



Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas

INCLUSIÓN FINANCIERA Y DISCAPACIDAD



Francisco Jesús Gálvez Sánchez

Director/a de la tesis

Dr. D. Antonio José Verdú Jóver

Codirector/a de la tesis

Dr. D. Juan Lara Rubio

Universidad Miguel Hernández de Elche



De acuerdo con la normativa de estudios de doctorado de la Universidad Miguel Hernández de Elche, se presenta como indicio de calidad de esta tesis doctoral en formato convencional el artículo con referencia Gálvez-Sánchez, F. J., Lara-Rubio, J., Verdú-Jóver, A. J., & Meseguer-Sánchez, V. (2021). Research Advances on Financial Inclusion: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 13(6), 3156. Se aporta la evidencia en el anexo 3.







El Dr. D. Antonio José Verdú Jover, director, y el Dr. D. Juan Lara Rubio, codirector de la tesis doctoral titulada **“Inclusión financiera y discapacidad”**,

INFORMA/N:

Que D. Francisco Jesús Gálvez Sánchez ha realizado bajo nuestra supervisión el trabajo titulado **“Inclusión financiera y discapacidad”** conforme a los términos y condiciones definidos en su Plan de Investigación y de acuerdo al Código de Buenas Prácticas de la Universidad Miguel Hernández de Elche, cumpliendo los objetivos previstos de forma satisfactoria para su defensa pública como tesis doctoral.

Lo que firmamos para los efectos oportunos, en Elche a 18 de mayo de 2021.

Director/a de la tesis

Dr. D. Antonio José Verdú Jover

Codirector/a de la tesis

Dr. D. Juan Lara Rubio





El Dr. D. José Antonio Pérez Juan, Coordinador del Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas

INFORMA:

Que D. Francisco Jesús Gálvez Sánchez ha realizado bajo la supervisión de nuestro Programa de Doctorado el trabajo titulado **“Inclusión financiera y discapacidad”** conforme a los términos y condiciones definidos en su Plan de Investigación y de acuerdo al Código de Buenas Prácticas de la Universidad Miguel Hernández de Elche, cumpliendo los objetivos previstos de forma satisfactoria para su defensa pública como tesis doctoral.

Lo que firmo para los efectos oportunos, en Elche a 18 de mayo de 2021.

Prof. Dr. D. José Antonio Pérez Juan

Coordinador/a del Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas



Dedicatoria

A papá y mamá,

Por vuestra constancia, dedicación, ilusión y amor. Sois el ejemplo a seguir.

A Javi, Elena, Ana, Ángel, Raquel y todos aquellos en situación de vulnerabilidad social,

Por vuestro ejemplo de superación y tenacidad para alcanzar la inclusión real.

Al Grupo de Entidades Sociales CECAP,

Por su pasión y compromiso de servicio hacia los más vulnerables.

A mis directores, Antonio y Juan,

Por sus continuas palabras de aliento y esperanza. Por su dedicación y profesionalidad.

“Lo mejor de la vida es la vida misma. Asegúrate de que disfrutas cada momento y dejas un buen nombre tras de ti. No hay nada mejor que estar vivo y contento”.

Proverbio vikingo.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE FIGURAS	XVII
RESUMEN	XIX
ABSTRACT	XXI
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	XXIII
BLOQUE I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	29
CAPÍTULO 1. LA SITUACIÓN DE EXCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRINCIPALES TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN	31
I.1. LA DISCAPACIDAD EN CIFRAS	31
I.2. DISCAPACIDAD Y EXCLUSIÓN	45
I.3. METODOLOGÍA	49
I.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
I.4.1. Evolución de la producción científica	52
I.4.2. Distribución de las publicaciones por áreas temáticas	55
I.4.3. Productividad de autores, instituciones y países	59
I.4.4. Análisis de las palabras clave	68
I.5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	77
CAPÍTULO 2. AVANCES DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CONCEPTO DE INCLUSIÓN FINANCIERA. UN ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN GLOBAL	81
II.1. LA INCLUSIÓN FINANCIERA	81
II.1.1. Microfinanzas	87
II.1.2. Educación financiera	91
II.1.3. <i>Fintech</i>	92

II.1.4. Responsabilidad Social Corporativa del Sistema Financiero	94
II.2. METODOLOGÍA	97
II.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	98
II.3.1. Evolución de la producción científica	98
II.3.2. Análisis de la producción científica por áreas temáticas	100
II.3.2.1. Distribución de las publicaciones por áreas temáticas	100
II.3.2.2. Productividad de los autores	104
II.3.2.3. Productividad de las instituciones y los países	106
II.3.3. Análisis de las palabras clave	112
II.4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	118
BLOQUE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	121
CAPÍTULO 3. EDUCACIÓN FINANCIERA Y DIVERSIDAD FUNCIONAL	123
III.1. INTRODUCCIÓN	123
III.2. EDUCACIÓN FINANCIERA	126
III.3. METODOLOGÍA	132
III.3.1. Panel de Especificidad Financiero	132
III.3.2. Muestra	137
III.3.3. Herramienta de medición de la educación financiera	138
III.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	141
III.4.1. Validación del cuestionario	141
III.4.2. Resultados de educación financiera	143
III.5. MANUAL DE EDUCACIÓN FINANCIERA	148
III.6. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	150
CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	153
IV.1. INTRODUCCIÓN	153
IV.1.1. Concepto de riesgo de crédito	153
IV.1.2. Concepto de <i>credit scoring</i>	155
IV.1.2.1. Análisis de riesgo de crédito en la Banca Comercial	156

IV.2. MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	160
IV.2.1. La normativa de Basilea III y los factores que influyen en las finanzas de las personas con discapacidad	163
IV.3. METODOLOGÍA DEL MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS DISCAPACIDAD	165
IV.3.1. Selección de la muestra	165
IV.3.2. Variable dependiente	166
IV.3.3. Variables independientes	166
IV.3.4. El modelo estadístico	172
IV.3.5. Regresión logística	173
IV.3.6. Red neuronal artificial	173
IV.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	176
IV.5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	182
CAPÍTULO 5. APLICACIÓN DEL MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	183
V.1. INTRODUCCIÓN	183
V.2. EL MARCO NORMATIVO DE BASILEA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA	186
V.3. TRATAMIENTO DEL RIESGO DE CRÉDITO EN BASILEA III	190
V.3.1. Reglas de aplicación a las exposiciones minoristas	195
V.4. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO	197
V.4. CONSIDERACIONES FINALES	202
BLOQUE III. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	205
CONCLUSIONES	207
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	218
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	221
ANEXO 1. RECURSOS PARA INVESTIGADORES: VULNERABILIDAD Y FINANZAS	257
ANEXO 2. MANUAL DE EDUCACIÓN FINANCIERA BÁSICA	261
ANEXO 3. INDICIO DE CALIDAD	303



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I.1. Porcentaje de la población europea con alguna limitación en sus actividades habituales	33
Tabla I.2. Porcentaje de la población europea con diferentes grados de limitación de la actividad habitual.....	34
Tabla I.3. Comparativa de sexo de la población europea con limitación de la actividad habitual	36
Tabla I.4. Número de personas por tipologías de discapacidad en España en 2008 __	38
Tabla I.5. Número de personas con discapacidad en España por sexo y edad en 2018	41
Tabla I.6. Porcentaje de personas por tipologías de discapacidad en España en 2008	42
Tabla I.7. Características de la producción científica	52
Tabla I.8. Ranking 20 revistas con mayor producción científica.....	57
Tabla I.9. Autores más productivos	59
Tabla I.10. Ranking de las 10 instituciones más productivas	62
Tabla I.11. Ranking de países más productivos y su colaboración internacional	64
Tabla I.12. Ranking de los países más productivos en número de artículos	66
Tabla I.13. Palabras clave más utilizadas en la investigación de discapacidad y exclusión	69
Tabla II.1. Barreras a la inclusión financiera desde el lado de la oferta	84
Tabla II.2. Barreras a la inclusión financiera desde el lado de la demanda	85
Tabla II.3. Comparativo crédito convencional vs microcrédito	90
Tabla II.4. Características de la producción científica	98
Tabla II.5. Ranking de las 20 revistas más productivas	103

Tabla II.6. Autores más productivos	104
Tabla II.7. Ranking de las 10 instituciones más productivas	107
Tabla II.8. Ranking de países más productivos en número de artículos publicados _	109
Tabla II.9. Ranking de países más productivos y su colaboración internacional	110
Tabla II.10. Palabras clave sobre Inclusión Financiera	113
Tabla III.1. Factores que condicionan la educación financiera.....	128
Tabla III.2. Cuestionario Educación Financiera	139
Tabla III.3. Análisis del Alpha de Cronbach	142
Tabla III.4. Estadísticos descriptivos	144
Tabla III.5. Regresión Lasso	145
Tabla III.6. Regresión de los coeficientes	146
Tabla IV.1. Comparación de técnicas de credit scoring	158
Tabla IV.2. Descripción de las variables idiosincráticas y sistémicas	170
Tabla IV.3. Variables significativas para los modelos estimados con regresión logística	177
Tabla IV.4. Pesos sinápticos de las variables en los modelos de redes neuronales __	178
Tabla IV.5. Matriz de clasificación	181
Tabla V.1. Rentabilidad de las carteras 1 y 2 según Basilea I y Basilea III antes del ajuste de las tasas	200
Tabla V.2. Rentabilidad de las carteras según Basilea I y Basilea III después del ajuste de las tasas	201

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1. Evolución de la tasa de actividad, empleo y paro de las personas con discapacidad en España.	44
Figura I.2. Diagrama de flujo de la metodología empleada	50
Figura I.3. Evolución del número de artículos y variación exponencial entre periodos	53
Figura I.4. Evolución de la producción científica por áreas temáticas.....	55
Figura I.5. Redes de cooperación basadas en la coautoría	61
Figura I.6. Cooperación internacional basada en la coautoría entre países	67
Figura I.7. Clúster de palabras clave basado en la co-ocurrencia	73
Figura I.8. Evolución de los clústeres de palabras clave basado en la co-ocurrencia _	75
Figura II.1. Evolución del número de artículos entre periodos	99
Figura II.2. Evolución de la producción científica por áreas temáticas	101
Figura II.3. Mapa de redes de cooperación entre autores basado en la coautoría ___	105
Figura II.4. Red de cooperación entre países basada en coautoría	111
Figura II.5. Red de palabras clave principal basada en la co-ocurrencia	115
Figura II.6. Evolución de los clústeres de palabras clave basado en la co-ocurrencia	116
Figura III.1. Análisis de correspondencias múltiples.....	143
Figura III.2. Predicción vs Observación	145
Figura III.3. Evaluación de Lambda	146
Figura III.4. Valores observados y predichos.....	147
Figura V.1. Cálculo de la tasa de interés ajustada al riesgo	193



RESUMEN

El origen del sistema financiero supuso un importante instrumento para el crecimiento económico. Sin embargo, con el paso de los años, el surgimiento de nuevas entidades financieras ha dado lugar a una competencia cada vez mayor, orientando la toma de decisiones hacia la optimización de la rentabilidad financiera. En una actividad económica cada vez más dependiente de la financiera, parece inconcebible que los ciudadanos no dispongan de productos y servicios financieros que contribuyan a la mejora de su calidad de vida.

Pero, ¿todos los agentes sociales tienen un acceso normalizado al sistema financiero? Parece evidente que, si la decisión de la institución depende de la rentabilidad financiera, la respuesta es que no. Numerosos estudios nos muestran que las personas en situación de vulnerabilidad por razones económicas han sido tradicionalmente excluidas del sistema financiero tradicional, surgiendo nuevos agentes especializados en este segmento de la sociedad. Aunque el desarrollo económico no ha sido equitativo, es innegable que su acceso al sistema financiero alternativo ha permitido el desarrollo de estructuras económicas estables que han dado lugar, en última instancia, al desarrollo económico individual y colectivo.

Otros colectivos han sido menos estudiados, como las personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad, dado que los estudios de investigación previos (muy escasos) no se ponen de acuerdo sobre su situación real en el sistema financiero. Por tanto, este trabajo de investigación comienza analizando sus dificultades de acceso al marco de derechos fundamentales, detectando que existen multitud de documentos científicos que exponen su dificultad de acceso al sistema educativo, al mercado de trabajo o su fragilidad social, pero no abordan su problemática con productos y servicios en el sistema financiero.

Bajo la firme creencia de que existe un amplio margen para favorecer su inclusión financiera, establecemos las bases teóricas, encontrando algunos trabajos de investigación que ponen de relieve determinados factores que dificultan el acceso de las personas en situación de vulnerabilidad al sistema financiero, que, aunque aún no son

tan representativos en esta línea de investigación, comienza a centrar el interés de la comunidad científica.

Tratando de aportar mayor conocimiento a los trabajos previos en este campo, y bajo la consideración de la inclusión financiera como el acceso, uso y calidad de los productos y servicios financieros, se plantean tres propuestas: la educación financiera, como instrumento para favorecer el acceso; y el *credit scoring* y la tasa de interés ajustada al riesgo como instrumentos para mejorar la calidad de los productos ofrecidos al colectivo de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad.

En el caso de la educación financiera, a través de un cuestionario se recopilan un conjunto de conceptos, productos y servicios financieros que permiten identificar la vulnerabilidad en el acceso al sistema financiero. De esta manera, tanto el sistema financiero como los agentes sociales disponen de una herramienta potente para capacitar y establecer redes de apoyo que reduzcan la vulnerabilidad y mejoren los niveles de inclusión financiera del colectivo.

Por su parte, la propuesta de *credit scoring* establece que, en primer lugar, las variables que deben ser evaluadas en el cálculo de la probabilidad de impago son diferentes en clientes con y sin discapacidad; y, en segundo lugar, que esta probabilidad de impago es menor en el colectivo de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad. De esta manera, en función del modelo obtenido y los requerimientos de Basilea III, proponemos un Método Interno Basado en Calificaciones Internas con el que aplicar el *credit scoring*, calculando así los requerimientos de capital, las pérdidas esperadas e inesperadas y, en última instancia, un tipo de interés ajustado para ambas carteras.

Por tanto, estas aportaciones podrían tener importantes implicaciones tanto para el sistema financiero como para los agentes sociales, que disponen de una herramienta de negociación para favorecer el acceso al sistema financiero del colectivo de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad.

Palabras clave: inclusión financiera, discapacidad, educación financiera, credit scoring, tipo de interés ajustado al riesgo, productos y servicios financieros inclusivo, sistema financiero inclusivo.

ABSTRACT

The emergence of the financial system was an important factor in economic growth. Over the years, however, the emergence of new financial firms has led to increasing competition that has focused decision-making on optimizing financial profitability. In an economy that is increasingly dependent on finance, it seems inconceivable that citizens do not have financial products and services that help improve their quality of life.

But do all social actors have normalized access to the financial system? It seems clear that the answer is no if the institution's decision depends on financial profitability. Many studies show us that people who are in a precarious situation for economic reasons have always been excluded from the traditional financial system, with the emergence of new specialized agents in this segment of society. Although economic development has not been equitable, it is undeniable that their access to the financial system has enabled the development of stable economic structures, ultimately leading to individual and collective economic development.

Other groups have been less studied, such as people who are in a precarious situation due to disability, as previous research studies (very few) disagree on whether they are excluded. Thus, this research begins with a global analysis of their situation of exclusion, noting that there are a large number of scientific documents that highlight their difficulties in accessing the education system, the labor market, or their social fragility, but do not address their exclusion in the financial system.

Under the conviction of this situation of exclusion, we establish the theoretical foundations of financial inclusion and find some research that highlights certain factors that hinder the access of people in vulnerable situations in the financial system, which,

although still not so representative in this line of research, begins to focus the interest of the scientific community.

In an attempt to contribute more knowledge to the previous work in this field, and considering financial inclusion as access, use, and quality of financial products and services, three analyzes are proposed: financial education as an access tool; credit scoring and pricing as tools to promote the quality of products offered to the group of people in vulnerable situations due to disability.

In the case of financial education, we use a questionnaire, and identify the items, understood as financial concepts, products, and services, that allow us to identify vulnerability to access the financial system. In this way, both the financial system and social actors have a powerful tool to train and establish support networks that reduce vulnerability.

In turn, the *credit scoring* proposal notes that, first, the variables that must be assessed when calculating the probability of default are different for clients with and without disabilities, and second, that this probability of default is lower in the group of people who are in a vulnerable situation for reasons of disability.

Thereby, based on the proposed model and the requirements of Basel III, we propose an Internal Method Based on Internal Ratings with which *credit scoring* can be applied, thus calculating capital requirements, expected and unexpected losses, and ultimately an adjusted interest rate for both portfolios.

Thus, these contributions could have important implications both for the financial system and for financial agents who have a bargaining tool to favor access to the financial system for the group of individuals who are in a situation of vulnerability for reasons of disability.

Keywords: financial inclusion, disability, financial literacy, credit scoring, pricing, inclusive financial products and services, inclusive financial system.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Desde el surgimiento del sistema financiero en el siglo XVII, con la fundación de la primera institución reconocida como un banco central, el Banco de Suecia, en el año 1668, éste se ha convertido en un instrumento fundamental para el desarrollo de la actividad económica y financiera de los ciudadanos y los países.

A pesar de las críticas al sistema financiero, es innegable el nivel de desarrollo que ha generado a nivel mundial, pues, entre otras cosas, canaliza el dinero de los ahorradores hacia las inversiones, que, en la mayoría de las ocasiones, generan mayor producción y nivel de riqueza en diferentes sectores económicos.

Sin embargo, con el paso del tiempo, al igual que ocurre con otros sectores de actividad, el sector financiero ha buscado diversificar su riesgo con el principal objetivo de obtener una mayor rentabilidad. Evidentemente, no todos los sectores productivos y no todos los ciudadanos ofrecen amplios márgenes de rentabilidad, lo que ha ido provocando que determinados colectivos queden relegados a un segundo plano, dando lugar a una situación de exclusión financiera.

La literatura previa muestra como uno de los grandes damnificados en este proceso de discriminación financiera a las personas con escasos recursos o en situación de extrema pobreza. Ello ha provocado un enorme desequilibrio mundial que nos lleva en la actualidad a distinguir entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, o incluso, entre ciudadanos de “primera” y ciudadanos de “segunda”.

Pero ¿acaso el sistema financiero no surge como un instrumento a disposición de los agentes económicos para la canalización de los activos en pro de generar oportunidades de valor precisamente para aquellos que no cuentan con liquidez suficiente para acometer las inversiones?

Autores e instituciones, principalmente sin ánimo de lucro, han analizado los factores que han provocado esta situación de exclusión financiera, desarrollando instrumentos

financieros que favorezcan la inclusión financiera. Uno de los primeros instrumentos, así como probablemente el más reconocido, son las microfinanzas.

A mediados del siglo XX, las microfinanzas surgen de la mano de dos personas en diferentes lugares del planeta. Por un lado, Muhammad Yunus, Premio Nobel de la Paz en el año 2006 (nunca fue premiado con este galardón en la categoría de Economía), por el desarrollo de un sistema financiero orientado a las clases menos pudientes, fundando el Grameen Bank en Bangladesh, un país inmerso en la precariedad económica. Por otro lado, Joseph Blatchford fundó Acción Internacional y puso en marcha un sistema de ayuda y respaldo a la gente pobre de Venezuela, consiguiendo ampliar su actividad a países como Brasil, Bolivia, Colombia o Perú.

A pesar de las múltiples críticas que aún hoy sigue recibiendo el sector microfinanciero, las mejoras en los niveles de calidad de vida de estas comunidades son innegables. Evidentemente, no podemos afirmar que estas mejoras se produzcan como consecuencia última de este sistema económico, pero también es cierto que el acceso a un mercado financiero alternativo más seguro y legislado ha proporcionado un marco innegable de crecimiento económico y social personal y comunitario.

Estas iniciativas particulares en lugares alejados del mundo llevaron a que, en la Cumbre de Pittsburgh, celebrada en el año 2009, el G-20 marcara como principal objetivo la mejora de los niveles de inclusión financiera a nivel mundial, dando lugar al nacimiento de grandes corporaciones internacionales para favorecer la inclusión financiera, como son la Alianza para la Inclusión Financiera, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), Universal Financial Access (UFA) o la Iniciativa Global de Inclusión Financiera (FIGI), entre otras.

El desarrollo y regulación de los microcréditos, los avances en la tecnología, concretados principalmente en las *Fintech*, así como la puesta en marcha de ambiciosos programas de educación financiera, unidos a la responsabilidad social corporativa de las entidades financieras, han permitido mejorar los niveles de inclusión financiera en los últimos años, llegando incluso a la definición de indicadores para la medición de los niveles de inclusión financiera por países.

Sin embargo, en todo este proceso desarrollado a lo largo de los últimos 60 o 70 años, ni los agentes económicos privados, ni las grandes corporaciones mundiales, ni la banca microfinanciera ni la comunidad científica internacional han identificado a las personas con discapacidad como un grupo de la sociedad que presenta dificultades en el acceso a determinados productos y servicios financieros.

De esta manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) contabiliza el impacto de la discapacidad en el 15% de la población mundial, y la define como *“un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a la estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas; y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales”* y afirma que en los próximos años el número de personas con discapacidad continuará creciendo.

La comunidad científica internacional, especialmente desde la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad en el año 2006, ha profundizado en los condicionantes de la exclusión del colectivo, aunque en la actualidad continúan existiendo innumerables oportunidades para generar nuevo conocimiento que favorezca la inclusión laboral, financiera y social de este grupo de la población.

En este sentido, la finalidad del presente trabajo de investigación es analizar las bondades que ha proporcionado el nacimiento y desarrollo de un mercado financiero paralelo al tradicional, estableciendo un marco de referencia que visibilice las dificultades de acceso de las personas con discapacidad al sistema financiero, y analizando la correlación positiva entre las acciones llevadas a cabo para favorecer la inclusión financiera de las personas con escasos recursos y la potencialidad de su implementación en nuestro colectivo objeto de estudio.

De esta manera, el presente trabajo trata de alcanzar los siguientes objetivos:

- Realizar una revisión teórica de la situación de vulnerabilidad social de las personas con discapacidad, así como identificar cómo la literatura previa ha

abordado su problemática y sus posibles respuestas, identificando las principales tendencias de investigación y su grado de desarrollo.

- Contextualizar el marco de referencia de la inclusión financiera, así como las principales prácticas y estrategias desarrolladas a nivel mundial para favorecer el acceso al mercado financiero, identificando las principales tendencias de investigación y su grado de desarrollo.
- Analizar los niveles de educación financiera comparativamente entre una muestra de personas con y sin discapacidad intelectual, identificando las posibles diferencias en el grado de conocimiento financiero, proporcionando así un instrumento objetivo al sistema financiero para favorecer la inclusión financiera de las personas con discapacidad intelectual.
- Proponer un modelo de *credit scoring* que evalúe y mida el riesgo de impago comparativamente para una muestra con y sin discapacidad, analizando las posibles diferencias en las probabilidades de impago.
- Proponer un método basado en sistemas de calificación internos (IRB) según el Marco Regulatorio de Basilea III para el cálculo de un tipo de interés ajustado al riesgo de las dos carteras obtenidas en el modelo de *credit scoring*.

Para lograr estos objetivos, la presente tesis doctoral se ha dividido en tres bloques.

En el primer bloque se expone un marco de referencia que proporciona una visión general, en primer lugar, de la situación de exclusión social a la que están expuestas las personas con discapacidad y, en segundo lugar, de la inclusión financiera a nivel mundial. De esta manera, este primer bloque está dividido en dos capítulos.

En el **capítulo I** se profundiza acerca de la situación de exclusión de las personas con discapacidad. El capítulo avanza desde la cuantificación de este segmento de la sociedad a nivel mundial hasta la identificación de trabajos de investigación e instituciones internacionales que ponen de manifiesto su situación de exclusión en el ámbito laboral,

educativo, social y financiero. Finalmente, se complementa con un análisis bibliométrico que muestra los principales autores, revistas, países, instituciones, redes de cooperación internacional y las principales tendencias de investigación en torno a la exclusión de las personas con discapacidad.

En el **capítulo II** se realiza un análisis de la literatura previa en torno al concepto de inclusión financiera. Se profundiza acerca de los microcréditos, como primer gran instrumento financiero utilizado para favorecer la inclusión financiera de colectivos en situación de extrema pobreza, así como se esbozan los principales avances en materia de banca digital, educación financiera y responsabilidad social del sistema financiero. El capítulo se complementa con un análisis bibliométrico para conocer los principales autores, revistas, países, instituciones, redes de cooperación internacional y las principales tendencias de investigación en torno a la Inclusión Financiera.

En un segundo bloque de trabajo, formado por los capítulos III, IV y V, nos centramos en los aspectos más propios de la investigación empírica.

