selsah. 2013. "Where is the cheese? Synthesizing a giant literature on causes and consequences of financial sector development". *World Bank Policy Research Working Paper* 6655.
- Pérez, Esteban, y Daniel Titelman. 2018. *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. CEPAL.
- PNUMA - CAF. 2017. *El Desarrollo Sostenible en el Sistema Bancario de Ecuador*. Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente.
- Reguant, Álvarez, y Mercedes Torrado Fonseca. 2016. *El método delphi*. REIRE: revista d'innovació i recerca en educació.
- Rodríguez, Denisse. 2013. *La banca de desarrollo en América Latina ¿Es posible su reformulación?* Editado por Sede Ecuador Universidad Andina Simón Bolívar. Corporación Editora Nacional.
- Roig, Jaime. 2015. *Análisis e Inversión en el Mercado Inmobiliario desde una Perspectiva Conductual*. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya.
- Romero, B., y A. Meléndez. 2016. «El Sector de la Construcción no recobra el pulso.» *Gestión*, 17.
- Roy, B. 1985. "Methodologie Multicritere d'Aide a la Decision". *Economica*.
- Roy, Bernard. 1996. "Multicriteria methodology for decision aiding". *Springer Science & Business Media* 12.
- Sachs, Jeffrey, y Hendrik Du Toit. 2015. "El papel de la industria financiera en el desarrollo sostenible". *World Economic Forum*. 18 de febrero de 2015. <https://es.weforum.org/agenda/2015/02/el-papel-crucial-de-la-industria-financiera-en-el-desarrollo-sostenible/>.
- Sachs, Jeffrey, y Ramón Vernis. 2015. *La era del desarrollo sostenible*. Vol. 606. Barcelona: Deusto.
- Samartín, Margarita. 2004. "Algunos temas relevantes en la Teoría Bancaria". Departamento de Economía de la empresa de la Universidad Carlos III de Madrid. Mayo de 2004. <http://e-archivo.uc3m.es:8080/dspace/handle/10016/28>.
- Sánchez Proaño, Renato. 2016. *Análisis de riesgos y salvaguardas ambientales para la actividad financiera del Banco del Sur: estudio de caso del recurso hídrico*. MS thesis, Quito: Flacso Ecuador.
- SB (Superintendencia de Bancos). 2020. "Boletín mensual Banca Privada". agosto de 2020. <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/bancos/>.
- Schachter, Alejandro Gabriel. 2016. «Promover el desarrollo desde la banca pública: contribuciones desde el evolucionismo a la luz de la evidencia latinoamericana.» *Revista Idelcoop*, n° 218.

- Schmidheiny, Stephan. 1992. *Cambiando el rumbo. Una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Shaw, E. 1973. *Financial Deepening in Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- Támola, Alejandro. 2020. *Conceptualización de un sistema de medición del desarrollo para instituciones financieras de desarrollo*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Universidad Carlos III. 2008. *Análisis de Cluster y Árboles de Clasificación*. halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/DM/tema6dm.pdf.
- Vicéns Otero, José, y Eva Medina Moral. 2005. *Análisis de Datos Cualitativos*. enero de 2005. https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjgouL319zXAhXEQ98KHVZyD4oQFghDMAU&url=https%3A%2F%2Fwww.uam.es%2Fpersonal_pdi%2Feconomicas%2Feva%2Fpdf%2Ftab_conting.pdf&usg=AOvVaw3omGoM-dQqWVyxIuFVYgKr.