En el **capítulo III** nos marcamos como principal objetivo analizar comparativamente los niveles de educación financiera para una muestra compuesta por personas sin discapacidad y con discapacidad intelectual, entendiendo la educación financiera como instrumento útil para favorecer su inclusión en el sistema financiero. Adicionalmente se propone un manual de educación financiera básico, diseñado en base a criterios de accesibilidad, con la finalidad de que las personas con discapacidad intelectual, los agentes sociales y el sistema financiero dispongan de una herramienta para el empoderamiento del colectivo en su acceso al sistema financiero.

En el **capítulo IV** proponemos un modelo de *credit scoring* para personas con discapacidad, basado en los acuerdos del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (Basilea III), utilizando el proceso de evaluación y concesión del microcrédito como base del modelo, con el fin último determinar la probabilidad de impago en carteras compuestas por personas con y sin discapacidad.

Por su parte, en el **capítulo V**, en base a los resultados obtenidos en el capítulo anterior, así como el Marco Regulatorio de Basilea III, concretamente a través del método basado en sistemas de calificación internos (IRB), se propone un modelo para el cálculo de un tipo de interés ajustado al riesgo mediante el cálculo de los requerimientos de capital, las pérdidas esperadas e inesperadas, y la probabilidad de impago obtenida en los modelos desarrollados en el capítulo anterior.

Finalmente, en el tercer bloque y último bloque, se establecen las conclusiones y las futuras líneas de investigación en base a los hallazgos obtenidos.



BLOQUE I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO



CAPÍTULO 1. LA SITUACIÓN DE EXCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRINCIPALES TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN

I.1. LA DISCAPACIDAD EN CIFRAS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la discapacidad como *“un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a la estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas; y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive”*. Además, reconoce que *“la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”* (OMS, 2011). De esta forma, con el paso del tiempo, si la sociedad en su conjunto no lo evita mediante el diseño de nuevas metodologías de inclusión basadas en mecanismos accesibles, haciendo un uso responsable y beneficioso de la tecnología, las barreras de acceso serán cada vez mayores, no sólo para las personas con discapacidad, sino para todas aquellas personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Las personas con discapacidad han sido históricamente, y lo continúan siendo hoy día, un colectivo con elevadas dificultades de acceso al marco de derechos fundamentales como consecuencia de las escasas oportunidades que la sociedad en su conjunto les brinda, en la mayoría de las ocasiones provocadas por el desconocimiento sobre sus competencias, capacidades, habilidades, y, en definitiva, sobre su talento. De esta forma, aproximadamente el 15% de la población mundial, es decir, 900 millones de

personas en el mundo, presentan alguna tipología de discapacidad, y, por tanto, encuentra dificultades para incorporarse de manera normalizada a las diferentes dimensiones de la sociedad. A pesar de que, hasta el momento, constituyen la mayor minoría del mundo, esta cifra está aumentando como consecuencia del crecimiento de la población, los avances de la medicina y el proceso de envejecimiento (OMS, 2015).

En 2014, en Europa, según la encuesta sobre ingresos y condiciones de vida, el 26,8% de las personas mayores de 15 años experimentan alguna limitación en sus actividades diarias como consecuencia de sus problemas de salud (tabla I.1). Teniendo en cuenta la población en términos absolutos, en Europa son aproximadamente 107 millones de personas mayores de 15 años las que presentan diferentes grados de limitación a la hora de afrontar las tareas rutinarias.

Los países con un mayor número de población con limitaciones funcionales son Finlandia (48,9%), Dinamarca y Luxemburgo (ambos con el 47,1% de la población). En el caso de España, se sitúa ligeramente por debajo de la media europea (20,9% frente a 26,8%).

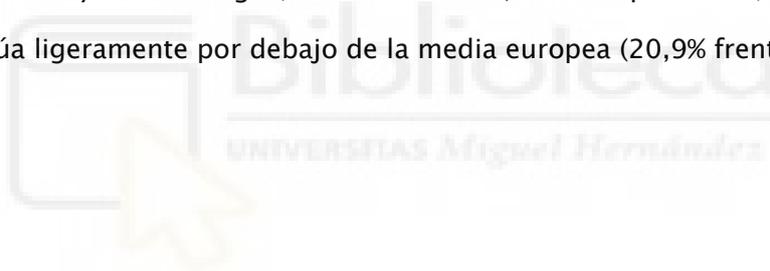


Tabla I.1. Porcentaje de la población europea con alguna limitación en sus actividades habituales

	Viendo	Caminando	Escuchando	Total
EU 27	17,0	16,6	9,2	26,8
EU 28	16,0	17,2	9,2	26,8
Bulgaria	18,5	16,8	16,5	26,5
República Checa	17,7	14,6	11,7	27,3
Dinamarca	18,6	39,6	10,1	47,1
Alemania	15,8	17,9	8,2	27,6
Estonia	12,3	19,3	8,3	26,6
Irlanda	12,9	7,3	9,4	19,8
Grecia	18,7	14,7	12,6	25,3
España	11,3	12,9	7,8	20,9
Francia	22,6	23,4	5,9	34,2
Croacia	17,3	13,2	13,1	24,7
Italia	16,4	17,0	9,5	25,4
Chipre	5,7	4,9	6,1	11,2
Letonia	25,8	14,9	10,4	31,7
Lituania	17,4	14,9	12,7	25,1
Luxemburgo	31,9	31,5	9,1	47,1
Hungría	15,1	12,7	11,5	23,9
Malta	8,7	12,5	8,1	19,5
Austria	13,0	23,4	6,2	31,7
Polonia	20,5	10,8	10,8	26,1
Portugal	18,9	14,8	7,6	25,8
Rumanía	17,5	12,5	15,3	24,9
Eslovenia	23,0	25,6	8,8	37,6
Eslovaquia	17,7	12,5	13,4	24,9
Finlandia	28,8	39,0	8,6	48,9
Suecia	16,4	24,6	10,6	30,7
Reino Unido	9,0	21,3	9,6	26,7
Islandia	9,9	27,7	9,2	34,7
Noruega	7,1	20,4	3,5	25,0
Turquía	23,1	15,7	15,5	30,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat¹.

Sin embargo, estas limitaciones varían en función del grado de severidad (tabla I.2), lo que provoca diferentes grados de vulnerabilidad frente al entorno. De esta forma, la tasa de población con una limitación severa para el desarrollo de su actividad en Europa es, aproximadamente, del 10%. España se encuentra ligeramente por encima de la media (10,5%), mientras que Turquía (16,1%), Portugal (13,9%) y Eslovenia (12,8%) son los

¹ Base de datos de Eurostat, consultada el 14 de agosto de 2020: hlth_silc_06

países europeos con un mayor volumen de población con más de 15 años y con dificultades severas para el desempeño de las tareas habituales.

Tabla I.2. Porcentaje de la población europea con diferentes grados de limitación de la actividad habitual

	Moderada	Severa	Sin limitación
EU 27	26,8	9,9	63,3
EU 28	26,8	10,1	63,0
Bulgaria	26,5	12,0	61,5
República Checa	27,3	8,7	64,0
Dinamarca	47,1	9,7	43,3
Alemania	27,6	7,5	64,9
Estonia	26,6	11,8	61,6
Irlanda	19,8	5,4	74,8
Grecia	25,3	12,0	62,7
España	20,9	10,5	68,6
Francia	34,2	11,4	54,4
Croacia	24,7	12,6	62,7
Italia	25,4	10,2	64,4
Chipre	11,2	8,3	80,5
Letonia	31,7	10,8	57,4
Lituania	25,1	10,3	64,6
Luxemburgo	47,1	9,8	43,2
Hungría	23,9	13,2	62,9
Malta	19,5	7,3	73,2
Austria	31,7	8,3	60,0
Polonia	26,1	9,4	64,5
Portugal	25,8	13,9	60,3
Rumanía	24,9	9,1	65,9
Eslovenia	37,6	12,4	50,0
Eslovaquia	24,9	7,7	67,4
Finlandia	48,9	11,3	39,8
Suecia	30,7	10,0	59,3
Reino Unido	26,7	12,1	61,2
Islandia	34,7	7,9	57,4
Noruega	25,0	6,5	68,5
Turquía	30,5	16,1	53,4

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat².

En cuanto a la distribución geográfica, el 80% de las personas que presentan alguna tipología de discapacidad vive en países en vías de desarrollo, según el Programa de las

² Base de datos de Eurostat consultada el 14 de agosto de 2020: hlth_silc_06

Naciones Unidas para el Desarrollo (ONU, 2004; ONU, 1998), lo que significa que sus barreras de acceso y operativa son aún más difíciles de salvar, como consecuencia de la situación económica y social de estos países. El 20% de los más pobres del mundo tienen discapacidades y tienden a ser considerados dentro de sus propias comunidades como las personas en situación más desventajosa (ONU, s.f).

En aquellos países en los que la esperanza de vida es superior a los 70 años, se considera que alrededor de 8 años, aproximadamente el 11,5% de la vida del individuo, transcurre con situaciones que le generan incapacidades. En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las tasas de discapacidad son notablemente más altas entre los grupos con menores logros educacionales: el promedio es del 19% en comparación con el 11% entre los que tienen menores niveles educativos (OMS, 2011).

En la Unión Europea la discapacidad afecta en mayor medida a las mujeres en comparación con los varones (tabla I.3). Mientras que para los hombres la limitación de la actividad afecta, aproximadamente, al 34,5%, en las féminas afecta, aproximadamente, al 39%. Pero, además, la intensidad de las limitaciones es mayor en las mujeres (11,5% limitaciones severas) que en los varones (8,5% limitaciones severas). España se encuentra en torno a la media de la Unión Europea, mientras que los países que presentan mayores diferencias son Turquía (8,6 puntos porcentuales de diferencia de sexos), Portugal (7,4 puntos porcentuales), y Estonia (5 puntos porcentuales).

Tabla I.3. Comparativa de sexo de la población europea con limitación de la actividad habitual

	HOMBRES		MUJERES	
	LIMITACIONES	L. SEVERA	LIMITACIONES	L. SEVERA
EU 27	34,3	8,3	39,0	11,3
EU 28	34,6	8,6	39,2	11,6
Bulgaria	33,9	9,8	42,8	14,1
República Checa	33,2	7,5	38,6	9,7
Dinamarca	55,4	9,2	58,0	10,2
Alemania	34,0	6,8	36,2	8,2
Estonia	34,9	9,1	41,4	14,1
Irlanda	23,9	5,1	26,4	5,8
Grecia	33,5	9,7	40,7	14,0
España	29,7	8,8	33,0	12,0
Francia	45,5	10,8	45,7	11,9
Croacia	33,6	10,2	40,7	14,9
Italia	32,1	7,6	38,8	12,6
Chipre	17,7	6,5	21,2	10,0
Letonia	37,0	8,3	47,0	12,9
Lituania	30,8	7,3	39,2	12,8
Luxemburgo	57,7	9,6	56,1	9,9
Hungría	32,5	10,5	41,1	15,6
Malta	25,2	6,1	28,4	8,4
Austria	39,9	7,1	40,1	9,4
Polonia	31,1	7,7	39,6	11,0
Portugal	34,3	10,0	44,5	17,4
Rumanía	29,6	7,1	38,2	11,0
Eslovenia	47,7	10,6	52,1	14,1
Eslovaquia	28,1	6,7	36,9	8,7
Finlandia	58,7	11,2	61,6	11,4
Suecia	38,6	8,9	42,7	11,0
Reino Unido	36,8	10,7	40,7	13,4

	HOMBRES		MUJERES	
	LIMITACIONES	L. SEVERA	LIMITACIONES	L. SEVERA
Islandia	39,8	6,2	45,4	9,5
Noruega	30,6	6,5	32,5	6,5
Turquía	40,0	11,7	53,1	20,3

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat³.

En la mayoría de los países de la OCDE, además de la discapacidad, la discriminación por sexo constituye una barrera adicional para el colectivo femenino. De esta forma, las mujeres y las niñas con discapacidad son especialmente vulnerables al abuso y acoso. Según una encuesta realizada en la India, prácticamente todas las mujeres y niñas con discapacidad eran objeto de palizas en el hogar, el 25% habían sido violadas, y el 6% habían sido esterilizadas por la fuerza (Mohapatra & Mohanty, 2005).

Este segmento de la población es más propenso a ser víctima de violencia o violación (en el caso de los niños, 1,7 veces más), presenta mayores dificultades para que se produzcan intervenciones por parte de los cuerpos de seguridad, así como trabas adicionales para que se les proporcione protección jurídica o cuidados preventivos (ONU, s.f).

En España, la encuesta sobre discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia (INE, 2008) ha sido la tercera gran encuesta que se ha realizado sobre discapacidad en nuestro país, seguida de la encuesta sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías de 1986 (INE, 1986) y la encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud de 1999 (INE, 1999).

La tabla I.4 presenta la cuantificación por tipologías de discapacidad de la población española en el año 2008. Destaca claramente la mayor incidencia en el sexo femenino: aproximadamente un 60% de la discapacidad en España afecta a las féminas.

³ Base de datos de Eurostat consultada el 14 de agosto de 2020: hlth_silc_06

Tabla I.4. Número de personas por tipologías de discapacidad en España en 2008

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Total	3.787,4	1.511,3	2.276,2
Visión	979,2	371,4	607,8
Percibir cualquier imagen	58,3	24,6	33,7
Tareas visuales de detalle	673,6	236,9	436,7
Tareas visuales de conjunto	662,1	239,9	422,2
Otros problemas de visión	357,4	140,8	216,6
Audición	1.064,6	456,1	608,5
Recibir cualquier sonido	59,7	28,3	31,4
Audición de sonidos fuertes	397,6	163,9	233,6
Escuchar el habla	975,9	412,0	563,8
Comunicación	737,2	338,5	398,7
Producir mensajes hablados	410,6	195,9	214,7
Recibir mensajes hablados	363,7	154,2	209,5
Comunicación de mensajes escritos	457,3	204,3	252,9
Comunicación de mensajes de gestos, señales o símbolos	255,4	103,5	151,8
Mantener una conversación	409,5	188,3	221,1
Comunicación a través de dispositivos y técnicas de comunicación	520,1	226,0	294,2
Aprendizaje y aplicación de conocimientos y desarrollo de tareas	630,1	264,7	365,3
Uso intencionado de los sentidos (mirar, escuchar, .)	287,0	123,5	163,5
Aprendizaje básico (leer, escribir, contar)	434,7	184,1	250,5
Realizar tareas sencillas	320,7	115,5	205,2
Realizar tareas complejas	528,1	210,6	317,5
Movilidad	2.544,1	885,7	1.658,4
Cambiar las posturas corporales básicas	1.060,7	334,5	726,1
Mantener la posición del cuerpo	1.128,3	370,1	758,2
Desplazarse dentro del hogar	915,0	298,4	616,6
Desplazarse fuera del hogar	1.669,5	553,5	1.116,0
Desplazarse utilizando medios de transporte como pasajero	1.582,4	510,4	1.072,0
Conducir vehículos	448,4	246,1	202,3

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Levantar y llevar objetos	1.394,7	440,5	954,3
Mover objetos con las extremidades superiores	1.004,2	314,1	690,1
Uso fino de la mano	775,7	252,8	522,8
Autocuidado	1.834,6	651,3	1.183,3
Lavarse	1.263,9	421,7	842,2
Cuidados de las partes del cuerpo	1.215,7	406,9	808,8
Higiene personal relacionada con la micción	735,7	231,3	504,3
Higiene personal relacionada con la defecación	497,9	168,7	329,2
Higiene personal relacionada con la menstruación	32,1	0,0	32,1
Vestirse y desvestirse	1.006,7	354,2	652,5
Comer y beber	380,3	143,7	236,7
Cuidado de la propia salud: cumplir las prescripciones médicas	865,8	322,0	543,8
Cuidado de la propia salud: evitar situaciones de peligro	672,4	227,6	444,8
Vida doméstica	2.095,3	613,7	1.481,7
Adquisición de bienes y servicios	1.877,4	550,9	1.326,5
Preparar comidas	1.179,8	400,6	779,2
Realizar los quehaceres de la casa	1.669,8	475,2	1.194,5
Interacciones y relaciones personales	620,9	291,2	329,7
Interacciones interpersonales básicas	255,6	120,1	135,4
Relacionarse con extraños	413,0	177,1	235,8
Relaciones formales	336,6	153,9	182,7
Relaciones sociales informales	348,9	152,7	196,1
Relaciones familiares	354,2	171,5	182,8
Relaciones sentimentales	422,8	205,1	217,7

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística (INE)⁴.

⁴ Base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), consultada el 20 de agosto de 2020:

<https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p418/a2008/hogares/p01/modulo1/10/&file=01001.px&L=0>

Las tipologías de discapacidad relacionadas con la movilidad están presentes en el 67,2% del colectivo, las relacionadas con la vida doméstica en el 55,3%, y las de autocuidado en el 48,4%. En cada una de estas categorías de limitación de la actividad el sexo femenino es más representativo, acentuándose su vulnerabilidad frente al entorno.

El perfil de discapacidad varía con la edad: la presencia relativa de las discapacidades relacionadas con la comunicación, el aprendizaje, aplicación de conocimientos y desarrollo de tareas, y con las interacciones y relaciones personales, que es alta entre las personas más jóvenes, desciende de forma significativa con la edad, al contrario de lo que sucede con las discapacidades de la visión, audición, movilidad, autocuidado y vida doméstica, cuya presencia relativa aumenta con los años. Esto se debe a las diferencias en la etiología de las deficiencias asociadas a cada uno de los grupos de discapacidades: mientras que en las discapacidades de comunicación, aprendizaje e interacción personal predomina la etiología congénita o perinatal, en las discapacidades de la visión, audición, movilidad, autocuidado y vida doméstica tienen mucha más incidencia las causas ligadas a enfermedades o accidentes (Jiménez-Lara, 2019).

Por otra parte, según la Base Estatal de personas con valoración del grado de discapacidad (Imsero, 2018), a 1 de enero de 2018 había en España 3.114.566 personas con un grado de discapacidad reconocido igual o superior al 33% (1.562.510 mujeres, 1.552.041 hombres y 15 personas con el dato de sexo no registrado), por lo que, en la actualidad, continúa existiendo una mayor vulnerabilidad en el sexo femenino. Sin embargo, en esta clasificación por grupos de edad se observa claramente un cambio de tendencia a partir de los 67 años: mientras que para las personas menores de 67 años la discapacidad afecta en mayor medida a los varones, a partir de esa misma edad, las mujeres se vuelven más vulnerables (tabla I.5).

Tabla I.5. Número de personas con discapacidad en España por sexo y edad en 2018

Grupo de edad	Mujeres	Hombres	Sin datos	Ambos sexos
0-16	48.393	91.029	0	139.422
17 a 23	89.401	127.487	0	216.888
34 a 50	257.354	322.760	0	580.114
51 a 67	480.684	525.295	0	1.005.979
68 a 84	448.081	372.238	0	820.319
85 y más	236.684	110.868	0	347.552
Sin datos	1.913	2.264	15	4.292
Total	1.562.510	1.552.041	15	3.114.566

Fuente: Elaboración propia a partir del IMSERSO.

Desde el punto de vista de los más jóvenes, el 30% de los jóvenes de la calle tienen discapacidad (UNICEF, 2013), y la mortalidad de los niños puede alcanzar hasta el 80% en los países en los que la mortalidad de los menores de cinco años ha disminuido por debajo del 20% (Palacios, 2008). Por cada niño que muere en zonas de guerra, tres resultan heridos y con discapacidad permanentemente (ONU, s.f), mientras que, en algunos países, hasta una cuarta parte de las discapacidades son resultado de heridas y violencia (OMS, 2002).

En cuanto a la alfabetización, únicamente el 3% de los adultos con discapacidad presenta unos niveles adecuados de alfabetización, aunque en el caso de las mujeres es sólo el 1% (ONU, 1998). En el caso de España, en el año 2009 (tabla I.6.), el grueso del colectivo no tiene finalizados los estudios primarios (39,94% de los varones frente al 48,09% de las féminas), mientras que aproximadamente el 7% tienen los estudios primarios finalizados, el 7% titulan bachillerato, y sólo el 3% tiene un título universitario (INE, 2008).

Tabla I.6. Porcentaje de personas por tipologías de discapacidad en España en 2008

	Total población		De 6 a 64 años		De 65 a 79 años		Mayores de 80 años	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
No procede, menor de 10 años	0,01%	0,01%	0,04%	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No sabe leer ni escribir	25,20%	19,80%	46,13%	50,24%	19,43%	20,72%	13,15%	15,15%
Estudios primarios incompletos	39,94%	48,09%	24,99%	26,40%	43,64%	45,35%	48,85%	51,95%
Estudios primarios o equivalentes	22,61%	24,18%	14,30%	15,10%	24,61%	23,52%	27,59%	25,67%
Educación secundaria de 1ª etapa	3,99%	2,54%	5,60%	2,36%	3,63%	2,65%	3,01%	2,53%
Estudios de bachillerato	4,10%	2,51%	5,49%	2,65%	4,38%	3,83%	2,84%	2,14%
Enseñanzas profesionales de grado medio o equivalentes	1,41%	1,20%	1,40%	1,35%	1,88%	0,90%	1,09%	1,26%
Enseñanzas profesionales de grado superior o equivalentes	0,78%	0,41%	0,77%	0,87%	0,54%	0,64%	0,94%	0,28%
Estudios universitarios o equivalentes	1,96%	1,27%	1,27%	0,92%	1,88%	2,40%	2,54%	1,02%

Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística (INE)⁵.

⁵ Base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), consultada el 20 de agosto de 2020:
<https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p418/a2008/centros/p02/i0/&file=03002.px&L=0>

La formación es la etapa previa a la incorporación al mercado laboral, por lo que tiene una gran influencia en el posterior desarrollo profesional. La dificultad en esta primera etapa formativa será determinante en el futuro, y prueba de ello son principales indicadores de empleo, desempleo y actividad de este segmento de la población.

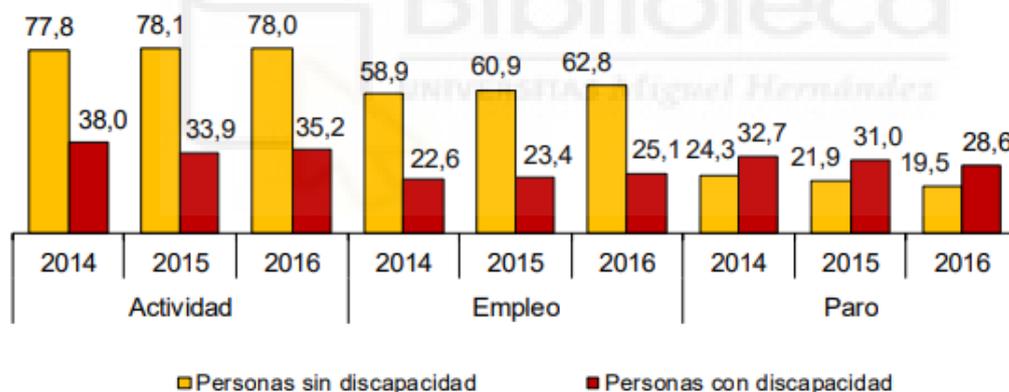
Unos 386 millones de personas en edad de trabajar tienen discapacidad y su tasa de desempleo, en algunos países, alcanza el 80%. A menudo los empleadores suponen que estos no pueden trabajar. En la India, a pesar de que cuenta con un importante volumen de población mundial, las estadísticas oficiales cuantifican en el 5% o 6% el peso del colectivo en su población. Sin embargo, este pequeño porcentaje continúa sin acceder al empleo, según un estudio del Centro Nacional de Promoción del Empleo para las personas con discapacidad, pese a la ley relativa a las personas con discapacidad, que les reserva el 3% de los empleos gubernamentales: ni el 1% de las personas con discapacidad en la India han alcanzado un empleo en la industria (OIT, 2001).

En Estados Unidos, en 2004, sólo el 35% de las personas con discapacidad en edad de trabajar estaban empleadas, por el 78% del resto de la población. Dos tercios estos respondieron que les gustaría encontrar un empleo, pero que hasta el momento no se les había presentado ninguna oportunidad. En un estudio realizado por la Universidad de Rutgers en el año 2003, se afirma que las personas con discapacidad física y mental están enormemente infravaloradas en el lugar de trabajo en este mismo país. La tercera parte de los empleadores encuestados dijo que estos no podían cumplir eficazmente las tareas requeridas. La segunda razón más común para no contratarlos era el temor al costo de las adaptaciones. Una encuesta de empleadores realizada en los Estados Unidos en 2003 indicó que estas no eran especialmente caras, sino que rondarían en torno a los 500\$; aunque el 73% de los empleadores contestó que sus empleados no requerían de estas comodidades especiales. A pesar de esto, las empresas informaron de que los empleados con discapacidad tenían mejores tasas de retención en el empleo (85%), lo que para ellas es especialmente importante, ya que así reducen el alto coste de rotación del personal.

Desde el punto de vista del empleo por cuenta propia, el colectivo está emprendido sus propios negocios (Martínez-Medina, et al., 2021). Según el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, el censo nacional de 1990 reveló que las personas con discapacidad tienen una tasa más alta de empleo por cuenta propia y de experiencia en pequeñas empresas (12.2%) que el resto (7.8%).

En España, la última información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), relativa a los años 2014 - 2016 (figura I.1.), muestra como la tasa de actividad se ha ido reduciendo lentamente (38% a 35,2%), mientras que la de empleo ha subido (22,6% a 25,1%), y como consecuencia de ello, se ha reducido la de paro (32,7% a 28,8%). No obstante, a pesar de las mejoras y los avances, la tasa de empleo para las personas con discapacidad está muy por debajo (37,6 puntos porcentuales) comparativamente con la del resto de la población.

Figura I.1. Evolución de la tasa de actividad, empleo y paro de las personas con discapacidad en España.



Fuente: INE (2017).

Finalmente, desde el punto de vista legal, los estudios comparativos sobre la legislación en materia de discapacidad indican que sólo 45 países cuentan con leyes contra la discriminación y otro tipo de leyes específicas a ese respecto. Esto provoca situaciones como en Reino Unido, dónde el 75% de las empresas del FTSE 100 Index que figuran en la Bolsa de Comercio de Londres no llegan al nivel básico de accesibilidad de la web, perdiendo en esa forma más de 147 millones de dólares de ingresos (ONU, s,f).

I.2. DISCAPACIDAD Y EXCLUSIÓN

A menudo, las personas con discapacidad se encuentran con numerosas dificultades a la hora de incorporarse a la sociedad, resultando muy complicado adquirir una formación de calidad, encontrar un empleo y/o acceder de manera normalizada al mercado financiero, normalmente como consecuencia de las prácticas, actitudes y políticas del contexto social, que provocan exclusión laboral, económica, social y educativa (Brandolini & D'Alessio, 1998; Jiménez & Huete, 2003; Kronauer, 1998; Levitas, 2005; Subirats, 2004; Tezanos, 2001). Se trata de un círculo vicioso, ya que sin empleo no pueden generar recursos económicos, por lo que no pueden utilizar el dinero de una manera normalizada. De este modo, les resulta especialmente complicado poder acceder al sistema financiero y bancario, lo que incrementa el riesgo de exclusión social, educativa, laboral y financiera, enquistando el problema y generando una situación de exclusión estructural y no coyuntural (Witcher, 2003). Esta circunstancia, en pleno siglo XXI, dónde los términos desarrollo, inclusión y diversidad se presuponen predominantes en todos los discursos político-sociales, resulta totalmente intolerable.

El *Informe Mundial sobre la discapacidad* contabiliza, aproximadamente, mil millones de personas con alguna tipología de discapacidad en el mundo, es decir, el 15% de la población mundial (OMS, 2011). Además, afirma que este porcentaje va en aumento, ya que en el anterior informe (que data del año 1970), el porcentaje era del 10%. Estas cifras se pueden desgranar aún más: el 2,2% de la población tiene dificultades muy significativas de funcionamiento, mientras que el 3,3% tiene una discapacidad grave. Al mismo tiempo, este grupo de población está aumentando como consecuencia del envejecimiento generalizado de la población. Algunas de las cifras alarmantes son: (a) entre el 80% y el 90% de las personas con discapacidad en edad de trabajar se encuentran en situación de desempleo, o están trabajando pero no reciben ninguna remuneración, y si lo hacen, es muy baja; y (b) el 82% viven en la pobreza.

La exclusión puede definirse como un proceso dinámico, social y complejo que se deriva de la negación de los derechos fundamentales de los seres humanos, dando lugar a privaciones desde el punto de vista económico, social, político o formativo, entre otros

(Moriña-Díez, 2010). Con el fin de proteger a las personas de esta situación de exclusión y hacerlas partícipes del sistema productivo, la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, ratificada en España el 13 de diciembre de 2006, establece como propósito “*promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente*”. Igualmente, Naciones Unidas establece que los estados deben implementar “*una inclusión plena y eficaz de las personas con discapacidad y su participación en todas las etapas de los procesos*” (ONU, 2015). No obstante, estas directrices de ámbito de aplicación internacional no se están cumpliendo, y a nivel macroeconómico esta situación provoca que este grupo de población que se encuentran al margen de la economía deje de producir, aproximadamente, el 5,7% del PIB mundial (Goldstein, 2010).

El acceso al mercado laboral comienza en la etapa formativa, y, normalmente, los recorridos por los itinerarios educativos o formativos presentan barreras que dificultan o impiden una promoción adecuada dentro de los mismos, encontrando que el colectivo acaba presentando notables déficits en su formación académica, lo que interfiere directamente en sus posibilidades de incorporación al mercado laboral (Howard, 1999) y, por tanto, a alcanzar una autonomía económica y financiera real.

El Observatorio sobre Discapacidad y Mercado de Trabajo en España (ODISMET) ha creado un indicador denominado tasa de riesgo de pobreza y exclusión social, que mide la exclusión de los hogares para acceder a determinados bienes o su exclusión del mercado laboral: en el año 2015, la tasa de riesgo de pobreza o exclusión social de las personas con discapacidad mayores de 16 años era del 29,7%, en comparación con el 26,6% del resto de la población (ODISMET, 2017).

El VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España (Fundación Foessa, 2014) arroja datos igualmente alarmantes: (a) el 35,81% de las personas con discapacidad vive en hogares con ingresos iguales o inferiores a 900 euros, frente al 20,48% de la población general; (b) el 36,14% reconoce dificultades para llegar a fin de mes, frente al

19,13% del resto de la población; y (c) el ingreso dominante procede de pensiones contributivas (75% frente al 39% en el resto de hogares).

Desde el punto de vista económico, la participación del colectivo en el sistema financiero es fundamental, entre otras cosas, porque se enfrentan a costes adicionales que suponen gastos suplementarios en la adquisición de productos y servicios generales (por ejemplo, tener que hacer frente a mayores gastos de transporte) o gastos relacionados directamente con la discapacidad, como los productos de apoyo, las adaptaciones del hogar para conseguir una mejor accesibilidad o la contratación de personal para la asistencia en el desarrollo de las tareas cotidianas (Jiménez & Huete, 2003). En este sentido, soportan aproximadamente un 25% más de costes relacionados con ayudas de distinta índole (transporte, asistencia, entre otros) que el resto de la población (Parckar, 2008).

Desde el punto de vista de la participación de las personas con discapacidad en el sistema financiero, se han presentado resultados de investigación contradictorios con respecto a la inclusión financiera de este grupo de población. Nuwagaba et al. (2012) afirman que al colectivo no se les niega necesariamente el acceso a las microfinanzas si cumple con los requisitos de crédito. Sin embargo, Cramm & Finkenflügel (2008) afirman que el propio personal de las instituciones financieras discrimina a este segmento de clientes. En España, el 17,8% de las personas con discapacidad ha sufrido discriminación financiera en la contratación de seguros y productos financieros de todo tipo (Jiménez & Huete, 2003). Este mismo estudio afirma, además, que las compañías de seguros encarecen o evitan las pólizas de seguro para el colectivo de la discapacidad. Por su parte, Beisland & Mersland (2012a) consideran que el principal obstáculo es el diseño de productos y servicios reales para el colectivo, mostrando que el 22% de las personas con discapacidad económicamente activas no acuden a las entidades financieras por temor a que su solicitud de crédito sea rechazada por el hecho de presentar una discapacidad.

La inexistencia de productos financieros de activo y pasivo adaptados a la realidad de este segmento de la población no contribuye a la mejora de su calidad de vida, ya que

dificulta el acceso a la financiación y la acumulación de recursos económicos. Benach et al. (2010) y la Organización Mundial de la Salud (2011) analizan la influencia que tienen los determinantes sociales en la salud de las personas con discapacidad, y sostienen que existe una fuerte vinculación con otros grupos de la población, como los pobres, debido a: (a) el mayor riesgo que tienen los hogares pobres a experimentar accidentes y enfermedades; (b) la complejidad que surge en los hogares pobres para financiar determinados tratamientos de rehabilitación; (c) el empobrecimiento que puede ocasionar la discapacidad por las dificultades de inserción laboral; y (d) las cuantías de las pensiones y los gastos extraordinarios en medicación, tratamiento y apoyo técnico.

De esta forma, según los datos proporcionados por los principales organismos e instituciones a nivel nacional, europeo e internacional, podemos entender la verdadera dimensión de la situación de vulnerabilidad de las personas con discapacidad, que han sido históricamente relegadas a un segundo plano en las diferentes dimensiones de la sociedad, llegando al punto que la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, en el año 2006, puso en conocimiento de la sociedad que este segmento de población son, en primer lugar, personas, y, que, por tanto, tienen inherentes una serie de derechos. El reto ahora está en nuestra mano, en la de los investigadores, instituciones públicas y privadas, así como agentes de cambio social que dirigen sus esfuerzos a la mejora de la calidad de vida del colectivo, generando oportunidades equitativas para los diferentes segmentos de la sociedad con el fin último de favorecer una sociedad diversa, inclusiva y plena.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo del presente capítulo es analizar el conocimiento científico generado en torno a la exclusión de las personas con discapacidad, con la finalidad de mostrar los principales avances de investigación que se han producido en el área hasta el momento actual, las lagunas de conocimiento, las tendencias y, en última estancia, las futuras líneas de investigación.

I.3. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación se basa en una metodología de análisis bibliométrico, que tiene por objeto identificar, organizar y analizar los componentes principales dentro de un campo de investigación específico (Cobo et al., 2011; Lievrouw, 1989).

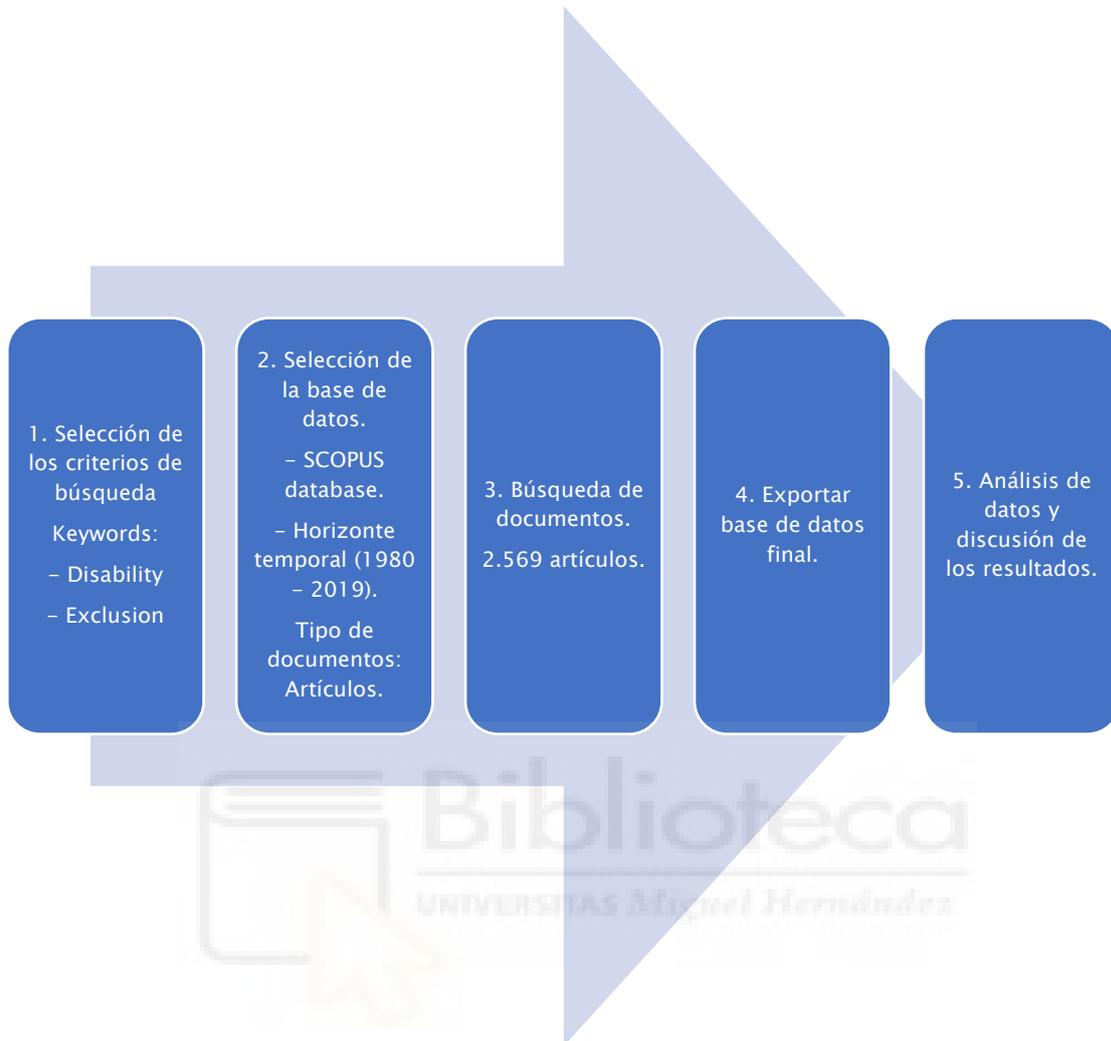
De esta manera, se han identificado y analizado los elementos principales en torno al concepto de exclusión de las personas con discapacidad, mostrando los metadatos y las tendencias disponibles en las diferentes bases de datos sobre esta temática concreta (Cronin, 2001; Zhu & Guan, 2013). Esta metodología nos ha permitido presentar los principales países, revistas y palabras clave, así como los principales autores, coautorías y cocitaciones (Durieux & Gevenois, 2010) más relevantes durante los últimos años, estableciendo el grado de interés por la temática investigada.

Se han consultado las principales bases de datos estrechamente vinculadas con el área de conocimiento (Harzing & Alakangas, 2016; Mongeon & Paul-Hus, 2016), mientras que se han seleccionado los trabajos de investigación procedentes de Scopus, por contar con un elevado número de artículos, autores y revistas, al mismo tiempo que cumple con el requisito de calidad científica de revisión por pares. Además, este repositorio es el que mayor volumen de información proporciona en cuanto a autores, instituciones y países (Zhang & Eichmann-Kalwara, 2019).

La búsqueda de estos trabajos de investigación se realizó en mayo de 2020, centrándonos en los últimos 40 años, es decir, el periodo de tiempo comprendido entre 1980 y 2019, como se realiza en otros estudios de investigación vinculados a la bibliometría (Liao et al., 2018; Veer & Khiste Gajanan, 2017).

En este sentido, la figura I.2 muestra la secuencia lógica aplicada para la obtención de los datos a estudiar.

Figura I.2. Diagrama de flujo de la metodología empleada



Fuente: Elaboración propia.

La muestra está compuesta por 2.569 artículos que cumplen con los requisitos de búsqueda, de los que se ha analizado el año de publicación, las revistas, las áreas temáticas, los autores y coautores, las instituciones y los países con sus respectivas redes de cooperación internacional, así como las palabras clave, a través de la herramienta VOSviewer (Abad-Segura et al., 2020; Belmonte-Ureña et al., 2020; Meseguer-Sánchez et al., 2020; Sedighi, 2016). Ésta genera mapas de redes para cada una de las variables utilizadas, permitiendo agrupar y procesar palabras.

Por último, se analiza la evolución de la producción científica en base al número de artículos publicados para cada uno de los 8 lustros que componen los últimos 40 años, es decir, la productividad de los autores, países e instituciones, a través del recuento de

trabajos presentados en cada ámbito, así como el recuento del número de citas, el índice H y el factor de impacto SJR de los trabajos publicados.



I.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

I.4.1. Evolución de la producción científica

El presente epígrafe muestra las características principales de la producción científica, la evaluación del número de artículos publicados, los porcentajes de variación entre periodos y el número total de revistas dónde se publicaron artículos con la temática de investigación objeto de estudio.

La tabla I.7 muestra la evolución de las principales características de los artículos publicados sobre discapacidad y exclusión en el periodo comprendido entre 1980 y 2019. El horizonte temporal es de 40 años, y se ha dividido en periodos de 8 años para facilitar el análisis. En este periodo de tiempo, la producción científica ha aumentado, especialmente desde el lustro 2005 - 2009: desde entonces cada periodo prácticamente duplica al anterior.

Tabla I.7. Características de la producción científica

Periodos	Autores	Artículos	Países	Citas	Promedio Citas	Revistas
1980-1984	17	25	7	23	1	14
1985-1989	16	57	8	117	7	15
1990-1994	41	108	12	403	10	40
1995-1999	116	362	25	879	8	91
2000-2004	208	660	29	3.006	14	159
2005-2009	335	1256	48	7.431	22	257
2010-2014	711	2710	77	19.250	27	479
2015-2019	1125	4606	95	30.971	28	717

Fuente: Elaboración propia.

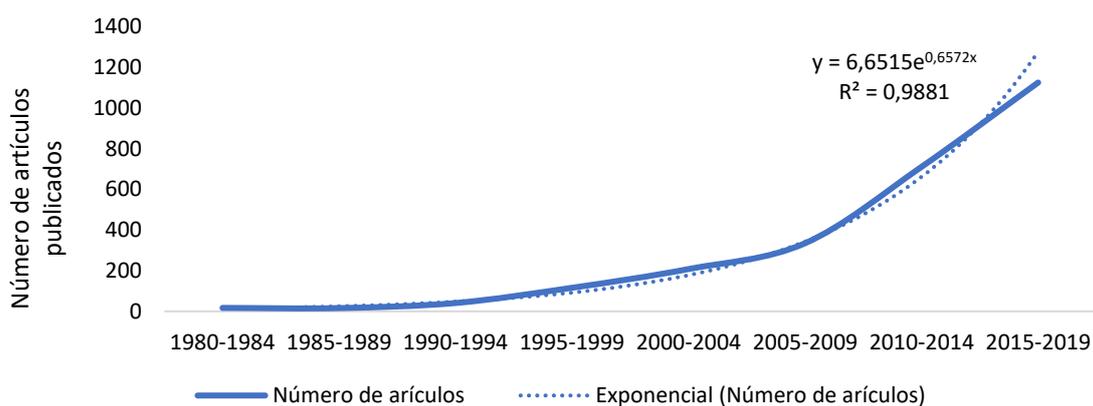
De esta manera, si en el primer lustro analizado (1980 - 1984) sólo se publicaron 17 artículos, en el último lustro (2015 - 2019) el número de publicaciones es de 1.125, lo que supone un incremento del 6.517,6%. El número de publicaciones del último lustro es especialmente significativo, pues supone el 43,7% de las publicaciones en el área de conocimiento analizada. Este incremento podría estar derivado de la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, aprobada el 13 de diciembre de 2006, aunque no fue hasta el 30 de marzo de 2007 cuando los países comenzaron a ratificarla. Esta Convención supone la primera normativa a nivel mundial

que pone de manifiesto los derechos de las personas con discapacidad, lo que parece que animó a los investigadores a analizar las diferentes dimensiones de la sociedad en la que el colectivo tendría que ir incluyéndose paulatinamente, descubriendo así las situaciones de discriminación y exclusión, con la finalidad de alcanzar una sociedad igualitaria, inclusiva y generadora de oportunidades equitativas para todos los agentes que la componen.

Rudel, R.G. fue quién publicó el primer artículo de investigación en la temática analizada, titulado *Learning Disability: Diagnosis by exclusión and discrepancy* en el Journal of the American Academy of Child Psychiatry (Rudel, 1980).

La figura I.3 muestra la evolución del número de artículos, apreciándose una variación exponencial entre cada periodo de cinco años analizado. Esta tabla presenta dos aspectos destacables: en primer lugar, el cambio en la pendiente de crecimiento (publicación de artículos de investigación) a partir del periodo 2005 – 2009, justificado, como se ha expuesto anteriormente, por la ratificación internacional de la Convención Internacional en el año 2006; y, en segundo lugar, el coeficiente de correlación de la curva de variación exponencial, que muestra que el crecimiento de trabajos de investigación en esta área de conocimiento ha sido muy significativo.

Figura I.3. Evolución del número de artículos y variación exponencial entre periodos



Fuente: Elaboración propia.

El número total de autores que ha publicado en la línea de investigación durante el periodo de 40 años analizado ha sido de 9.412. Mientras que en el primer lustro

analizado sólo publicaron 25 autores, en el último lustro lo hicieron 4.606, lo que supone un incremento del 18.324% con respecto al primer lustro analizado. De esta manera, el último lustro concentra al 47% de autores.

Como consecuencia de que el número de autores ha aumentado comparativamente más que el número de artículos publicados, el número medio de autores por artículo también se ha incrementado, pasando de un promedio de 1,5 autores por artículo científico en el periodo 1980 - 1984, a 4,1 autores en el periodo 2015 - 2019. Este indicador también es muy significativo, pues la cooperación científica favorece la multidisciplinariedad y el desarrollo de nuevas metodologías transversales.

El número de países que tienen, al menos, una publicación, también ha aumentado, pasando de un total de 7 en el primer lustro, a 95 en el último. Se observa cómo la producción científica por países crece en un 280% desde el lustro 2005 - 2009. A medida que los países fueron ratificando la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, la comunidad científica internacional exploró con mayor vehemencia la nueva realidad internacional.

En cuanto al número de citas totales, en el lustro comprendido entre 1980 - 1984 se generaron 23 citas, lo que supone 1,35 citas en promedio por cada artículo publicado. Desde ese periodo, el número de citas ha crecido gradualmente en cada lustro analizado, hasta alcanzar 30.971 en el periodo comprendido entre 2015 - 2019, lo que supone un promedio de 27,5 citas por cada artículo publicado.

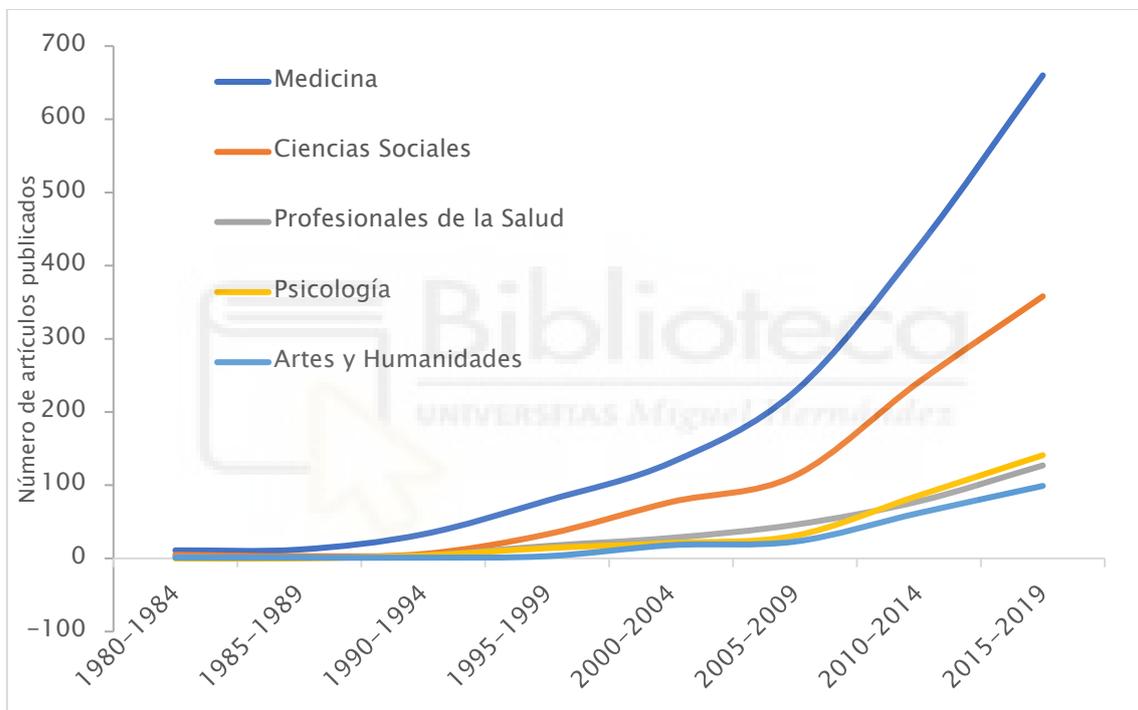
El número total de revistas dónde se publicaron artículos de investigación vinculados a la temática objeto de estudio ha sido de 717 a lo largo del periodo de 40 años analizado. Al igual que ha ocurrido con el resto de los indicadores analizados, el número de revistas en las que se han publicado trabajos vinculados a la línea de investigación ha crecido gradualmente en cada periodo analizado, suponiendo un incremento del 5.021% desde el primer lustro analizado (1980 - 1984) hasta el último (2015 - 2019), concentrando este último periodo el 52,75% de las revistas.

I.4.2. Distribución de las publicaciones por áreas temáticas

El epígrafe actual presenta los resultados de las principales áreas temáticas relacionadas con la producción científica, así como su tendencia de crecimiento y las revistas más productivas en la línea de investigación.

Durante el periodo de tiempo analizado (1980 – 2019), se encuentran 27 áreas temáticas relacionadas con la producción científica en la base de datos Scopus, encontrando artículos que podrían clasificarse en más de un área temática (Abad-Segura et al., 2020).

Figura I.4. Evolución de la producción científica por áreas temáticas



Fuente: Elaboración propia.

La figura I.4 muestra como el área temática más estudiada a lo largo del periodo analizado (1980 – 2019) es Medicina, con el 40% de los artículos publicados (1.580), seguido de Ciencias Sociales (21% – 836), Profesionales de la salud (8% – 303), Psicología (7% – 297) y, por último, Artes y Humanidades, con el 5% y un total de 208 artículos publicados. De esta forma, las cinco áreas temáticas analizadas representan el 81% de los artículos publicados entre 1980 y 2019.

Medicina es la única área temática que presenta artículos publicados durante todo el periodo analizado, seguido de Ciencias Sociales, que lo ha hecho de forma ininterrumpida desde 1994 en adelante. En todas las áreas temáticas se observa un crecimiento (más acentuado en unas que en otras) a partir del año 2006–2007, lo que fortalece la consideración de la influencia no sólo en la sociedad, sino también la comunidad investigadora, de la Convención Internacional.

La tabla I.8 muestra las características de los artículos de investigación vinculados a la discapacidad y exclusión, siendo clasificadas en orden las 20 revistas con una mayor producción científica, perteneciendo el 70% al primer cuartil (Q1), el 25% al segundo cuartil (Q2), y el 5% restante al tercer cuartil (Q3).



Tabla I.8. Ranking 20 revistas con mayor producción científica

Revistas	A	TC	TC/A	Índice H artículos	Índice H revista	SJR	País	At								
								1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	
Disability and Society	85	1556	18,31	22	71	0.704 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	2(5)	1(10)	1(12)	1(29)	1(29)	
International Journal of Inclusive Education	32	337	10,53	10	44	0.852 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	4(3)	23(2)	31(2)	2(14)	4(11)	
BMJ Open	27	164	6,07	8	84	1.247 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	0	0	0	7(6)	2(21)	
Journal of Intellectual Disability Research	24	617	25,71	16	99	0.845 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	0	0	2 (5)	3(14)	29(5)	
Disability and Rehabilitation	20	250	12,50	10	104	0.790 (Q1)	Reino Unido	0	5(1)	22(1)	0	60(1)	102(1)	8(6)	5(10)	
Spine	20	1376	68,80	13	243	1.589 (Q1)	Estados Unidos	0	0	2(1)	87(1)	146(1)	6 (4)	9(6)	10(7)	
Scandinavian Journal of Disability Research	19	143	7,53	6	19	0.311 (Q2)	Suecia	0	0	0	16(2)	31(2)	5 (4)	14(5)	18(6)	
Plos One	18	252	14,00	10	300	1.023 (Q1)	Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	13(5)	3(13)	
Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases	17	222	13,06	10	55	0.651 (Q2)	Reino Unido	0	0	0	63(1)	0	0	6(7)	6(9)	
BMC Musculoskeletal Disorders	16	297	18,56	10	89	0.760 (Q2)	Reino Unido	0	0	0	0	0	8 (3)	4(10)	50(3)	
BMC Public Health	14	112	8,00	6	130	1.198 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	0	0	75 (1)	10(5)	7(8)	
Research in Developmental Disabilities	14	107	7,64	5	83	0.881 (Q2)	Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	5(8)	17(6)	
Social Science and Medicine	13	349	26,85	8	229	1.944 (Q1)	Reino Unido	13(1)	13(1)	0	0	6(3)	47 (2)	20(4)	159(2)	
Neurology	12	5614	467,83	10	351	3.005 (Q1)	Estados Unidos	0	0	10(1)	74(1)	29(2)	41 (2)	40(3)	74(3)	
Alter	11	52	4,73	5	16	0.335 (Q3)	Francia	0	0	0	0	0	7 (3)	22(3)	20(5)	
Child Care Health and Development	11	296	26,91	8	78	0.871 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	33(1)	52(1)	9 (3)	187(1)	21(5)	
European Spine Journal	10	357	35,70	8	128	1.387 (Q1)	Alemania	0	0	0	0	4(3)	28 (2)	0	23(5)	
Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities	9	41	4,56	4	27	0.622 (Q2)	Reino Unido	0	0	0	0	0	35 (2)	75(2)	30(5)	
Journal of the American Geriatrics Society	9	530	58,89	8	221	1.926 (Q1)	Reino Unido	0	0	0	11(2)	27(2)	12 (3)	0	134(2)	
Spine Journal	9	93	10,33	6	102	1.119 (Q1)	Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	0	92(2)	11(7)

Fuente: Elaboración propia.

(A): Autores; (TC): Total citas; (TC/A): promedio de citas por artículo; (SJR): Scimago Journal Rango (cuartil); (At): número de artículos publicados en cada periodo.

Disability and Society, con 85 artículos publicados (21,79% de los artículos publicados por las 20 revistas más productivas) y *International Journal of Inclusive Education*, con 32 (8,21%), son las revistas que han publicado un mayor número de artículos en la línea de investigación. Le siguen *BMJ Open* y *Journal Of Intellectual Disability Research* con 27 y 24 publicaciones respectivamente, mientras que el resto de las revistas analizadas no ha publicado más de 20 artículos en el periodo de tiempo objeto de estudio.

Neurology es la revista con mayor número de citas totales, con 5.614, seguida de *Disability and Society* (1.556) y *Spine*, con un total de 1.376 citas. *Neurology* es, además, la que presenta un mayor promedio de citas por artículo publicado, con un promedio de 467,83, seguida de *Spine* (68,80) y *Journal of the American Geriatrics Society* (58,89).

Disability and Society es la revista con un mayor índice H de los artículos (22), seguida de *Journal of Intellectual Disability Research* (16) y varias revistas que presentan iH 10 en los artículos. Sin embargo, el mayor índice H en las revistas de esta línea de investigación lo ostentan *Neurology* (351, 3.005 - Q1), *Plos One* (300, 1.023 - Q1) y *Spine* (243, 1.589 - Q1).

No existe ninguna revista que haya publicado artículos durante todo el periodo analizado (1980 - 2019). La revista más incipiente en publicar un artículo, dentro de las 20 más productivas, fue *Social Science and Medicine*, en el año 1984. Por el contrario, la revista más tardía en publicar artículos sobre discapacidad y exclusión es *BMJ Open*, en el año 2012. A pesar de ello, su producción ha crecido de forma exponencial, de manera que ha publicado el 6,92% de los artículos publicados por las 20 revistas más productivas. En el último lustro analizado es la segunda con mayor número de artículos de investigación publicados, sólo por detrás de *Disability and Society*.

Desde el punto de vista del origen de las revistas, se observa que, de las 20 más productivas, el 75% son de origen europeo y el 25% de origen norteamericano.

I.4.3. Productividad de autores, instituciones y países

Esta sección muestra los resultados de los autores con una mayor productividad junto a la cooperación entre ellos basada en el indicador de la coautoría, y las instituciones y países más productivos, así como sus índices y redes de cooperación internacional.

La tabla I.9 muestra los resultados de las principales variables analizadas en torno a los 10 investigadores más productivos en el área de conocimiento de discapacidad y exclusión durante el periodo comprendido entre 1980 – 2019.

Tabla I.9. Autores más productivos

Autores	A	TC	TC/A	Institución	País	PAP	UAP	iH
Swartz, L.	10	101	10,10	Alan J. Flisher Centre for Public Mental Health	Sudáfrica	2008	2019	6
Hall, E.	8	360	45,00	University of Dundee	Reino Unido	2004	2019	6
Gasser, L.	7	57	8,14	University of Teacher Education Lucerne	Suiza	2012	2015	4
Kuper, H.	7	88	12,57	London School of Hygiene & Tropical Medicine	Reino Unido	2008	2019	5
Alexanders on, K.	6	102	17,00	Karolinska Institutet	Suecia	2010	2017	6
Braathen, S.H.	6	28	4,67	SINTEF Digital	Noruega	2008	2019	3
Mittendorfe r-Rutz, E.	6	64	10,67	Karolinska Institutet	Suecia	2012	2019	5
Trani, J.F.	6	36	6,00	Washington University in St. Louis	Estados Unidos	2009	2018	4
Gage, N.A.	5	5	1,00	University of Florida	Estados Unidos	2018	2019	2
Katsiyannis, A.	5	77	15,40	Clemson University	Estados Unidos	2004	2019	3

Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A): Promedio de citas; (PAP): Primer artículo publicado; (UAP): Último artículo publicado; (iH): Índice H en el área de investigación.

El autor más productivo durante el periodo analizado (1980 – 2019) ha sido Swartz, L., de origen sudafricano y perteneciente a la Alan J. Flisher Centre for Public Mental Health,

con un total de 10 artículos publicados, seguido de Hall, E. (8) y Gasser, L. y Kuper, H., ambos con 7 publicaciones.

El autor más con mayor número de citas totales ha sido Hall, E. con 360 citas en sus artículos publicados en esta línea de investigación, seguido de Alexanderson, K. (102) y Swatz, L. (101). Hall, E. y Alexanderson, K. son además los autores con mayor promedio de citas, con 45 y 17 respectivamente.

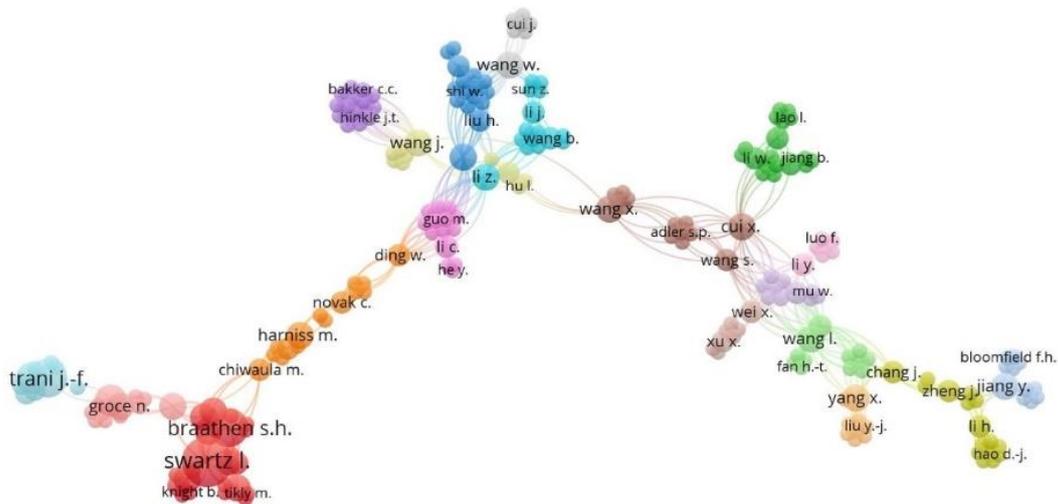
Los autores más incipientes son Hall, E. y Katsiyannis, A., cuya primera publicación fue realizada en el año 2004, mientras que el autor más tardío ha sido Gage, N.A., de la University of Florida, cuyo primer artículo fue publicado en el año 2018. A pesar de ello, durante ese año y el siguiente ha publicado 5 artículos en esta área de conocimiento, entrando así entre los 10 más productivos.

Swartz, L., Hall, E. y Alexanderson, K. son los autores con un mayor índice H en el área de investigación (6) seguidos por Kuper, H. y Mittendorfer-Rutz, E. (5). Por su parte, Gage, N. A., al ser un autor muy reciente, sus publicaciones aún no han alcanzado un elevado número de citas, de ahí que sea el autor con el índice H más bajo entre los 10 más productivos (2).

En cuanto al origen de los autores, predominan los europeos (60%), seguidos de los norteamericanos (30%) y los africanos (10%), representados por Swartz, L.

La figura I.5 muestra el mapa de relaciones entre los principales autores que publicaron sobre discapacidad y exclusión, basado en el análisis de las coautorías. Las agrupaciones por colores representan las redes de producción científica, mientras que el tamaño de las burbujas varía en función del número de artículos publicados por cada autor.

Figura I.5. Redes de cooperación basadas en la coautoría



Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, se han encontrado, al menos, diecisiete grupos de colaboración. El tamaño de las burbujas muestra que todos estos grupos son homogéneos en cuanto al número de publicaciones. Sin embargo, se produce una excepción con el clúster de color rojo, que presenta un mayor tamaño, debido a que en él se encuentran autores como Swartz, L. y Braathen, S.H., que ya han sido presentados en la tabla I.9 como dos de los autores más productivos durante el periodo de tiempo analizado (1980 – 2019). De esta forma se demuestra que los autores de este campo de investigación colaboran y tienen conexiones también entre redes.

Destaca la ausencia del resto de autores analizados en la tabla I.9., así como el caso de Trani, J. F., que conforma individualmente el clúster azul, lo que se debe a que este autor ha trabajado mayoritariamente de forma independiente, colaborando en muy pocas ocasiones con otros autores en esta área de conocimiento. En algunos de los grupos, el país o la región de origen parece ser determinante para la colaboración, pues algunos clústeres están formados por autores de las mismas zonas geográficas.

La tabla I.10 muestra las 10 instituciones más productivas durante el periodo analizado (1980 – 2019). Se observa una amplia diversidad cultural, con el 50% de las instituciones de origen europeo, el 30% de origen norteamericano y el restante 20% de origen oceánico.

Tabla I.10. Ranking de las 10 instituciones más productivas

Institución	País	A	TC	TC/A	Índice H	IC (%)	TC/A	
							AIC	ANIC
University of Toronto	Canadá	65	3753	57,74	23	43,1%	112,36	16,41
Karolinska Institutet	Suecia	34	4445	130,74	15	52,9%	229,28	19,88
King's College London	Reino Unido	29	812	28,00	13	44,8%	46,23	13,19
UCL	Reino Unido	26	654	25,15	15	30,8%	34,75	20,89
University of Oxford	Reino Unido	24	999	41,63	13	54,2%	66,62	12,09
The University of Sydney	Australia	23	381	16,57	11	43,5%	22,10	12,31
Harvard Medical School	Estados Unidos	22	3070	139,55	14	40,9%	277,11	44,31
University of Sheffield	Reino Unido	21	2188	104,19	10	23,8%	50,80	120,88
University of Melbourne	Australia	21	1190	56,67	8	42,9%	92,78	29,58
Columbia University in the City of New York	Estados Unidos	21	810	38,57	15	52,4%	19,27	59,80

Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A); Promedio de citas; (IC); Índice de colaboración internacional; (AIC): Promedio de citas con colaboración internacional; (ANIC); Promedio de citas sin colaboración internacional.

University of Toronto es la institución más productiva, con 65 artículos de investigación publicados sobre exclusión y discapacidad, seguida de Karolinska Institutet (34) y King's College London (29). El resto de instituciones analizadas se mantiene en un rango de publicaciones de entre 21 y 26 artículos de investigación.

Karolinska Institutet es el que recibe un mayor número de citas (4.445), seguida de University of Toronto (3.753) y Harvard Medical School (3.070), siendo esta última la que presenta un mayor promedio de citas (139,55), a pesar de que ha publicado 22 artículos. Junto con Karolinska Institutet (130,74) y University of Sheffield (104,19) son las únicas instituciones con un promedio de citas superior a 100.

En cuanto a la calidad de las investigaciones, *University of Toronto* es la que presenta un mayor índice H en la línea de investigación (23), seguida de Karolinska Institutet, UCL y Columbia University in the City of New York, ambas tres con un índice H de 15, mientras que University of Melbourne (8) es la única institución, dentro de las más productivas, con un índice H inferior a 10.

University of Oxford es quién realiza una mayor producción científica en cooperación internacional con otras instituciones y países (54.2% de sus artículos), seguida de Karolinska Institutet (52,9%) y Columbia University in the City of New York (52,4%). El resto de las instituciones analizadas muestran índices de cooperación inferiores al 50%, es decir, la mayor parte de los artículos publicados han sido desarrollados por investigadores domésticos.

A pesar de ello, todas las instituciones cuentan con un mayor número de citas totales en aquellos artículos que se han realizado a través de cooperación internacional, a excepción de University of Sheffield y Columbia University in the City of New York.

La tabla I.11 muestra los resultados obtenidos del análisis de las redes de cooperación internacional de los países. Reino Unido es el país que cuenta con un mayor número de colaboradores internacionales (63), seguido de Estados Unidos (60), mientras que Suecia es el país con la red internacional más débil (sólo 21 países).

Tabla I.11. Ranking de países más productivos y su colaboración internacional

País	NC	Colaboraciones principales	IC (%)	TC/A	
				IC	NIC
Estados Unidos	60	Canadá, Reino Unido, Italia, Alemania y Australia	28,2%	68,47	30,06
Reino Unido	63	Estados Unidos, Canadá, Australia, Países Bajos y Francia	25,5%	112,02	26,56
Canadá	35	Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Francia e Italia	42,8%	106,81	24,36
Australia	44	Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Países Bajos y Alemania	32,6%	69,47	17,95
Alemania	43	Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Suiza e Italia	31,2%	203,64	10,15
Italia	44	Estados Unidos, Francia, España, Canadá y Reino Unido	35,1%	203,74	18,56
Países Bajos	33	Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Bélgica y Alemania	42,2%	80,93	33,68
Suecia	21	Reino Unido, Estados Unidos, Dinamarca, Finlandia y Francia	38,5%	134,22	18,56
Francia	37	Reino Unido, Alemania, Italia, Estados Unidos y Canadá	41,1%	215,28	17,79
España	42	Italia, Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia	38,5%	141,83	5,64

Fuente: Elaboración propia.

(NC): Número de colaboradores; (IC %): Cooperación internacional; (TC/A IC); promedio de citas en cooperación internacional; (TC/A NIC): promedio de citas sin cooperación internacional.

Canadá es el país con mayor promedio de cooperación internacional (42,8%), seguido de Países Bajos (42,2%) y Francia (41,1%). Estados Unidos y Reino Unido, a pesar de ser los que cuentan con mayor número de colaboradores internacionales, son los que presentan peores resultados en el índice de cooperación internacional (28,2% y 25,5% respectivamente). Destaca que todos los países analizados, dentro de los más productivos, presenta un índice de cooperación internacional inferior al 50%.

A pesar de esta circunstancia, es significativo que todos los países analizados presentan un mayor promedio de citas en aquellos artículos de investigación sobre exclusión y discapacidad que han sido publicados con coautores internacionales comparativamente con los compuestos únicamente por investigadores nacionales. Mientras que sin cooperación internacional los mejores resultados apenas superan el promedio de 30 citas por trabajo publicado, para los artículos publicados en cooperación internacional los peores resultados se encuentran en torno a un promedio de 70 citas.

La tabla I.12 muestra los resultados de los países con la producción científica más alta en el estudio de la discapacidad y la exclusión. Estados Unidos se erige como el país con mayor número de publicaciones (602), seguido de Reino Unido y Canadá (486 y 201 artículos de investigación publicados respectivamente). Estados Unidos, además, es el

que presenta un mayor número de citas (24.624), seguido también de Reino Unido y Canadá (23.504 y 11.987 respectivamente).

En cuanto al promedio de citas, Francia es el país con mejores resultados, ya que para sus 95 artículos de investigación publicados ha obtenido un total de 9.392 citas, obteniendo así un promedio de 98,86 citas para trabajo publicado. Le sigue Italia y Alemania, con un promedio de 83,62 y 70,52 citas respectivamente. Destaca el caso de Australia, que, a pesar de ser el cuarto país más productivo, con un total de 178 artículos publicados en la línea de investigación, presenta el promedio de citas más bajo (34,74).

En cuanto al índice H de estos países en la línea de investigación, Estados Unidos es el que mejores resultados presenta (64), seguido de Reino Unido (50) y Canadá (40), mientras que España es la que presenta el índice H más bajo (20).

Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e Italia son los únicos países que han publicado durante todos los periodos analizados (1980 – 2019); si bien es cierto que, durante los últimos 25 años, todos los países, dentro de los más productivos, han publicado artículos de investigación en esta línea de investigación.

Estados Unidos es el país que se ha mantenido durante todo el periodo analizado (1980 – 2019) en primera posición en cuanto a número de publicaciones en el área de conocimiento objeto de estudio. Resalta también la producción europea, que supone el 80% de los países más productivos a nivel internacional.

Por último, al igual que ocurría con todos los indicadores analizados anteriormente, se observa un incremento de la producción científica a partir del lustro 2005 – 2009 para los 10 países más productivos.

Tabla I.12. Ranking de los países más productivos en número de artículos

País	A	TC	TC/A	iH	At							
					1980– 1984	1985– 1989	1990– 1994	1995– 1999	2000– 2004	2005– 2009	2010– 2014	2015– 2019
Estados Unidos	602	24624	40,90	64	1(7)	1(4)	1(16)	1(34)	2(50)	1(85)	1(166)	1(240)
Reino Unido	486	23504	48,36	50	6(1)	3(2)	3(5)	2(25)	1(60)	2(69)	2(132)	2(192)
Canadá	201	11987	59,64	40	2(3)	4(1)	9(1)	3(8)	3(18)	4(23)	3(66)	3(81)
Australia	178	6183	34,74	33	0	0	8(1)	5(7)	4(15)	5(21)	4(56)	4(78)
Alemania	125	8815	70,52	26	0	0	2(5)	6(7)	8(7)	3(25)	7(29)	5(52)
Italia	111	9282	83,62	33	0	2(2)	6(2)	9(5)	7(8)	6(18)	6(30)	9(46)
Países Bajos	102	5467	53,60	30	0	0	7(2)	4(8)	11(4)	11(10)	5(31)	7(47)
Suecia	96	6061	63,14	24	0	0	0	7(6)	6(10)	10(12)	8(29)	12(39)
Francia	95	9392	98,86	25	0	0	5(2)	8(5)	5(11)	8(14)	13(21)	10(42)
España	91	5280	58,02	20	0	0	0	24(1)	12(4)	7(17)	9(27)	11(42)

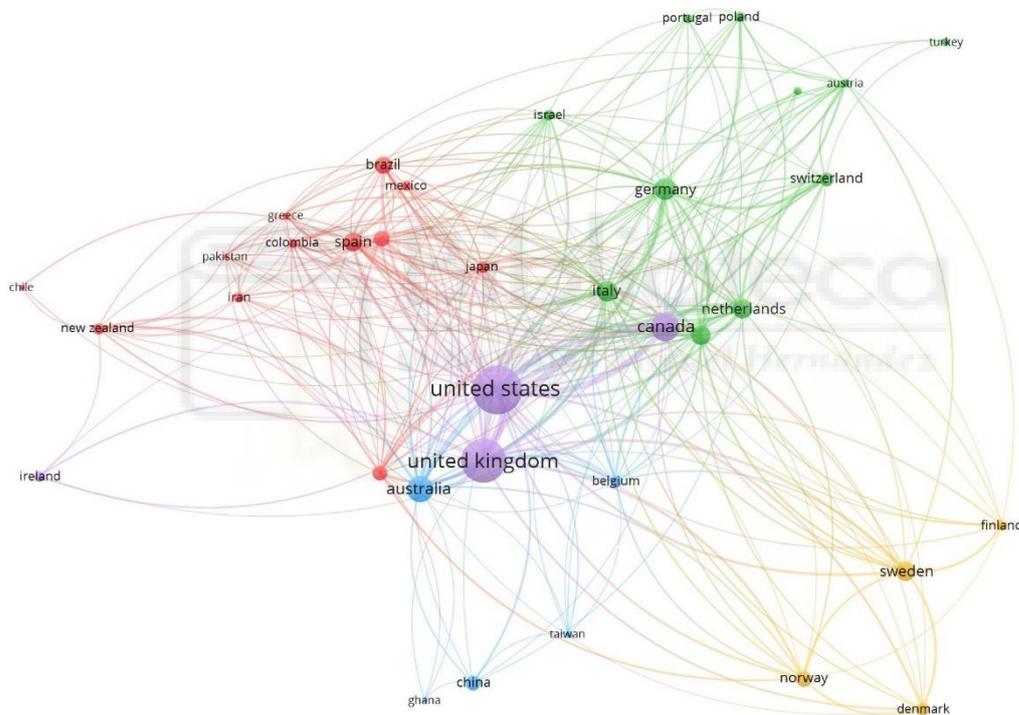
Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A): Promedio de citas; (iH): Índice de Hirsch en la línea de investigación; (At): número de publicaciones en cada periodo.

En la figura I.6 se muestran las colaboraciones e interacciones internacionales entre los países más prolíficos. Los colores de las burbujas diferencian los grupos de colaboración y el tamaño representa la producción científica de cada país. Además, la proximidad en el mapa indica colaboraciones más estrechas y continuas.

El número total de países que figura en el mapa de cooperación basado en la coautoría es de 38, teniendo en cuenta los países que tienen un mínimo de diez publicaciones. El software VOSviewer los ha agrupado en cinco grupos, algunos más grandes y prolíficos que otros.

Figura I.6. Cooperación internacional basada en la coautoría entre países



Fuente: Elaboración propia.

Estados Unidos, Reino Unido y Canadá son los tres países más productivos en cuanto al número de publicaciones, citas y colaboraciones, apareciendo también como los socios más frecuentes en la investigación sobre discapacidad y exclusión, situados en el centro del mapa. Estos tres son líderes de su propia red de colaboración, además de Alemania, Australia y España, que también tienen grupos de colaboración consolidados.

El primer clúster (rojo) es el de mayor tamaño, y está compuesto por 12 países. Este grupo está liderado por España, junto con Brasil e India. La producción científica que representa este grupo de colaboración es de 435 artículos y un porcentaje del 16,8% del total de la muestra analizada. El segundo clúster con mayor importancia (verde) está encabezado por Alemania, aunque comparte liderazgo con Francia y Países Bajos, sumando cada país más de 100 artículos. Este grupo incluye 11 países, reúne 521 artículos y representa el 20,1% del total de la actividad de investigación.

El tercer clúster (azul), se compone de 5 miembros, y está liderado por Australia, con 176 artículos. A cierta distancia le sigue China (61) y Bélgica (36). Estos países acumulan 286 artículos, lo que representa el 11% del total de la muestra analizada. Estados Unidos encabeza el cuarto clúster (púrpura), compartiendo liderazgo con Reino Unido y Canadá que, junto con Irlanda, conforman este clúster de solo cuatro países. Este grupo genera una producción científica de 1.222 artículos y representa el 47,2% de la muestra total. Por último, el quinto clúster (amarillo), está encabezado por Suecia, y está compuesto únicamente por países europeos: Finlandia, Noruega y Dinamarca. Entre los 4 países han publicado 215 artículos, que representan el 8,3% de la actividad de investigación.

1.4.4. Análisis de las palabras clave

En este apartado se muestran los resultados obtenidos del análisis de las palabras clave utilizadas por los autores y con una vinculación relevante con la presente investigación.

La muestra de 2.569 artículos contiene un total de 13.181 palabras clave. La tabla I.13 muestra la evolución de algunas de las palabras clave más importantes analizadas sobre la exclusión de las personas con discapacidad en el periodo 1980 – 2019. Estos términos indican el objeto de estudio de los artículos, permitiendo obtener información sobre los intereses que se han generado a lo largo del área de conocimiento.

Tabla I.13. Palabras clave más utilizadas en la investigación de discapacidad y exclusión

Grupo	Palabra clave	1980-2019		1980-1984		1985-1989		1990-1994		1995-1999		2000-2004		2005-2009		2010-2014		2015-2019	
		A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Discapacidad	Personas con discapacidad	378	14,7%	0	0,0%	0	0,0%	11	26,8%	17	14,7%	24	11,5%	35	10,4%	99	13,9%	192	17,1%
	Discapacidad intelectual	137	5,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	2,4%	53	7,5%	76	6,8%
	Discapacidad mental	4	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	3	0,4%	0	0,0%
	Discapacidad física	97	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	7,3%	6	5,2%	21	10,1%	17	5,1%	18	2,5%	32	2,8%
Inclusión / exclusión	Exclusión	114	4,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,4%	2	1,7%	9	4,3%	16	4,8%	33	4,6%	53	4,7%
	Inclusión social	72	2,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,0%	7	2,1%	25	3,5%	38	3,4%
	Accesibilidad	35	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	13	1,8%	18	1,6%
	Estigma	40	1,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	13	1,8%	26	2,3%
Dimensiones	Gestión financiera	15	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,6%	5	0,7%	8	0,7%
	Empleo	102	4,0%	1	5,9%	2	12,5%	1	2,4%	4	3,4%	5	2,4%	18	5,4%	35	4,9%	36	3,2%
	Desempleo	36	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	2,4%	2	0,6%	12	1,7%	17	1,5%
	Apoyo social	71	2,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	7	3,4%	10	3,0%	19	2,7%	33	2,9%
Discriminación	Discriminación	39	1,5%	0	0,0%	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,0%	3	0,9%	12	1,7%	21	1,9%
	Estigma	23	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%	4	1,2%	7	1,0%	11	1,0%
	Interacción social	49	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%	10	3,0%	19	2,7%	19	1,7%
Aspectos institucionales	Gobierno	21	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	4	1,9%	3	0,9%	2	0,3%	10	0,9%
	Política social	29	1,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	5	2,4%	3	0,9%	11	1,5%	9	0,8%
	Aspectos legales	32	1,2%	1	5,9%	1	6,3%	2	4,9%	7	6,0%	5	2,4%	4	1,2%	9	1,3%	3	0,3%
	Normativa	20	0,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	1	0,5%	6	1,8%	4	0,6%	8	0,7%
Edad	Niños	257	10,0%	2	11,8%	3	18,8%	6	14,6%	11	9,5%	17	8,2%	36	10,7%	73	10,3%	109	9,7%
	Adolescentes	321	12,5%	1	5,9%	4	25,0%	10	24,4%	10	8,6%	24	11,5%	32	9,6%	98	13,8%	142	12,6%
	Adultos	215	8,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%	12	3,6%	80	11,3%	122	10,8%
	Mayores de 80 años	136	5,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,9%	2	1,7%	11	5,3%	25	7,5%	34	4,8%	62	5,5%
Psicología	Psicología	180	7,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	3	1,4%	1	0,3%	36	5,1%	139	12,4%
	Depresión	105	4,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,4%	4	3,4%	9	4,3%	17	5,1%	31	4,4%	43	3,8%

Grupo	Palabra clave	1980-2019		1980-1984		1985-1989		1990-1994		1995-1999		2000-2004		2005-2009		2010-2014		2015-2019	
		A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
	Discapacidad física	97	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	7,3%	6	5,2%	21	10,1%	17	5,1%	18	2,5%	32	2,8%
	Enfermedad mental	86	3,3%	0	0,0%	1	6,3%	1	2,4%	3	2,6%	5	2,4%	11	3,3%	26	3,7%	39	3,5%

Fuente: Elaboración propia.



La agrupación de palabras clave se ha dividido en 7 ejes temáticos, considerando diferentes dimensiones con una influencia directa sobre el objeto de estudio del presente capítulo.

En primer lugar, se analizan las palabras clave que hacen referencia a las diferentes tipologías de discapacidad. El concepto más utilizado ha sido personas con discapacidad (378), seguido de discapacidad intelectual (137), que ha sido la tipología más investigada en la exclusión del colectivo.

En segundo lugar, se han analizado las palabras clave que guardan relación con la inclusión/exclusión de las personas con discapacidad. Excluyendo el concepto de exclusión, la principal dimensión analizada es la inclusión social (72), seguida de estigma (40) y accesibilidad (35). Es destacable que estas palabras clave no hayan aparecido en el análisis hasta el lustro de 2005 – 2009, periodo en el que se ratifica la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

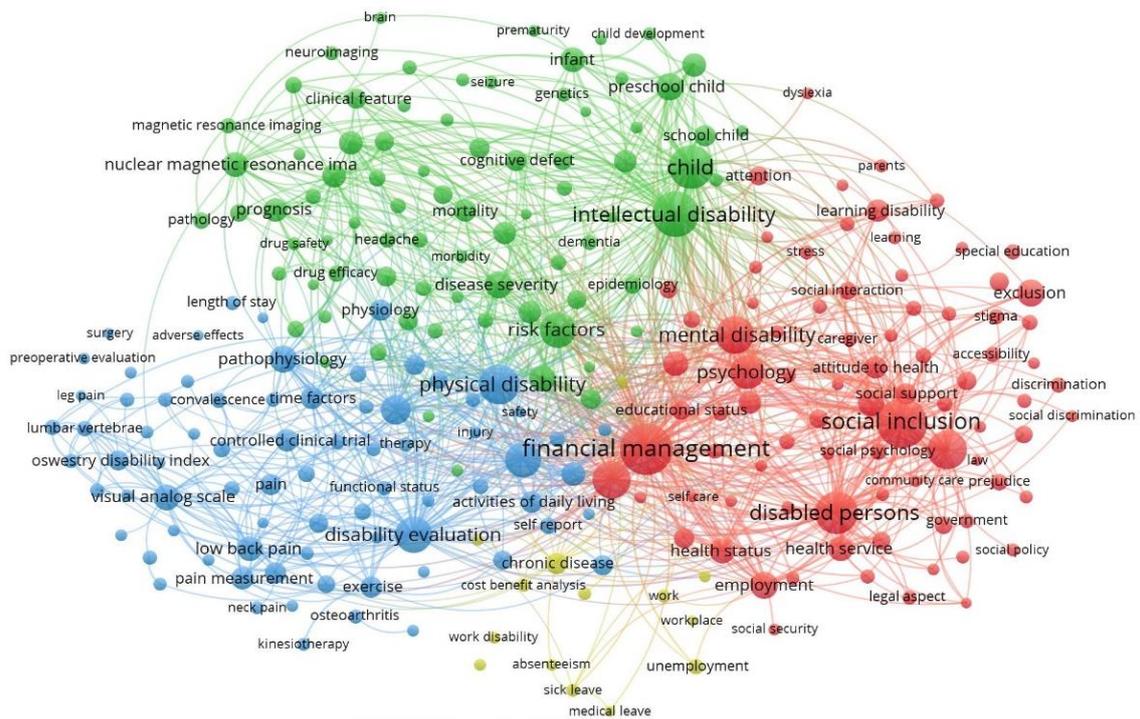
En tercer lugar, en cuanto a las dimensiones de la exclusión, las más analizadas han sido empleo (102) y apoyo social (71). Sin embargo, gestión financiera (15) no ha sido relevante hasta el momento. De ahí que esta línea de investigación tenga que ser potenciada, pues la gestión económica y la utilización de productos financieros de activo y pasivo son fundamentales para la sociedad en su conjunto, ya que favorece la mejora de la calidad de vida del colectivo, como ha ocurrido con las personas en situación de extrema pobreza (Lacalle–Calderón, 2001; Mena, 2004; Sharma & Zeller, 1997; Vereda del Abril, 2001).

Otra dimensión fundamental que provoca la exclusión de las personas con discapacidad es la discriminación (Bjelland et al., 2010; Hahn, 1988; Kilpatrick & Taylor, 2018; Mattila & Papageorgiou, 2017; McConnell & Llewellyn, 2000; Temple et al., 2020). Los investigadores también se dieron cuenta de ello, y el volumen de artículos de investigación que han incorporado estas palabras clave ha crecido notablemente desde el lustro 2005 – 2009, alcanzando una importancia considerable conceptos como interacción Social (49) y discriminación (39).

Una dimensión clave para favorecer la inclusión del colectivo son los aspectos institucionales y legales, cuyo impacto ya se ha demostrado con la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. En este caso, la producción científica se ha ido incrementando paulatinamente en cada lustro desde 1995 – 1999 bajo los términos política social (29) y aspectos legales (32). Finalmente, se analizan dos dimensiones altamente estudiadas, como son la edad y la psicología. En el caso de la primera, son los adolescentes (321) los más estudiados, mientras que en la segunda dimensión es la depresión la más investigada (105).

La figura 1.7 representa el mapa de la red de palabras clave de los 2.569 artículos analizados sobre la temática de investigación. Estos mapas de redes se construyen mediante el método de la co-ocurrencia, y los colores discriminan clústeres de palabras clave, mientras que el tamaño varía según la frecuencia de las palabras clave. Para selección de las palabras clave, se han identificado aquellos que tienen, al menos, 10 interacciones, identificando finalmente 253 palabras clave. De esta forma, se identifican cuatro ejes temáticos: “Inclusión Social”, “Inclusión Laboral”, “Evaluación Biomédica” y “Desarrollo Evolutivo”.

Figura I.7. Clúster de palabras clave basado en la co-ocurrencia



Fuente: Elaboración propia.

El primer clúster (rojo), enmarcado en el eje de “Inclusión Social”, está compuesto por 84 palabras clave (33%), entre las que cobran una mayor relevancia inclusión social, gestión financiera y personas con discapacidad. Este eje es fundamental para favorecer el acceso multidimensional de las personas con discapacidad al marco de derechos fundamentales. Elwan (1999) afirma que *"las personas con discapacidad tienen más probabilidades de tener un nivel de ingresos por debajo del umbral de la pobreza, y menos ahorros y propiedades que otros ciudadanos"*. La escasez de recursos económicos y la dificultad para acceder las vías tradicionales de financiación dificulta su autonomía, no sólo desde el punto de vista económico y financiero, sino social. Uno de los aspectos fundamentales a considerar para alcanzar este objetivo es la accesibilidad, tanto en la formación, el lenguaje empleado, la información proporcionada, como en los datos económico-financieros proporcionados al cliente (Raccanello & Guzmán, 2014).

El segundo clúster (amarillo), enmarcado en el eje de “Inclusión Laboral”, está compuesto por 14 palabras clave (5%), y es el menos analizado. No obstante, a pesar de ser una línea poco investigada, resulta de vital importancia para alcanzar una inclusión real del

colectivo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que el 80% de las personas con discapacidad en edad de trabajar están en situación de desempleo, lo que se debería principalmente a la falta de oportunidades educativas y de capacitación laboral, así como al prejuicio entre los empleadores (OIT, 2015).

El tercer clúster (azul), integrado en el eje de “Evaluación Biomédica”, está compuesto por 76 palabras clave (30%). Los que presentan una mayor relevancia son evaluación de la discapacidad y discapacidad física. La evaluación biomédica es la encargada de investigar acerca de *“todas las anomalías del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular, presentes al nacer, externas o internas, familiares o esporádicas, hereditarias o no, únicas o múltiples que pueden resultar fatales o desencadenar una serie de eventos de carácter crónico o discapacitante”* (Ortiz-Quiroga et al., 2017). La mejora de las técnicas y herramientas de evaluación biomédica suponen un cambio de paradigma, en lo que podría suponer la transición de un modelo asistencial a un modelo de capacitación (Andrade-Guzmán et al., 2014).

Finalmente, el cuarto clúster (verde), enmarcado en el eje de “Desarrollo Evolutivo” está compuesto por 79 ítems (31,2%), adquiriendo especial relevancia la discapacidad intelectual, los ciclos vitales como niños e infancia, así como palabras clave más vinculadas al estudio degenerativo como factores de riesgo, mortalidad y enfermedad severa.

Por último, la figura I.8 muestra la evolución de las principales palabras clave que han sido objeto de análisis por parte de los investigadores durante los últimos años. Los colores de las burbujas muestran el periodo de tiempo en el que se han analizado con mayor intensidad, de manera que podemos identificar aquellas palabras clave que han surgido más recientemente, así como las que previsiblemente tendrán un impacto destacable en los próximos años.

la concepción de “paciente”, a la nueva realidad de sujeto activo que, a través de la capacitación, empoderamiento y desarrollo del talento individual, toma sus propias decisiones.

En el eje “Desarrollo Evolutivo” se ha producido un incremento incipiente de la producción científica en las personas más jóvenes (precocidad y desarrollo infantil). Igualmente, ha adquirido especial protagonismo el concepto de discapacidad intelectual y defectos cognitivos, lo que está suponiendo una transformación de la realidad para un colectivo que ha sido tradicionalmente muy discriminado e incomprendido socialmente (Ali et al., 2008, 2013; Lau & Cheung, 1999; McConnell & Llewellyn, 2000; Werner et al., 2012; While & Clark, 2010).



I.5. CONSIDERACIONES FINALES

La importancia del colectivo de personas con discapacidad a nivel mundial es mayúscula, suponiendo el 15% de la población, lo que en términos absolutos significa, aproximadamente, 900 millones de personas. Un colectivo con esta presencia a nivel mundial, y con unas características fisiológicas tan determinantes, requiere del diseño de herramientas para favorecer su inclusión real.

La Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, aprobada el 13 de diciembre de 2006, y ratificada en España el 30 de marzo de 2007, supuso un nuevo paradigma en el contexto social internacional, ya que ponía de relieve los derechos de un colectivo que desde ese momento disponía de un marco de acceso equitativo a los marcos de derecho de la sociedad.

El análisis bibliométrico ha analizado la evolución del concepto de exclusión y discapacidad en el periodo 1980–2019, realizando un análisis descriptivo de 2.569 artículos de investigación almacenados en la base de datos Scopus.

Aunque es un campo de investigación longevo, a partir del periodo 2005 – 2009 la comunidad internacional empezó a incrementar las investigaciones en diferentes áreas de conocimiento para el desarrollo de nuevas metodologías que favorezcan los niveles de inclusión de las personas con discapacidad. Así lo demuestra el incremento del número de artículos de investigación publicados, investigadores, revistas científicas, países e instituciones especializadas en esta área de investigación.

A pesar de que la medicina ha sido la temática de investigación principal durante todo el periodo analizado (1980 – 2019), otras temáticas han adquirido un peso importante con el paso de los años, como es el caso de las Ciencias Sociales. Este hecho es fundamental, pues supone un cambio de paradigma social, pasando de ser un colectivo considerado un paciente médico, a una nueva dimensión en la que se considera agentes con competencias, habilidades y destrezas que forman parte integral de la sociedad, participando de sus propias decisiones e influyendo en la sociedad. Esto es fundamental, pues en España no ha existido una normativa que reconozca el derecho de las personas

con discapacidad para ejercer su derecho a voto hasta el año 2018 (Ley Orgánica 2/2018, de 5 de diciembre, para la modificación de la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General para garantizar el derecho de sufragio de todas las personas con discapacidad).

Sin embargo, a pesar del incremento de la producción científica en el área de las Ciencias Sociales, se ha avanzado poco o nada sobre el concepto de gestión económica y autonomía financiera, ya que sólo 15 artículos de investigación en los últimos 40 años (1980 - 2019) han abordado esta cuestión. Esto, en una sociedad y un periodo como el actual, turbulento como consecuencia de las crisis económicas y financieras y la consecuente destrucción de empleo (más acentuado aún en las personas con discapacidad) supone un incremento de la vulnerabilidad del colectivo, por lo que el fomento de líneas de investigación que proporcionen nuevas metodologías de inclusión financiera y económica de este segmento de la población resulta fundamental como dimensión transversal a su inclusión social.

Desde el punto de vista de las revistas, *Disability and Society* es la más productiva, con un total del 21,79% de la producción científica, seguida por *Journal of Inclusive Education* con el 8,21%. En cuanto a los autores más productivos, Swartz, L. es quién más ha contribuido a esta línea de investigación, con un total de 10 artículos publicados y 101 citas, siendo Hall, E. el autor con una mayor difusión en este campo con 360 citas y un promedio de 45 citas por artículo de investigación (en 8 artículos publicados).

Las 17 redes de cooperación detectadas en base a la coautoría demuestran que los investigadores colaboran y tienen conexiones también entre redes, al igual que ocurre con las coautorías por países. Esto, unido a la variedad de áreas temáticas, favorece la multidisciplinariedad, aportando metodologías de intervención transversales que favorecen la inclusión de las personas con discapacidad.

La institución más productiva es la University of Toronto (65 artículos de investigación), mientras que Karolinska Institutet es la que recibe un mayor número de citas (4.445), aunque es Harvard Medical School la que presenta el mejor promedio de citas por artículo (139,55). Por su parte, University of Oxford es quién realiza una mayor

producción científica en cooperación internacional con otras instituciones y países (54.2% de sus artículos).

Estados Unidos, Reino Unido y Canadá son los países líderes en la investigación de la exclusión de las personas con discapacidad, con 602, 486 y 201 publicaciones respectivamente, siendo, junto con Italia, los únicos países que han publicado durante los últimos 40 años de manera ininterrumpida al área de investigación. Estados Unidos y Reino Unido son, además, los países con mayor número de colaboradores internacionales (60 y 63 respectivamente), mientras que Canadá es el país que presenta el mayor índice de cooperación internacional (42,8%).

El análisis de las palabras clave ha permitido identificar cuatro ejes temáticos: “Inclusión Social”, “Inclusión Laboral”, “Evaluación Biomédica” y “Desarrollo Evolutivo”, existiendo una tendencia creciente en conceptos como estigma, discriminación, discriminación social, desarrollo infantil y precocidad, que suponen un cambio de paradigma en este campo de investigación, dejando cierta esperanza para alcanzar los mecanismos necesarios para alcanzar una inclusión plena y real en los próximos años.

Finalmente, este análisis presenta algunas limitaciones. En primer lugar, se trata de un análisis cuantitativo, no teniendo en cuenta aspectos cualitativos. Por otro lado, la herramienta informática utilizada ha sido Voswiever, por lo que el uso de otros programas de análisis de correlaciones entre conceptos podría generar resultados diferentes. Por último, el uso de otros parámetros como palabras clave, una delimitación temporal diferente, la consideración de otros documentos de investigación o la búsqueda en otras bases de datos como Google Scholar o la Web of Science, también podría proporcionar resultados ligeramente diferentes.

CAPÍTULO 2. AVANCES DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CONCEPTO DE INCLUSIÓN FINANCIERA. UN ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN GLOBAL

II.1. LA INCLUSIÓN FINANCIERA

El sistema financiero tiene su origen 2.000 años antes de Cristo, aunque su auge se produce a medida que el sistema mercantilista adquiere una mayor importancia durante los siglos XV, XVI y XVII, como consecuencia de la necesidad de almacenar de forma segura el oro y los metales preciosos. De esta manera, el sistema financiero se erige como un conjunto de regulaciones, normativas, instituciones e instrumentos que operan y constituyen el mercado de capitales, realizando principalmente actividades de ahorro y consumo, a través de la oferta y demanda de dinero, estableciendo la conexión entre los ahorradores y los usuarios, de forma que asigne el capital de forma productiva (Mankiw, 2011).

Con el paso del tiempo, el sistema financiero se ha visto sometido a una intensificación de la competencia, por lo que se han ido dando nuevas aplicaciones estratégicas que han tenido como principal objetivo la búsqueda de la eficiencia. De esta forma, las decisiones han estado basadas en la búsqueda y mantenimiento de segmentos con un alto valor añadido, “dejando fuera” a aquellos colectivos que no proporcionaban la rentabilidad exigida por el mercado (Zubeldia et al. 2008).

Para Sinclair (2001) la exclusión financiera es la dificultad para utilizar productos y servicios financieros como consecuencia de problemas de acceso, precios o la propia autoexclusión como consecuencia de experiencias negativas. Según Demirguc-Kunt et al. (2015) la exclusión financiera afecta a casi dos millones de personas adultas en el mundo que no tenían acceso a servicios financieros formales en 2014, de los cuales, se estima que el 73% se encuentra en 25 países. De esta manera, las principales implicaciones de la exclusión financiera son:

- Dificultad para la gestión del dinero, como consecuencia de no disponer de una cuenta bancaria para recibir y almacenar el dinero de una forma segura (Kempson et al., 2000; Kempson & Whyley, 1999).
- Dificultad para realizar pagos, y con ello evitar la interrupción de los suministros básicos como el agua o la luz (Daly & Leonard, 2002).
- Sobreendeudamiento. La falta de acceso a fuentes de financiación puede llevar a las personas a la utilización de productos de crédito que no dominan o que son demasiado costosos.

Para tratar de dar respuesta a esta problemática, surge una nueva corriente: la inclusión financiera. Este término ha sido muy debatido en la literatura previa. Lacalle-Calderón (2008) considera que la inclusión financiera tiene lugar con el nacimiento de las microfinanzas en Bangladesh y América Latina a mediados de 1970, y desde entonces han sido una herramienta fundamental para favorecer el acceso a los servicios financieros a personas en situación de exclusión por razones de pobreza en el sistema financiero tradicional.

El Banco Mundial (2014) hace referencia a la inclusión financiera como la proporción de hogares y empresas que utilizan servicios financieros. Amidžić et al. (2014) definen la inclusión financiera como un estado económico en el que no se le niega a nadie el acceso a los servicios financieros básicos por razones de eficiencia. Demirgüç-Kunt et al. (2013) definen la inclusión financiera como el uso de los servicios financieros formales entre los diferentes grupos, y que benefician el bienestar de las personas. Para Sahay et al. (2015) la inclusión financiera es el acceso, uso y entrega de servicios financieros a un precio accesible para los segmentos más vulnerables de la sociedad. Sarma (2012) ofrece una visión integral del concepto, basada en las dimensiones de accesibilidad, disponibilidad y uso del sistema financiero formal para todos los agentes que conforman la economía. Para Carballo (2018), la inclusión financiera implica la creación, promoción y regulación de un ambiente financiero accesible, asequible y seguro para toda la sociedad, con el principal objetivo de promover el bienestar económico y la inclusión

social a través de la oferta de productos y servicios diseñados para satisfacer las necesidades de los diferentes sectores de la población.

Desde el punto de vista de las personas con discapacidad, la inclusión financiera debe ser entendida como un instrumento que contempla el acceso, uso y calidad de los productos y servicios financieros, diseñado en base los principios de accesibilidad universal, basado en la construcción de un conocimiento financiero sólido, y regulado, restringiendo las valoraciones subjetivas y connotaciones sociales negativas, facilitando el acceso y uso de productos y servicios financieros asequibles y seguros para mejorar su acceso al marco de derechos fundamental.

La inclusión financiera tiene importantes implicaciones:

- aumenta el ahorro (Allent et al., 2016; Aportela, 1999),
- aumenta del bienestar de los hogares (Banerjee et al., 2015a),
- reduce la desigualdad de ingresos y la pobreza (Beck et al., 2007; Bruhn & Love, 2013; Burgess & Pande, 2005),
- mejora los niveles de empleo (Angelucci et al., 2013; Karlan & Zinman, 2010),
- favorece el desarrollo educativo (Flug et al., 1998),
- ayuda a tomar mejores decisiones sobre la economía familiar (Mani et al. 2013),
- mejora el afrontamiento de las crisis de salud (Dupas & Robinson, 2013a),
- mejora la cobertura de las crisis agrícolas y desastres naturales (Cole et al., 2013; Karlan & Zinman, 2010),
- favorece el empoderamiento de las mujeres en la toma de decisiones (Ashraf et al., 2010),
- favorece la creación de empresas (Attanasio et al., 2011; Augsburg et al., 2012; Banerjee et al., 2015b; Guiso et al., 2004; Klapper et al., 2006),
- aumenta las inversiones en los negocios (Dupas & Robinson, 2013b), y,

- reduce los costes en las transacciones de dinero móvil (Jack & Suri, 2014).

Por su parte, el trabajo de Klapper et al. (2016) analiza la influencia de la inclusión financiera en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), subrayando que son promovidos, de manera directa, los objetivos 1, 2, 3, 4 y 5.

El Banco Mundial advierte de que el proceso de inclusión financiera debe realizarse de forma responsable, produciéndose avances tanto desde el punto de vista de la demanda como de la oferta, ya que no tiene sentido crear millones de nuevas cuentas si no se van a utilizar de forma regular (Demirguc-Kunt et al., 2015). El objetivo debería ser favorecer la inclusión financiera mediante el diseño de productos y servicios financieros adaptados a la realidad de las personas que actualmente se encuentran excluidas, con unos precios razonables y asequibles, al mismo tiempo que los consumidores mejoran sus conocimientos y habilidades financieras para la toma de decisiones óptimas (de los Rios Sastre, 2016).

Sin embargo, este proceso requiere de tiempo y esfuerzo por parte de todos los países, quienes se están encontrando dificultades a la hora de avanzar en la inclusión financiera. Las barreras que dificultan la inclusión financiera se producen tanto desde el lado de la oferta como desde el lado de la demanda. De esta forma, la tabla II.1. muestra las principales barreras de a la inclusión financiera desde el lado de la oferta.

Tabla II.1. Barreras a la inclusión financiera desde el lado de la oferta

Restricciones regulatorias
Restricción para que determinados grupos puedan acceder a los productos/servicios financieros.
Oferta de servicios financieros alternativos
Servicios de cambios de cheques. Prestamistas a domicilio.
Condiciones del mercado
Altos costes. Exigencias de saldos mínimos elevados. Dificultad para acceder a las personas sin historial crediticio.
Barreras geográficas
Infraestructura precaria. Zonas físicamente aisladas. Falta de suministro eléctrico adecuado.

Acceso limitado a las nuevas tecnologías.

Fuente: Elaboración propia a partir de Atkinson & Messy (2013).

Del mismo modo, desde el lado de la demanda existen una serie de barreras que ejercen una importante influencia en el uso de productos y servicios financieros. La barrera más importante es la falta de conocimientos financieros por parte de la población a incluir, por lo que la educación financiera es la mejor estrategia para facilitar el acceso, así como el diseño de un marco regulatorio y el diseño de nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de los créditos (WBG, 2015). Esta creencia ha sido fortalecida por Ghatak (2013), quién realizó un estudio para conocer el impacto de la educación financiera en la inclusión financiera, llegando a la conclusión de que los factores que ejercen una mayor influencia desde el punto de vista de la demanda de productos y servicios financieros son la accesibilidad, la cultura, la educación financiera, el patrimonio y el nivel de renta.

De forma general, en la tabla II.2. se recogen los factores que ejercen influencia en la demanda.

Tabla II.2. Barreras a la inclusión financiera desde el lado de la demanda

Educación
Bajos niveles de educación en general.
Niveles limitados de alfabetización.
Circunstancias personales
Desempleo.
Falta de recursos económicos.
Ausencia de historial de crédito.
Exclusión social y tecnológica
Estatus inmigratorio.
Escasa utilización de internet, banca móvil y cajeros automáticos.
Educación financiera
Bajos niveles de conocimientos y habilidades financieras.
Desconocimiento de los productos y servicios financieros.
Factores culturales
Falta de confianza en el sistema financiero.
Preferencias personales.
Creencias religiosas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Atkinson & Messy (2013).

Un elemento relevante para promover la inclusión financiera es la gobernanza, cuyo objetivo es construir un mercado financiero global y competitivo que reduzca los costos de transacción a través de la innovación y la competencia, promoviendo así una verdadera inclusión financiera (Honohan & Beck, 2007). La literatura previa ha identificado la necesidad de la participación de dos actores importantes en el proceso de regulación financiera: los activistas y el sistema financiero (Johnson & Williams, 2016). Los activistas han creado o adaptado formas reglamentarias de mejores prácticas para los países en desarrollo, pero han fracasado porque no han tenido en cuenta las instituciones sociales, culturales y políticas (Boettke et al., 2015; Rodrik, 2003). Asimismo, la acción independiente del sistema financiero también ha generado una parte significativa de la agenda de buen gobierno porque no se ha vinculado a las realidades políticas e institucionales locales (Grindle, 2007, 2011). Por lo tanto, ambos actores deben trabajar juntos en el futuro para promover el diseño de un marco regulatorio que promueva la verdadera inclusión y tome en cuenta las necesidades específicas de los colectivos que necesitan mejorar sus niveles de inclusión.

A pesar de los avances que se han producido, así como la incorporación de agentes relevantes al proceso de inclusión financiera, en la actualidad parece no existir un método estándar para medir la inclusión financiera en todas las economías. Honohan (2008) construyó un indicador a partir de las cuentas bancarias y las instituciones de microfinanzas; Amidžić et al. (2014) elaboraron un índice incluyendo la dimensión de alcance y la dimensión de uso; Cámara y Tuesta (2014) construyeron un índice compuesto por las dimensiones de uso, acceso y barreras; mientras que Sarma (2012) propuso un índice multidimensional de inclusión financiera que combina la dimensión de accesibilidad, disponibilidad y uso. Sin embargo, a pesar de estas propuestas, aún no se ha ratificado ningún indicador homogeneizado que permita comparar los niveles de inclusión financiera.

II.1.1. Microfinanzas

La distribución de la riqueza no es uniforme en todas las naciones del planeta, de modo que existen importantes diferencias entre riqueza y pobreza, no sólo desde el punto demográfico, sino también desde la óptica social. Desde su aparición, las microfinanzas han sido un instrumento a disposición de las comunidades y los individuos más vulnerables, como es el caso de las personas que se encuentran en los estratos más bajos en lo que a recursos económicos se refiere, así como el sexo femenino, siendo un instrumento que proporciona una serie de herramientas alternativas al sistema financiero tradicional, y que han propiciado la generación de oportunidades de crecimiento económico y social para las comunidades e individuos vulnerables.

En el año 1983, a partir del cual se considera que las microfinanzas comienzan a irrumpir en la sociedad (como consecuencia principalmente de la creación del Grameen Bank), el número de personas que se encontraban en el quintil más bajo de la pobreza era del 42,3% de la población mundial. Más de tres décadas después, en el año 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuantificó que “sólo” el 10% de la población mundial recibía diariamente menos de 1,9\$. De esta manera, el diseño de instrumentos de financiación alternativos, junto con una serie de determinantes de diferente índole (políticos, sociales y culturales, entre otros), han provocado que el 32,3% de la población mundial pase, al menos, del umbral 1 al umbral 2 de la pobreza. Éste es un hecho que ha afectado a los diferentes continentes y comunidades a lo largo de los años, teniendo especial relevancia sobre el sexo femenino, considerándose que ellas han tenido mayores dificultades que los varones para acceder a los productos y servicios financieros.

El nacimiento de los sistemas de acceso al crédito alternativos se produjo hace más de 30 años, y estuvo impulsado principalmente por Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), instituciones financieras sin ánimo de lucro y organismos internacionales. Así pues, desde los años ochenta, numerosas ONGs, especialmente de origen latinoamericano y financiadas fundamentalmente por donaciones de la comunidad internacional, están provocando un importante impacto de crecimiento económico como

consecuencia de su finalidad de atender financieramente a determinados sectores vulnerables. De esta forma, se asentaron como una fuente de crédito, desarrollando su actividad sin ninguna normativa financiera y sin la supervisión de ningún organismo regulador. Es por ello que las ONGs encontraron dificultades a la hora de llevar a cabo actividades de crédito, lo que los llevo a formalizarse por éste y otros motivos que se exponen a continuación:

- Favorecer el acceso al sistema financiero a ciertos sectores de la población excluidos hasta ese momento.
- Asegurar un correcto funcionamiento del sistema financiero que permitiera crear vías de canalización de recursos hacia sectores a los que no alcanza la banca tradicional.
- Cubrir la demanda real insatisfecha de recursos financieros como consecuencia de la insuficiencia de intermediarios financieros.
- Disponer de una forma jurídica contemplada en la legislación, de manera que su actividad pudiera ser regulada, proporcionando así una mayor estabilidad al sistema.

Según Vereda del Abril (2001), *“los microcréditos y microfinanzas surgieron cuando determinadas personas, con creencias en el ser humano y con la voluntad de ayuda fueron capaces de prestar pequeñas cantidades de dinero a los pobres que no tenían tierras, ni propiedades, ni salarios, pero tenían la fuerza vital para salir de la miseria con dignidad, creándose su propio trabajo”*. Aunque resulta muy difícil identificar a las personas y/o las instituciones que desarrollaron esta función económico-social, sí que podemos nombrar a uno de los primeros hombres que desarrolló un proyecto con éxito: Muhammad Yunus, quién en el año 1976 estableció un sistema metodológico de crédito para dar cobertura financiera en las zonas rurales donde los servicios bancarios tradicionales no operaban todavía.

Bajo este caldo de cultivo, y con esta finalidad económico-social, surgieron importantes iniciativas como el Grameen Bank, BancoSol, el Women´s World Banking o el Banco

Interamericano de Desarrollo (BID), que hoy en día continúan siendo referentes en las microfinanzas.

La comunidad internacional comenzó a tomar en consideración las microfinanzas en el año 1997, cuando en la Cumbre del Microcrédito se definió como *“programas de concesión de pequeños créditos a los más necesitados de entre los pobres para que éstos puedan poner en marcha pequeños negocios que generen ingresos con los que mejorar su nivel de vida y el de sus familias”*.

En palabras de Lacalle-Calderón (2001), *“los microcréditos son un instrumento de financiación para el desarrollo, cuyo objetivo final es la reducción de la pobreza en el mundo. Ahora bien, no todas las organizaciones ni entidades que trabajen en este campo definen el concepto de la misma manera. Alguno de los criterios utilizados suele ser el tamaño de los préstamos, el uso de los fondos o los sujetos del préstamo”*.

Según Fernández (2003), los microcréditos se definen como *“todo crédito concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados por la institución del sistema financiero prestamista”*.

Por su parte, Martins et al. (2002) conceptualiza el microcrédito como *“un pequeño crédito otorgado a gran escala por una entidad financiera a personas físicas o jurídicas cuya fuente principal de ingresos son las ventas de bienes y servicios realizado en actividades empresariales de producción”*.

Morduch (1999) afirmaba que las microfinanzas ya no son una promesa sino una realidad, pues han favorecido la inclusión financiera de más de cien millones de personas cada año (Cull & Morduch, 2017). Desde el punto de vista de la vulnerabilidad por razones económicas, se estima que el número de potenciales clientes en los próximos años en las instituciones de microfinanzas podría ser de 500 millones, con una demanda total de 300.000 millones. Si los estudios de investigación permiten desarrollar una

metodología de evaluación y concesión de créditos para el colectivo de personas vulnerables por razones de discapacidad, esta cifra podría triplicarse, ya que 900 millones de personas en el mundo presentan alguna tipología de discapacidad (OMS, 2011).

No obstante, aún hoy se sigue cuestionando el impacto real del microcrédito (Banerjee et al., 2015b), y el sector presenta problemas, como la deriva de la misión (Copestake, 2007), las altas tasas de interés (Morduch, 2000), la especulación (Cull et al., 2009), e incluso las presiones de reembolso, que pueden dar lugar al suicidio (Ashta et al., 2015).

Por todo lo expuesto anteriormente resulta evidente que los clientes de las instituciones de microfinanzas son sustancialmente diferentes a los clientes del sistema financiero tradicional, por lo que la tabla II.3. recoge las principales diferencias existentes entre el microcrédito y los créditos convencionales.

Tabla II.3. Comparativo crédito convencional vs microcrédito

	Crédito convencional	Microcrédito
Características del producto	Menos préstamos. Préstamos de gran tamaño y cuantía. Préstamos garantizados. Vencimiento a largo plazo. Morosidad estable. Bajos tipos de interés.	Más préstamos. Préstamos de reducido tamaño y cuantía. Préstamos no garantizados. Vencimiento a corto plazo. Morosidad volátil. Altos tipos de interés.
Características del cliente	Empresas formales y empleados asalariados. Clientes dispersos geográficamente.	Empresas familiares rudimentarias con bajos niveles de ingresos y limitada documentación formal. Localización en áreas geográficas específicas.
Metodologías de préstamo	Colateral y documentación formal. Pagos mensuales.	Análisis del deudor y del flujo de caja con inspección en el sitio. Pagos semanales, bisemanales o mensuales.

Fuente: Adaptado de Jansson & Wenner (1997) y Rock & Otero (1997)

II.1.2. Educación financiera

Un instrumento más reciente para favorecer la inclusión financiera es la educación financiera. Según la OECD (2005) la educación financiera se define como “*el proceso mediante el cual los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras, y mejorar su bienestar*”.

A nivel internacional, la educación financiera ha sido reconocida como una herramienta para reducir la exclusión social y desarrollar el sistema financiero (Connolly & Hajaj, 2001). Estos conocimientos permiten a las personas adultas administrar mejor sus inversiones, así como sus ahorros (Raccanello & Guzmán, 2014). La falta de educación financiera en algunas ocasiones provoca abusos por parte de las entidades financieras, como el cobro de comisiones, exceso de riesgo en las operaciones financieras, y en casos extremos, fraudes (Elan, 2001).

Es fundamental generar mayor conciencia entorno a la educación financiera, no sólo entre los actuales clientes del sistema financiero, sino también entre las personas que se encuentran en una situación de exclusión financiera y los jóvenes. Hogarth et al. (2002) mostraron que los jóvenes poseían un manejo deficiente de los recursos financieros, justificado por la evolución de los productos financieros, las propias habilidades de éstos y el uso de tecnologías para su manejo (Hilgert et al., 2003; Lusardi, 2008).

En ocasiones, la educación financiera suele confundirse con protección a los consumidores; aunque la primera pretende que estos tomen decisiones informadas por medio de la formación y asesoría, la segunda trata de establecer los estándares mínimos de cumplimiento del sector financiero, estableciendo leyes y reglamentos (OECD, 2005; Rutledge, 2010). La complementariedad entre educación financiera y protección al consumidor permite que los clientes sean conscientes del riesgo que representa el sobreendeudamiento y la falta de previsión a largo plazo, al tiempo que poseen una información veraz y confiable (Rutledge, 2010).

La OCDE ha llevado a cabo estudios empíricos que demuestran que existe una relación positiva entre la educación y la inclusión financiera. Según las conclusiones del informe *Financial literacy and inclusion: Results of OECD/INFE survey across countries and by gender* (OCDE, 2013), para alcanzar elevados niveles de inclusión financiera es fundamental la formación en materia de educación financiera de los colectivos que actualmente presentan dificultades de acceso al sistema financiero, de lo contrario, no tiene ningún sentido el diseño y desarrollo de productos adaptados, entre otras cosas, porque la población no sabrá hacer uso de los mismos, por lo que los programas dirigidos a estos colectivos serían bien recibidos (Lusardi & Mitchell, 2014).

En general, los estudios sobre educación financiera que se han realizado en diferentes países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, muestran evidencias de que una parte importante de la población carece de conocimientos financieros, en conceptos de uso común como presupuestos, ahorro o inflación, entre otros (Carrillo & Lamanié, 2008; Denegri et al., 2009; Mandell & Klein, 2009). Estas implicaciones son muy relevantes, ya que este tipo de conocimientos tienen un impacto muy elevado en la toma de decisiones futuras, y, por tanto, en el bienestar social.

II.1.3. *Fintech*

Las nuevas tendencias de investigación sobre inclusión financiera están centrando su atención en las *Fintech* o finanzas digitales, es decir, servicios financieros que son prestados a través de teléfonos móviles, tarjetas o Internet (Demirguc-Kunt et al., 2018; Gai et al., 2018; Silva & Ramos, 2017). Para el Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) la inclusión financiera digital es el “*acceso digital y uso de servicios financieros formales por parte de la población excluida y desatendida*”. Según Gomber et al. (2017) las finanzas digitales incluyen una amplia gama de productos y negocios financieros, softwares y formas innovadoras de interactuar con los clientes.

Los servicios financieros digitales tienen como principal objetivo contribuir a la reducción de la pobreza y el desarrollo de la inclusión financiera en los países en vías

de desarrollo (Pavón, 2016). El uso de los servicios financieros digitales está supeditado a tres componentes clave: una plataforma de transacciones digital, agentes minoritas y un teléfono móvil, lo que los convierte en una herramienta altamente efectiva para favorecer rápidamente los niveles de inclusión financiera a escala mundial.

Los beneficios de las finanzas digitales son múltiples: (a) su contribución a la inclusión financiera, el desplazamiento de servicios financieros a sectores no financieros y la disponibilidad de servicios básicos a las personas, ya que el 50% de la población en países en vías de desarrollo posee un teléfono móvil (WB, 2014); (b) permite incrementar el Producto Interior Bruto (PIB) como consecuencia de las facilidades crediticias a minoritas, pequeñas, medianas y grandes empresas (Ozili, 2018); (c) favorece el desempeño del sistema bancario (Scott et al., 2017).

A pesar de esto, la aceptación y el uso del teléfono móvil continúa siendo limitado en comparación con los sistemas de efectivo (Grohmann et al., 2018). El dinero móvil tiene riesgos inherentes que podrían provocar la pérdida de activos financieros (Osei-Assibey, 2015), lo que provoca que algunas personas sean recelosas de utilizar la innovación como consecuencia de la dimensión virtual de las transacciones digitales (Baganzi & Lau, 2017).

La mayor parte de los trabajos de investigación previos sobre *Fintech* han estado centrados en analizar los potenciales beneficios de la innovación (Chauhan, 2015; Narteh et al., 2017; Upadhyay & Jahanyan, 2016), mientras que son escasos los estudios que analizan el uso real de la tecnología, lo que implica que muchos de estos beneficios aún no hayan sido probados. Un ejemplo es el trabajo de Narteh et al. (2017), en Ghana, centrado en la intención conductual del uso de servicios de dinero móvil, aunque no analiza la percepción del uso real. Dado que la intención de uso no se refleja en el comportamiento de los usuarios (Jang et al., 2016), es importante continuar avanzando en esta línea de investigación para conocer el impacto real de la tecnología digital en la inclusión financiera y el desarrollo socioeconómico de las regiones (Senyo & Osabutey, 2020). Ndlovu (2013) investigó el papel de la banca móvil para las instituciones financieras rurales en Zimbabwe. El estudio reveló que la banca móvil tiene el potencial

de reducir la pobreza al incorporar a las comunidades rurales anteriormente excluidas a las actividades económicas principales del país. Otro estudio, en este caso en México, evaluó el desarrollo y el potencial de la banca móvil para mejorar las instituciones financieras en el país, revelando que la mayoría de los encuestados percibe la banca móvil como un canal para acceder al sistema financiero (Alonso et al., 2013).

Este desarrollo tecnológico en el sector financiero facilita la inclusión financiera, tal y como recoge el Fondo Monetario Internacional en su informe *Finance and Inequality*, afirmando que “*las políticas del sector financiero y los avances en la tecnología financiera están permitiendo la inclusión financiera*” aunque el informe también cita que “*las finanzas pueden ayudar a reducir la desigualdad, pero también están asociadas a una mayor desigualdad si el sistema financiero no está bien gestionado*” (Čihák & Sahay, 2020).

Las nuevas metodologías y herramientas de inclusión financiera digital se encuentran aún en una fase de experimentación y crecimiento, por lo que son escasos los resultados obtenidos aún. A pesar de ello, la revolución *Fintech* promete profundizar y acelerar de manera vertiginosa su alcance, y debemos ser precavidos, aunque optimistas, en cuanto a su aporte a la inclusión financiera y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

II.1.4. Responsabilidad Social Corporativa del Sistema Financiero

La Responsabilidad Social Corporativa o Responsabilidad Social Empresarial (RSC/RSE) es un área de investigación ampliamente investigada, pues desde los años 90 está adquiriendo una dimensión importante en la dirección estratégica de las empresas. Desde el punto de vista del sector financiero, algunos autores consideran que es el que más invierte en políticas de RSE (Marín & Ruiz, 2007).

En España, el sector financiero es uno de los que presenta peores resultados en cuanto a reputación, sólo superado por la banca irlandesa (Palacio & Pérez, 2018), por lo que es uno de los sectores productivos españoles más preocupados por mejorar su imagen

a través de la responsabilidad social empresarial (De La Cuesta González, 2017). Ya no sólo por la mejora de su imagen reputacional, sino por la importante labor social y económica que desempeñan, las entidades financieras son un agente muy importante en el proceso de inclusión financiera (Valverde & Fernández, 2015), pues cumple con el objetivo social de mejorar la calidad de vida de los agentes económicos (Anzoategui et al., 2014; Werner et al., 2012). Promover la inclusión financiera permite a las instituciones financieras mejorar su imagen global, el incremento de los clientes y la reducción de los costes bancarios (Mukherjee & Chakraborty, 2012).

Halder & Rahman (2014) señalan que en Bangladesh los bancos están implementando estas acciones en su ámbito de actuación más local. Haldar et al. (2016) aseguran que las instituciones de microfinanzas de Bangladesh han llevado a cabo medidas para mejorar los niveles de inclusión financiera, proporcionando productos y servicios financieros para depósitos y créditos, así como que está invirtiendo parte del montante de la partida de RSC en el desarrollo de la banca móvil. Esto ha provocado que el 15% de la población adulta bangladesí se haya incorporado al sistema financiero entre 2008 y 2012. En la misma línea, Ndiweni et al. (2018) realizaron un estudio para analizar el impacto de la RSC desarrollada por tres bancos de Bangladesh, obteniendo como resultado que éstos apoyan el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con iniciativas de transversalización de RSE, inclusión financiera y financiamiento verde en el sector financiero.

El estudio de Noman (2013) es el más clarificador sobre la actual situación de las políticas de inclusión financiera a través de la RSC de las instituciones financieras de Bangladesh, concluyendo que, de los 64 distritos de Bangladesh, 19 han mostrado cambios positivos.

El caso del sistema financiero de Bangladesh es el único al que las investigaciones previas vinculan la RSC de las entidades financieras y la implementación de políticas para la mejora de los niveles de inclusión financiera. A pesar de que el sistema financiero es un sector que aplica este tipo de políticas, la literatura sobre esta área de conocimiento no es muy abundante (Pérez & Rodríguez, 2012).

De esta manera, teniendo en cuenta el concepto de inclusión financiera, sus implicaciones, así como las diferentes áreas de investigación que lo conforman, el principal objetivo del presente capítulo es analizar el conocimiento científico generado en torno al concepto de inclusión financiera, con la finalidad de mostrar los principales avances de investigación que se han producido en el área de investigación hasta el momento actual, las lagunas de conocimiento, las tendencias y, en última instancia, las futuras líneas de investigación.



II.2. METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se basa en la metodología de análisis bibliométrico, que tiene como finalidad identificar, organizar y analizar los componentes principales dentro de un campo de investigación específico (Cobo et al., 2011; Lievrouw, 1989).

Mediante esta metodología de análisis de datos se han revisado los artículos de investigación sobre el concepto de inclusión financiera, con la finalidad de conocer los principales avances de la línea de investigación, así como las principales tendencias que centrarán la atención de la comunidad científica en los próximos años. Se han analizado las principales bases de datos, y se ha seleccionado Scopus, por ser la que recoge un mayor número de trabajos de investigación, al mismo tiempo que cumple con el requisito de calidad científica de revisión por pares, como indican estudios previos (Harzing, 2016; Mongeon & Paul-Hus, 2016).

La búsqueda se ha realizado en enero de 2021, y el análisis bibliométrico abarca un horizonte temporal de 35 años, es decir, el periodo de tiempo comprendido entre 1986 y 2020, como se realiza en otros estudios de investigación sobre bibliometría (Liao et al., 2018; Veer & Khiste-Gajanan, 2017).

De esta forma, la muestra está compuesta por un total de 1.731 artículos de investigación que cumplen con los requisitos de búsqueda, de los que se ha analizado el año de publicación, el número de artículos, la productividad de los autores y coautores, el número de citas, las revistas con sus índice H y el factor de impacto SJR, los países y las instituciones más productivos junto con sus redes de colaboración internacional, las palabras clave y las principales tendencias de investigación.

El análisis se ha apoyado en la herramienta VOSviewer (Belmonte-Ureña, et al., 2020; Meseguer-Sánchez et al., 2021; Sedighi, 2016; Van Eck & Waltman; 2007), que nos ha permitido generar mapas de redes para cada uno de los indicadores analizados mediante la agrupación y procesamiento de las palabras clave.

II.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

II.3.1. Evolución de la producción científica

Este epígrafe muestra las principales características de la producción científica, derivada del análisis del número de artículos publicados y su variación entre periodos, los autores, los países, las citas y las revistas científicas dónde se publicaron artículos sobre inclusión financiera en el periodo comprendido entre 1986 y 2020. De este modo, la tabla II.4. recoge los principales resultados descriptivos. El horizonte temporal se divide en siete lustros para facilitar el análisis.

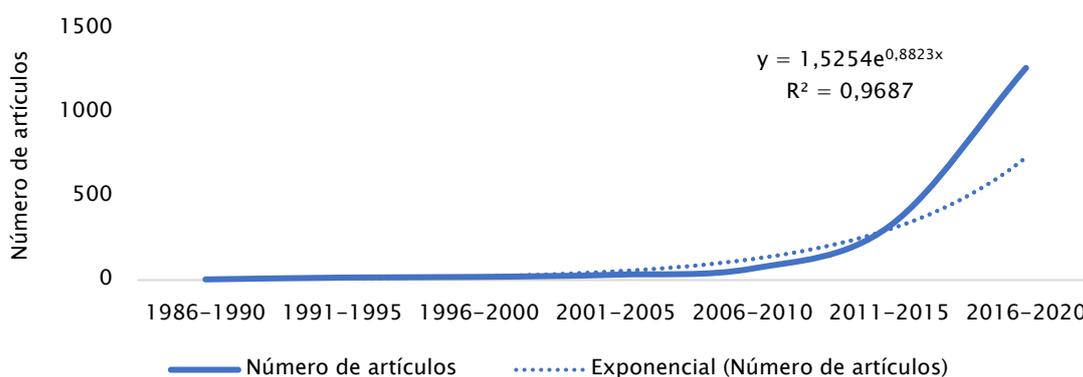
Tabla II.4. Características de la producción científica

Periodos	Artículos	Autores	Países	Citas	Promedio citas	Revistas
1986-1990	4	5	1	0	0,00	4
1991-1995	15	47	3	43	2,87	13
1996-2000	19	64	6	366	19,26	18
2001-2005	32	97	17	581	18,16	28
2006-2010	69	187	25	875	12,68	56
2011-2015	322	766	69	1723	5,35	233
2016-2020	1270	2665	133	7434	5,85	588

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la producción científica crece durante cada periodo analizado. De esta manera, si durante el primer lustro analizado (1986-1990) sólo se publicaron 4 artículos, durante los últimos cinco años se han publicado 1.270, lo que supone un incremento del 31.650%. El crecimiento del número de artículos es muy significativo, especialmente en el último lustro analizado (2016-2020), pues supone el 73,37% de los artículos de investigación publicados durante todo el periodo analizado. De esta manera, el crecimiento observado en el número de publicaciones de artículos de investigación ha sido exponencial, tal y como se observa en la figura II.1.

Figura II.1. Evolución del número de artículos entre periodos



Fuente: Elaboración propia.

Se observa un cambio en la pendiente de crecimiento a partir del periodo 2006-2010, que podría ser explicado por la celebración en el año 2009 de la Cumbre de Pittsburgh (G20, 2009), en la que el G-20 establece como objetivo prioritario la mejora de los niveles de inclusión financiera, implementándose durante los próximos años estrategias conjuntas entre los bancos centrales y las grandes agencias multilaterales como el International Monetary Found (IMF), la Alliance for Financial Inclusion (AFI), Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), o el World Bank (WB) a través de la Universal Financial Access (UFA) 2020, entre otras. Esto podría haber provocado un incremento significativo del interés de la comunidad científica internacional en el desarrollo de esta área de conocimiento.

Por otro lado, con anterioridad a 1986, tan solo los artículos de investigación de Muller et al. (1975) y Perry & Challoner (1979) habían sido publicados en torno al concepto de inclusión financiera, orientados al acceso a los servicios de salud.

En lo referente a los autores que han contribuido al desarrollo de la línea de investigación de inclusión financiera, durante todo el periodo analizado (1986-2020) han publicado artículos de investigación un total de 3.831 autores. El número de autores ha crecido paulatinamente en cada lustro analizado, hasta el punto de que los autores del último lustro (2016-2020) representan el 69,56% del total. Esto ha provocado un incremento en el número de autores en los trabajos de investigación, pasando de un promedio de 1,3 autores en el periodo 1986-1990 a 2,1 en el periodo 2016-2020.

El número de países que han contribuido al desarrollo de la línea de investigación también ha crecido considerablemente, pasando de 1 en el primer periodo a un total de 133 durante el último. Resulta especialmente relevante que desde el lustro 2006–2010 se ha duplicado en cada periodo posterior, lo que demuestra el interés de la comunidad internacional por el área de conocimiento.

En cuanto al número de citas, también se ha producido un incremento significativo. A pesar de que en el primer lustro no se produjeron citas de otros artículos sobre inclusión financiera, en el último lustro se han realizado un total de 7.434 citas, lo que ha permitido generar un total de 11.022 citas durante todo el periodo analizado. Esto, evidentemente, se ha traducido en un incremento del promedio de citas por artículo, que, aunque bien es de 5,85 en el último lustro, durante el periodo 1996–2010 se ha mantenido por encima de 12. No obstante, los periodos más recientes reciben un menor número de citas, entre otras cuestiones, por su reciente publicación.

Finalmente, en lo relativo al número de revistas, al igual que ha ocurrido con todos los indicadores analizados anteriormente, se ha producido un incremento significativo. Así, mientras que en el primer lustro (1986–1990) se publicaron artículos sobre inclusión financiera en 4 revistas, durante el último lustro (2016–2020) se han publicado en 588, siendo un total de 940 revistas las que han publicado sobre el área de investigación objeto de estudio durante todo el periodo analizado (1986–2020).

1.3.2. Análisis de la producción científica por áreas temáticas

1.3.2.1. Distribución de las publicaciones por áreas temáticas

Este apartado tiene como finalidad presentar el análisis de las principales áreas temáticas relacionadas con la producción científica sobre inclusión financiera, al mismo tiempo que se analiza la tendencia de crecimiento de éstas y se ofrece una clasificación de las revistas más productivas en esta área de conocimiento.

Durante el periodo de tiempo comprendido entre 1986 y 2020, se han encontrado 24 áreas temáticas de conocimiento en las que se han distribuido los 1.731 artículos de

investigación analizados en la base de datos Scopus, aunque algunos artículos podrían encontrarse clasificados en más de un área temática (Abad-Segura et al., 2020).

Así, la figura II.2. muestra la evolución por lustros de las cinco temáticas principales.

Figura II.2. Evolución de la producción científica por áreas temáticas



Fuente: Elaboración propia.

El área temática más estudiada a lo largo de todo el periodo analizado es Ciencias Sociales, con el 26,60% de artículos publicados (774), seguido de Economía, Econometría y Finanzas (26,32% y 766 artículos), Negocios, Gestión y Contabilidad (16,12% - 469), Medicina (7,29% - 212) y Ciencias de la Computación (3,75% - 109).

Medicina es la única de las áreas temáticas que ha recibido artículos durante todos los periodos analizados, todo lo contrario que Ciencias de la Computación, que, a pesar de estar entre las cinco áreas temáticas más estudiadas, sólo ha recibido artículos a partir del lustro 2011-2015, probablemente como consecuencia del auge de las *Fintech*. Igualmente, se observa un cambio en la tendencia de crecimiento para todas las áreas temáticas (en algunas el cambio de la pendiente es más pronunciada) a partir de ese mismo lustro.

Por otra parte, la tabla II.5. muestra la clasificación de las 20 revistas más productivas sobre inclusión financiera en el periodo 1986-2020, de las que cabe destacar, en primer lugar, que el 25% pertenecen al primer cuartil (Q1) del índice SJR en el año 2019, el 40% al segundo cuartil (Q2), mientras que el 15% son Q3 y el restante 20% corresponderían

al cuarto cuartil (Q4). Por otra parte, estas 20 revistas publicaron sólo 310 artículos de investigación, lo que supone el 17,91% de la producción total, mostrando así que se trata de un área de conocimiento cuya publicación está muy distribuida.

Las revistas *Enterprise Development* y *Microfinance* y *Sustainability Switzerland* son las más productivas (cada una publicó 25 artículos). *Sustainability Switzerland* es la revista con el índice H más alto entre los artículos sobre inclusión financiera (11), seguida por *International Journal Of Social Economics* (10), mientras que *World Development* (164) y *Journal Of Development Economics* (133) son las que presentan mejores resultados en el índice H de la revista, siendo además las que presentan el índice SJR más alto entre las más productivas (3.585 (Q1) *Journal Of Development Economics* y 2.223 (Q1) *World Development*). Por su parte, las revistas indias *International Journal Of Scientific And Technology Research* y *International Journal Of Applied Business And Economic Research* tienen el índice SJR más bajo (0.12 (Q4) y 0.143 (Q4), respectivamente).

Ninguna de las revistas publicó artículos sobre inclusión financiera durante todo el período de estudio. *Review Of International Political Economy* fue la primera en llegar, publicando su primer artículo sobre este tema en 2004. El artículo más reciente, por otro lado, fue publicado por *International Journal Of Scientific And Technology Research* en 2019. Esta revista ha publicado 19 artículos sobre inclusión financiera en solo dos años, y ahora es un importante punto de referencia en este campo.

En cuanto al origen geográfico de las revistas consideradas, el 55% se publica en Europa, el 25% en EE.UU. y el 20% en Asia.

Tabla II.5. Ranking de las 20 revistas más productivas

Revistas	A	TC	TC/A	Índice H artículos	Índice H revista	SJR	País	PAP	UAP	At						
										1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
Enterprise Development And Microfinance	25	93	3,72	9	15	0.402 (Q2)	Reino Unido	2009	2014	0	0	0	0	4	13	8
Sustainability Switzerland	25	97	3,88	11	68	0.581 (Q2)	Suiza	2017	2020	0	0	0	0	0	0	25
Economic And Political Weekly	24	78	3,25	7	48	0.298 (Q2)	India	2007	2020	0	0	0	0	6	6	12
International Journal Of Social Economics	24	102	4,25	10	37	0.278 (Q2)	Reino Unido	2015	2020	0	0	0	0	0	2	22
International Journal Of Applied Business And Economic Research	20	9	0,45	6	18	0.143 (Q4)	India	2013	2017	0	0	0	0	0	4	16
International Journal Of Scientific And Technology Research	19	4	0,21	3	15	0.12 (Q4)	India	2019	2020	0	0	0	0	0	0	19
Indian Journal Of Finance	18	53	2,94	6	8	0.2 (Q4)	India	2013	2020	0	0	0	0	0	5	13
World Development	17	395	23,24	7	164	2.223 (Q1)	Reino Unido	2013	2020	0	0	0	0	0	4	13
Emerging Markets Finance And Trade	16	114	7,13	4	29	0.444 (Q1)	Estados Unidos	2013	2020	0	0	0	0	0	1	15
Journal Of African Business	13	233	17,92	3	26	0.986 (Q1)	Estados Unidos	2016	2020	0	0	0	0	0	0	13
Journal Of International Development	12	213	17,75	2	64	0.611 (Q2)	Reino Unido	2007	2020	0	0	0	0	1	2	9
Journal Of Public Affairs	12	15	1,25	4	18	0.206 (Q3)	Estados Unidos	2018	2020	0	0	0	0	0	0	12
Review Of International Political Economy	12	104	8,67	3	66	1.823 (Q1)	Reino Unido	2004	2020	0	0	0	1	0	0	11
Cogent Economics And Finance	11	32	2,91	4	11	0.252 (Q3)	Reino Unido	2016	2020	0	0	0	0	0	0	11
Development In Practice	11	16	1,45	3	40	0.368 (Q2)	Reino Unido	2015	2020	0	0	0	0	0	1	10
Journal Of Development Economics	11	139	12,64	3	133	3.585 (Q1)	Países Bajos	2013	2020	0	0	0	0	0	2	9
Applied Economics	10	51	5,10	2	78	0.468 (Q2)	Reino Unido	2016	2020	0	0	0	0	0	0	10
Banks And Bank Systems	10	21	2,10	4	14	0.216 (Q3)	Ucrania	2010	2020	0	0	0	0	1	2	7
Journal Of Advanced Research In Dynamical And Control Systems	10	30	3,00	2	17	0.219 (Q4)	Estados Unidos	2017	2020	0	0	0	0	0	0	10
Journal Of Family And Economic Issues	10	109	10,90	5	43	0.534 (Q2)	Estados Unidos	2014	2020	0	0	0	0	0	3	7

Fuente: Elaboración propia.

(A): Autores; (TC): Total citas; (TC/A): Promedio de citas por artículo; (SJR): Scimago Journal Rango (cuartil); (PAP): Primer artículo publicado; (UAP) Último artículo publicado; (At): Número de artículos publicados en cada periodo.

II.3.2.2. Productividad de los autores

Este epígrafe analiza los resultados obtenidos del análisis de los autores, mostrando los más productivos y las redes de cooperación internacional sobre inclusión financiera en el periodo 1986–2020.

La tabla II.6. muestra los 10 investigadores más productivos, destacando que el 60% son de origen africano, el 20% asiáticos y el 20% restante americanos.

Tabla II.6. Autores más productivos

Autores	A	TC	TC/A	Institución	País	PAP	UAP	iH
Asongu, S.A.	18	175	9,72	University of South Africa	Sudáfrica	2016	2020	8
Munene, J.C.	17	100	5,88	Makerere University	Uganda	2016	2020	3
Ntayi, J.M.	13	105	8,08	Makerere University	Uganda	2016	2020	2
Okello C. B., G.	13	80	6,15	Makerere University	Uganda	2016	2020	2
Ghosh, S.	11	83	7,55	Qatar Central Bank	Qatar	2016	2020	2
Friedline, T.	8	91	11,38	University of Michigan	Estados Unidos	2012	2020	4
Malinga, C.A.	8	76	9,50	Makerere University	Uganda	2017	2019	1
Abor, J.Y.	7	75	10,71	University of Ghana Vels Institute of	Ghana	2016	2020	2
Bhuvana, M.	7	23	3,29	Science, Technology & Advanced Studies	India	2016	2019	4
Birkenmaier, J.	7	33	4,71	St. Louis University	Estados Unidos	2016	2020	3

Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A): Promedio de citas; (PAP): Primer artículo publicado; (UAP): Último artículo publicado; (iH): Índice H en el área de investigación.

El investigador más productivo sobre inclusión financiera es Asongu, S.A., de la University of South Africa, con un total de 18 artículos de investigación publicados, seguido de Munene, J.C., de Makerere University, con un total de 17 publicaciones, que además publica frecuentemente con investigadores de su misma institución como Ntayi, J.M.; Okello C. B., G.; Malinga, C.A.; y Asongu, S.A. que es el autor con mayor número de citas (175).

Friedline, T. es el investigador más incipiente, con su primera publicación en el año 2012, siendo además el que presenta un mayor promedio de citas por artículo (11,38).

La red está muy dispersa, lo que sugiere que existe una escasa cooperación internacional en esta área de conocimiento. Se obtuvieron cinco clústeres de cooperación internacional, aunque de los diez autores más productivos presentados en la tabla II.6, solo los investigadores estadounidenses Birkenmaier, J. y Friedline, T. participaron en redes de cooperación internacional. De esto se concluye que, en términos generales, los investigadores en el campo de la inclusión financiera no han creado redes estables de cooperación internacional.

El clúster rojo es el más numeroso y productivo, con un total de 10 autores que han publicado un total de 27 artículos de investigación sobre inclusión financiera, siendo Ssewamala, F. el autor más prolífico con 6 publicaciones. El clúster verde está formado por 9 autores que han publicado un total de 24 artículos de investigación, siendo Ansong, D. el autor con mayor número de publicaciones (5). Los siete autores que componen el clúster azul también han publicado 24 artículos, siendo Nam, Y. el autor más prolífico (6 artículos). Cinco autores integran el clúster amarillo, que ha publicado 23 artículos de investigación sobre inclusión financiera y está liderado por Friedline, T. Finalmente, el clúster morado, liderado por Birkenmaier, J., ha publicado 17 artículos.

II.3.2.3. Productividad de las instituciones y los países

Este epígrafe muestra resultados obtenidos sobre el análisis sobre las instituciones y los países, a través de indicadores como su productividad, sus índices de cooperación y redes de cooperación basadas en la coautoría, así como las colaboraciones internacionales más productivas.

La tabla II.7. muestra las 10 instituciones más productivas, entre las que predominan instituciones de origen africano (50%), seguidas del 30% de origen americano, y un 10% europeas y asiáticas respectivamente.

Tabla II.7. Ranking de las 10 instituciones más productivas

Institución	País	A	TC	TC/A	Índice H	IC (%)	TC/A	
							AIC	ANIC
Makerere University	Uganda	27	135	5,00	9	14,8%	3,75	5,22
University of Ghana	Ghana	26	202	7,77	7	42,3%	2,91	11,33
The World Bank, USA	Estados Unidos	26	593	22,81	7	53,8%	27,21	17,67
University of South Africa	Sudáfrica	24	188	7,83	9	41,7%	7,20	8,29
Washington University in St. Louis	Estados Unidos	17	56	3,29	5	41,2%	4,14	2,70
University of Cape Town	Sudáfrica	14	107	7,64	6	78,6%	8,91	3,00
University of Oxford	Reino Unido	13	79	6,08	5	61,5%	6,13	6,00
Washington University in St. Louis, George Warren Brown School of Social Work	Estados Unidos	13	84	6,46	4	30,8%	5,00	7,11
Covenant University	Nigeria	13	60	4,62	3	23,1%	10,33	2,90
Symbiosis International Deemed University	India	13	80	6,15	3	0,0%	0,00	6,15

Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A); Promedio de citas; (IC); Índice de colaboración internacional; (AIC): Promedio de citas con colaboración internacional; (NIC); Promedio de citas sin colaboración internacional.

La institución más productiva es Makerere University (Uganda) con 27 artículos de investigación publicados sobre inclusión financiera en el período 1986–2020, seguida por University of Ghana (Ghana) y World Bank (EE.UU.), cada uno de los cuales registró 26 publicaciones.

Las instituciones con el índice H más alto (9) son Makerere University (Uganda) y University of South Africa (Sudáfrica). Aunque Covenant University y Symbiosis International Deemed University han publicado el mismo número de artículos de investigación que University of Oxford, Washington University in St. Louis y George Warren Brown School of Social Work, las dos primeras son las que presentan el índice H en la línea de investigación más bajo (3).

World Bank tiene el mayor número medio de citas por artículo (22,81), seguido por la University of South Africa y University of Ghana (7,83 y 7,7, respectivamente), mientras que Washington University in St. Louis es la que tiene el promedio más bajo de citas por artículo (3,29), ya que ha recibido solo 56 citas para los 17 artículos de investigación publicados.

University of Cape Town presenta la mayor tasa de cooperación internacional (el 78,6% de los artículos publicados en este campo fueron desarrollados con cooperación internacional), seguida de University of Oxford (61,5%), y World Bank (53,8%). Este último, además, tiene el mayor número medio de citas por artículo publicado con cooperación internacional (27,21). Para el resto de instituciones analizadas, entre las más productivas, las tasas de cooperación internacional están por debajo del 50%. Cabe destacar que Symbiosis International Deemed University (India) no ha publicado ningún artículo en cooperación internacional en este campo.

La tabla II.8. muestra los resultados de los 10 países más productivos. En este caso, el origen es mucho más disperso, aunque continúan predominando los de origen africano (40%), el 20% son de origen asiático, 20% de origen europeo, y el 10% de origen americano y oceánico respectivamente.

Tabla II.8. Ranking de países más productivos en número de artículos publicados

País	A	TC	TC/A	iH	At						
					1986–1990	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020
India	356	1629	4,58	77	0	0	0	1	11	79	265
Estados Unidos	347	5570	16,05	92	2	14	12	16	18	83	202
Reino Unido	183	2462	13,45	58	0	0	3	3	16	38	123
Sudáfrica	86	468	5,44	28	0	0	0	0	0	15	71
China	82	539	6,57	19	0	0	0	2	1	4	75
Nigeria	69	259	3,75	18	0	0	0	0	0	5	64
Australia	68	694	10,21	17	0	0	0	1	5	14	48
Francia	58	625	10,78	17	0	0	0	2	2	11	43
Indonesia	52	128	2,46	6	0	0	0	0	1	5	46
Ghana	51	274	5,37	17	0	0	0	1	0	6	44

Fuente: Elaboración propia.

(A): Artículos; (TC): Total citas; (TC/A): Promedio de citas; (iH): Índice de Hirsch en el tema de investigación; (At): Número de artículos publicados en cada periodo.

India el país más productivo, con un total de 356 publicaciones sobre inclusión financiera durante el periodo 1986–2020, seguida de Estados Unidos (347) y Reino Unido (183). Estados Unidos es el único país en publicar durante todo el periodo analizado, siendo, de esta manera, el país que ha recibido un mayor número de citas (5.570), seguido de Reino Unido (2.462). Tan sólo el elevado número de artículos publicados durante el último lustro (2016–2020) por parte de India (265) ha desbancado a Estados Unidos de la primera posición, ya que durante el resto de los lustros ha sido siempre el país más productivo.

Estados Unidos y Reino Unido son los países que presentan el mayor promedio de citas por artículo (16,05 y 13,45 respectivamente), lo que les ha permitido alcanzar un mayor índice H en el área de conocimiento de inclusión financiera (92 y 58 respectivamente).

En cuanto al análisis de las redes de cooperación, los resultados se muestran en la tabla II.9. Estados Unidos y Reino Unido son los que presentan un mayor número de colaboradores internacionales (53 y 50 respectivamente). No obstante, es Francia el país que presenta un mayor índice de cooperación (63,8%), seguido de Ghana (51%), Sudáfrica y Australia, ambos con un 50%. Reino Unido es el país que presenta un mayor promedio de citas por artículo en redes de cooperación internacional (14,14). Sólo Estados Unidos,

Francia y Ghana presentan promedios de citas más elevados en publicaciones domésticas comparativamente con las publicaciones en cooperación internacional.

Tabla II.9. Ranking de países más productivos y su colaboración internacional

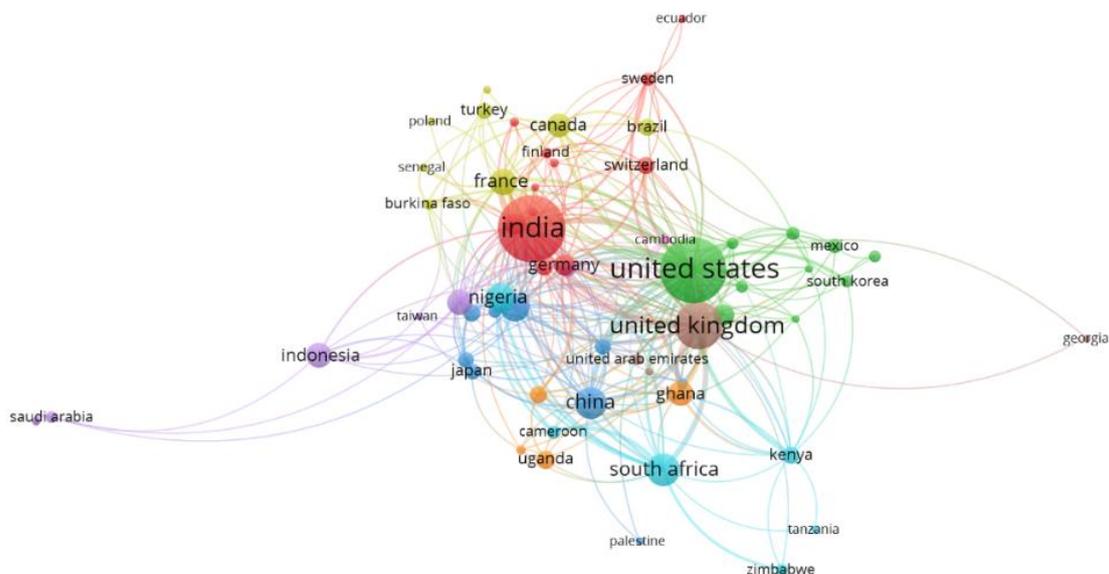
País	NC	Colaboradores Principales	IC (%)	TC/A	
				IC	NIC
India	20	Estados Unidos, Reino Unido, Suecia, Canadá y Francia	12,4%	5,93	4,38
Estados Unidos	53	Reino Unido, India, China, Ghana y Kenia	37,8%	10,63	19,34
Reino Unido	50	Estados Unidos, Sudáfrica, India, Australia y Bélgica	47,5%	14,14	12,83
Sudáfrica	19	Reino Unido, Camerún, Nigeria, Estados Unidos y Bélgica	50,0%	6,58	4,30
China	23	Estados Unidos, Bangladés, Reino Unido, Singapur y Australia	46,3%	10,13	3,50
Nigeria	13	Sudáfrica, Malasia, Camerún, Reino Unido y Estados Unidos	31,9%	5,95	2,72
Australia	29	Reino Unido, Estados Unidos, Ghana, Hong Kong y Sudáfrica	50,0%	10,41	10,00
Francia	34	Estados Unidos, Bélgica, Reino Unido, Canadá e India	63,8%	9,70	12,67
Indonesia	10	Malasia, India, Australia, China y Japón	25,0%	5,54	1,44
Ghana	15	Estados Unidos, Reino Unido, Kenia, Australia e India	51,0%	2,69	8,16

Fuente: Elaboración propia.

(NC): Número de colaboradores; (IC %): Índice de cooperación internacional; (TC/A IC); Promedio de citas en cooperación internacional; (TC/A NIC): Promedio de citas sin cooperación internacional.

Por último, la figura II.4 muestra el mapa de colaboración entre los principales países basados en la coautoría, para, al menos, cinco trabajos publicados conjuntamente. Los colores muestran las redes de trabajo internacional, mientras que el tamaño de las burbujas muestra el número de artículos publicados. Se han identificado 8 redes de cooperación internacional.

Figura II.4. Red de cooperación entre países basada en coautoría



Fuente: Elaboración propia.

El clúster rojo es el más numeroso e incluye a 13 países y está liderado por India, generando esta red de colaboración un total de 178 artículos de investigación (10,28% del total). Por 10 países está compuesto el clúster verde, que es además el más productivo, y que está liderado por Estados Unidos, habiendo publicado un total de 474 artículos (27,38% del total). En tercer lugar, está el clúster azul oscuro, compuesto por un total de 9 países, liderados por China y Australia, con un total de 267 artículos publicados (15,42% del total). Le sigue el clúster de color amarillo, liderado por Francia y compuesto por 8 países, que han generado un total de 174 artículos (10% del total). El clúster morado, liderado por Indonesia, está compuesto por un total de 7 países, que han generado 153 artículos (8,83% del total). Por su parte, el clúster azul claro cuenta con un total de 6 países y 209 artículos publicados (12,07% del total), estando liderado por Sudáfrica y Nigeria. Los clústeres naranja y marrón están compuestos ambos por 4 países. Mientras que el primero está liderado por Ghana y cuenta con 110 artículos (6,35%), el segundo está liderado por Reino Unido y ha publicado 202 artículos (11,67%).

II.3.3. Análisis de las palabras clave

Para un total de 1.731 artículos de investigación analizados sobre inclusión financiera en el horizonte temporal 1986–2020, se han obtenido 2.523 palabras clave. La tabla II.10. muestra las 20 consideradas de mayor relevancia por los autores para conocer las dimensiones que componen el área de investigación que se está analizando.



Tabla II.10. Palabras clave sobre Inclusión Financiera

Grupo	Palabra clave	1986-2020		1986-1990		1991-1995		1996-2000		2001-2005		2006-2010		2011-2015		2016-2020	
		A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Inclusión financiera	Inclusión financiera	760	43,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,1%	10	14,5%	97	30,1%	652	51,3%
	Microfinanzas	145	8,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	11,6%	37	11,5%	100	7,9%
	Banca	107	6,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,3%	7	10,1%	26	8,1%	72	5,7%
	Educación financiera	21	1,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	17	1,3%
Sistema financiero	Sistema financiero	104	6,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,1%	6	8,7%	36	11,2%	61	4,8%
	Servicios financieros	128	7,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,3%	1	3,1%	8	11,6%	30	9,3%	88	6,9%
	Provisión de crédito	58	3,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	4,3%	16	5,0%	39	3,1%
	Provisión financiera	27	1,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,1%	2	2,9%	3	0,9%	21	1,7%
Inclusión social	Pobreza	94	5,4%	1	25,0%	2	13,3%	3	15,8%	2	6,3%	5	7,2%	18	5,6%	63	5,0%
	Acceso financiero	69	4,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,4%	18	5,6%	50	3,9%
	Educación	36	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,3%	0	0,0%	2	2,9%	8	2,5%	25	2,0%
	Desigualdad	26	1,5%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,3%	1	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	24	1,9%
Tecnologías	Dinero móvil	58	3,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	15	4,7%	43	3,4%
	Fintech	28	1,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	28	2,2%
	Banca móvil	18	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	14	1,1%
	Dinero electrónico	16	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,9%	13	1,0%
Desarrollo	Desarrollo financiero	45	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	1,6%	40	3,1%
	Desarrollo sostenible	34	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	1,2%	30	2,4%
	Países en desarrollo	33	1,9%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,9%	6	1,9%	24	1,9%
	Vulnerabilidad	15	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	15	1,2%
Total artículos:		1731		4		15		19		32		69		322		1270	

Fuente: Elaboración propia.

Se han diferenciado 5 áreas temáticas. La primera de ellas, “Inclusión Financiera” para conocer la evolución de las dimensiones del área de conocimiento objeto de estudio. De esta manera, a pesar de que inclusión financiera toma protagonismo a partir del periodo 2006–2010, ha alcanzado un total de 760 apariciones durante todo el periodo analizado. Por su parte, microfinanzas ha adquirido un mayor desarrollo (145) que banca (104), y educación financiera (21), término que aparece en el lustro 2011–2015, por lo que debe tenerse en cuenta esta línea de investigación durante los próximos años.

En cuanto a “Sistema Financiero”, la palabra clave más desarrollada a lo largo de todo el periodo analizado (1986–2020) es servicios financieros, estando presente en 128 artículos de investigación, seguido de sistema financiero (104), provisión de crédito (58) y provisión financiera (27).

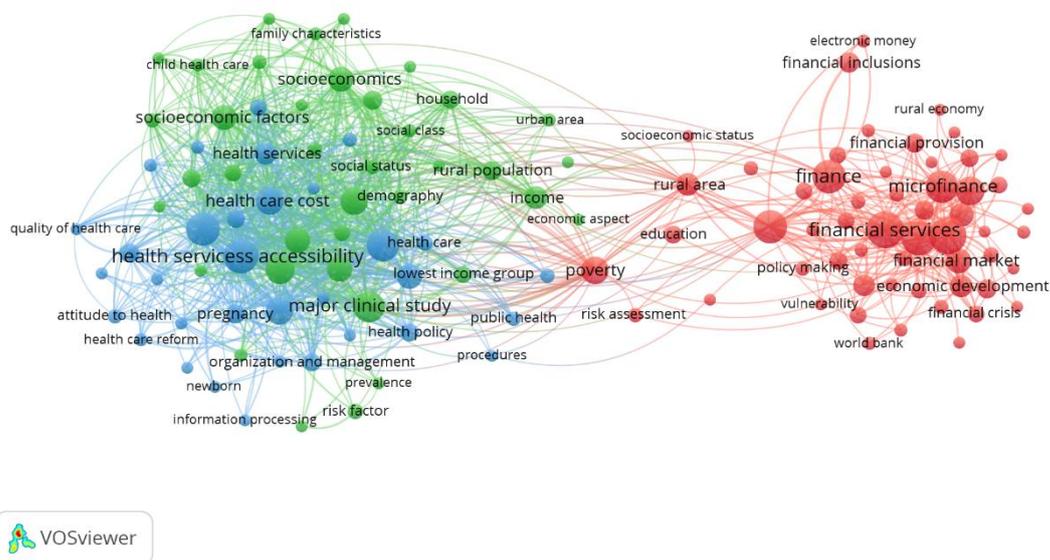
Por su parte, la dimensión “Inclusión Social”, hace referencia a la inclusión financiera como instrumento de empoderamiento social. Ha sido un área de conocimiento muy orientado a la pobreza (94), educación (36) y desigualdad (26).

“Tecnologías” es una línea de investigación que está tomando especial interés para la comunidad investigadora, tal y como indica el hecho de que todas las palabras clave que la componen aparezcan por primera vez a partir de la última década analizada (2010–2020). Dinero móvil (58) y *Fintech* (28) son las que más interés han generado.

Finalmente “Desarrollo” comprende desarrollo financiero como la palabra clave más utilizada (45), seguida de desarrollo sostenible (34), países en desarrollo (33) y vulnerabilidad (15), destacando esta última por aparecer a partir del año 2016.

La figura II.5. muestra la relación existente entre todas las palabras clave. Esta agrupación está basada en el método de la co-ocurrencia. El color de los clústeres muestra las redes de palabras clave, mientras que el tamaño de las burbujas varía en función del número de veces que han sido incluidas en los artículos de investigación. De esta manera, para el total de 1.731 artículos, se han seleccionado aquellas que tienen, al menos, 10 interacciones, seleccionando finalmente 189 palabras clave.

Figura II.5. Red de palabras clave principal basada en la co-ocurrencia



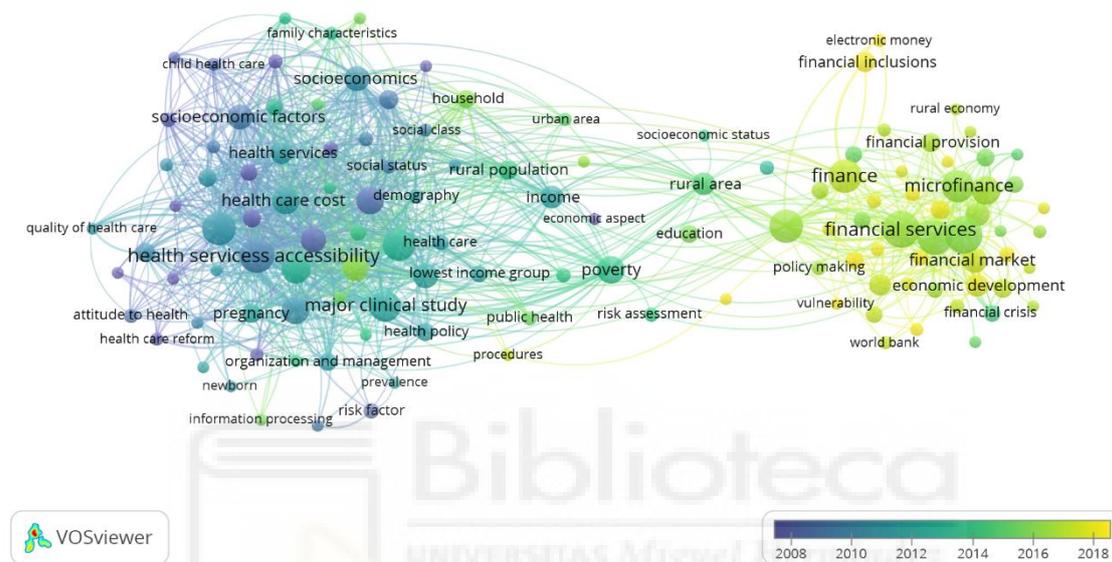
Fuente: Elaboración propia.

Se observan 3 clústeres diferentes. El primero, compuesto por 56 palabras clave, es el clúster de color rojo, y hace referencia a la línea de investigación sobre “Sistema Financiero”. Las palabras clave que se utilizan con mayor frecuencia son servicios financieros, en un total de 128 artículos de investigación, sistema financiero (104), países en desarrollo (90) y finanzas (82).

Por su parte, el clúster verde está compuesto por 38 ítems, y estaría vinculado a la línea de investigación “Factores Socioeconómicos”. Las palabras clave que se utilizan con mayor frecuencia son factores socioeconómicos, que aparece en un total de 45 trabajos de investigación, seguida de socioeconómicos (44) e ingresos (37). Se observa claramente la fuerte interrelación existente con el clúster azul, compuesto por 33 palabras clave, que estaría directamente relacionado con la línea de investigación de “Factores de Salud”, cuyos ítems utilizados con mayor frecuencia son acceso a servicios de salud, presente en 87 artículos, prestación de asistencia sanitaria (83), coste de la asistencia sanitaria (55) y políticas de asistencia sanitaria (53).

Por último, la figura II.6 muestra las principales tendencias de investigación en base a la evolución de las palabras clave, estableciendo de esta manera las principales líneas de investigación actuales y futuras.

Figura II.6. Evolución de los clústeres de palabras clave basado en la co-ocurrencia



Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, toda la línea de investigación vinculada a “Sistema Financiero” está actualmente en auge, comparativamente con las otras dos líneas de investigación identificadas. Destacan especialmente todas las palabras clave vinculados al uso de las tecnologías digitales como instrumento para favorecer la inclusión financiera, así como todos los vinculados al desarrollo social y sostenible, probablemente derivado de la estrategia internacional de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030.

Por su parte, la línea de investigación “Factores Socioeconómicos”, aunque son muy escasas las palabras clave en tendencia, destacan aquellos que están vinculados al desarrollo del núcleo familiar (ancianos y desarrollo de la familia), mientras que la línea vinculada a “Factores de Salud” parece haber sido la impulsora del concepto de inclusión financiera, como un instrumento para favorecer el acceso al sistema de salud, pero

actualmente no existen trabajos de investigación ni palabras clave que estén prestando atención a esta línea de investigación sobre inclusión financiera.



II.4. CONSIDERACIONES FINALES

Desde el origen del sistema financiero, en el año 1668 con la fundación del Banco de Suecia, este ha tenido como objetivo generar un rendimiento económico en el desarrollo de su actividad, medido por la rentabilidad. No todos los agentes económicos de la sociedad proporcionan la misma rentabilidad, lo que provocado (quizás no de forma deliberada) una orientación hacia aquellos agentes económicos que han proporcionado unos mayores rendimientos, surgiendo así dificultades de acceso para determinados colectivos.

Desde entonces, esta ha sido analizada y desarrollada por la comunidad científica. Uno de los primeros grandes aportes fue el concepto de microfinanzas o microcrédito, ideado por el pakistaní Akhter Hameed Khan y desarrollado por el bangladésí Muhammad Yunus, rubricado con la fundación del Grameen Bank en el año 1976, generando importantes implicaciones económicas y sociales, centrando así la atención de la comunidad internacional.

En el capítulo se ha analizado la evolución del concepto de inclusión financiera en el periodo 1986–2020, realizando un análisis bibliométrico de 1.731 artículos de investigación almacenados en la base de datos Scopus.

El análisis general del número de artículos publicados, autores y coautores, número de citas y promedio de citas por artículo, países y revistas muestra un incremento generalizado del interés de la comunidad científica sobre el concepto de inclusión financiera, especialmente a partir del periodo 2006–2010, como consecuencia de la celebración de la Cumbre de Pittsburgh, en el año 2009, en la que el G–20 marcó como principal objetivo la mejora de los niveles de inclusión financiera a nivel mundial, adquiriendo un gran protagonismo nuevos instrumentos como la educación financiera y las *Fintech*.

El análisis de los autores muestra que Asongu, S.A. es el autor más productivo, con 18 artículos de investigación publicados. Destaca que, de los 10 investigadores más productivos, sólo el 10% han publicado sobre inclusión financiera con anterioridad a

2016, lo que muestra que se trata de una línea de investigación en auge y en constante desarrollo científico. Resalta que el 70% de los investigadores tienen nacionalidad africana o asiática, continentes dónde los ingresos per cápita muestran resultados más bajos comparativamente con Europa o América del Norte.

El análisis de las áreas temáticas muestra que Ciencias Sociales ha sido la más estudiada (26,60% de los artículos publicados), seguida de Economía, Econometría y Finanzas (26,32%), Negocios, Gestión y Contabilidad (16,12%), Medicina (7,29%) y Ciencias de la Computación (3,75%), durante todo el periodo analizado (1896–2020).

En cuanto a las revistas, *Enterprise Development And Microfinance* y *Sustainability Switzerland* son las que más artículos han publicado durante todo el periodo (25). Sin embargo, *International Journal Of Scientific And Technology Research* ha comenzado a publicar sobre inclusión financiera en 2019, y en tan sólo dos años ha publicado 19 artículos de investigación sobre la línea de investigación, lo que la convierte en una revista de interés para futuros investigadores. Por su parte, *World Development* es la que presenta un mayor promedio de citas por artículo (23,24) y mayor índice H de la revista (164), mientras que *Journal Of Development Economics* es la que presenta un mayor índice SJR (3.585 – Q1). En este caso, sólo el 20% de las revistas tienen origen asiático, mientras que el restante 80% está distribuido entre Estados Unidos y Reino Unido.

En lo referente a las instituciones, Makerere University (Uganda) es la más productiva en la línea de investigación, con 27 artículos publicados, mientras que el World Bank (EE.UU.) es la que tiene un mayor promedio de citas por artículo (22,81). Por su parte, University of Cape Town (Sudáfrica) es la que presenta un mayor índice de cooperación internacional (78,6% de los artículos publicados), mientras que Symbiosis International Deemed University (India), a pesar de estar entre las más productivas, sólo publica artículos de investigación con investigadores domésticos. Al igual que ocurría con los autores, el 60% de las instituciones tienen origen africano o asiático, lo que indica el elevado interés de la comunidad local en el desarrollo de la línea de investigación, como

consecuencia, entre otras cuestiones, de la necesidad social que subyace de la inclusión financiera.

El análisis de los países muestra que es India la que publica un mayor número de trabajos de investigación sobre inclusión financiera, con un total de 356 artículos, mientras que sólo Estados Unidos ha publicado durante todos los periodos considerados en el análisis (1986–2020). Francia es el país que presenta un mayor índice de cooperación internacional (63,8%).

Asimismo, se ha identificado que la inclusión financiera tiene como principales líneas de investigación “Sistema Financiero”, “Factores Socioeconómicos” y “Factores de Salud”, siendo la primera de ellas la que está generando un mayor interés en la actualidad para la comunidad científica. Igualmente, el desarrollo de las nuevas tecnologías digitales como instrumento para favorecer la inclusión financiera parece ser la línea de investigación con mayor producción durante los próximos años.

Este análisis presenta ciertas limitaciones que conviene reconocer. En primer lugar, es un análisis cuantitativo y no considera aspectos cualitativos. Además, el uso de otros instrumentos de software para generar mapas de redes podría proporcionar resultados ligeramente diferentes. Finalmente, el uso de otras palabras clave, un período de estudio diferente, materiales de investigación distintos a los artículos de investigación o la realización de la búsqueda en otras bases de datos podrían influir en los resultados obtenidos.

BLOQUE II. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA



CAPÍTULO 3. EDUCACIÓN FINANCIERA Y DIVERSIDAD FUNCIONAL

III.1. INTRODUCCIÓN

Un factor esencial en el desarrollo personal y profesional de un individuo es la educación (Alonso-Jiménez, 2011; Irizibar et al., 2010; López & Guiamaro, 2016; Morales, 2020), entendida como el conjunto de conceptos, competencias y habilidades que adquiere como consecuencia de su formación, así como las experiencias, situaciones y emociones que se derivan de las acciones formativas. Por tanto, podría decirse que, si un individuo no ha recibido una formación de calidad, y tampoco ha tenido una experiencia personal enriquecedora, éste tendrá dificultades para acceder y desenvolverse en determinados contextos. La operativa en el sistema financiero no es ajena a ello. Por tanto, la educación financiera es un elemento esencial para favorecer la inclusión financiera de los colectivos que actualmente encuentran dificultades para acceder y/u operar en el sistema financiero.

La mayor parte de la población se centra en formarse para ganar más dinero, pero se despreocupan por aprender cómo gastarlo y ahorrarlo para futuros imprevistos y como elemento de prevención ante la incertidumbre futura (CNMV & Banco de España, 2008). De esta manera, a pesar de los esfuerzos de las instituciones internacionales por mejorar los niveles de la inclusión financiera, en el año 2014, el 50% de las personas adultas en el mundo no tenían una cuenta en una institución financiera formal, siendo este porcentaje del 39% en la región de América Latina y el Caribe, donde sólo el 8% de los adultos solicita créditos en el mercado formal (Raccanello & Herrera-Guzmán, 2014).

Mejores niveles de inclusión financiera presentan beneficios para todos los agentes del mercado. Sin embargo, para tal fin se requiere que los intermediarios proporcionen las bases de una educación financiera para que los usuarios puedan conocer y utilizar, de la forma más conveniente, los productos y servicios financieros que les resulten más adecuados (CNMV, 2009).

La tendencia de las personas de mejorar continuamente su nivel de vida adquiriendo continuamente productos y servicios, que en muchas ocasiones no tienen posibilidades económicas de afrontar, ha dado lugar a fuertes niveles de endeudamiento (Zakaria et al., 2012). Esto ha provocado un crecimiento económico exponencial a nivel mundial y está aumentando el riesgo para los sectores más vulnerables de la sociedad (Denegri et al., 2009; Denegri & Palavecinos, 2011). Así, existe un amplio margen para mejorar los niveles de inclusión financiera de la población mundial (Demirguc-Kunt et al., 2015).

Las barreras a la inclusión financiera se producen por factores que ejercen influencia tanto desde el lado de la oferta como desde el lado de la demanda. Por el lado de la demanda, los bajos niveles de ingresos y la falta de educación financiera implican bajos niveles de ahorro e impiden que los clientes potenciales aprecien los beneficios potenciales de estos servicios (Atkinson & Messy, 2013). Es decir, el ingreso constituye una barrera para el acceso y uso de estos productos, que son sustituidos por otros métodos más rudimentarios (Bonfil, 2003), por lo que es esencial fomentar el ahorro como medio de prevención para lograr un crecimiento del nivel de vida personal a medio y largo plazo (Carrillo & Lamamié, 2008). De esta manera, el desconocimiento de la operativa de los mismos impide que los clientes aprovechen los beneficios que proporcionan.

Cada vez más personas acceden al sistema financiero para adquirir productos y servicios, pero para ello es necesario más información y educación financiera (Solimano & Avanzini, 2009). La evolución de los productos y servicios financieros junto con la complejidad de los mercados y las relaciones financieras han provocado que la educación financiera se haya convertido en un instrumento fundamental para comprender los productos y tomar mejores decisiones (Carrillo & Lamamié, 2008).

Así pues, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la educación financiera se define como *“el proceso mediante el cual los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras, y mejorar su bienestar”* (OCDE, 2005).

A nivel internacional, la educación financiera ha sido reconocida como una herramienta para reducir la exclusión social y desarrollar el sistema financiero (Connolly & Hajaj, 2001). Estos conocimientos permiten a las personas adultas administrar mejor sus inversiones, así como sus ahorros (Raccanello & Guzmán, 2014).

La educación financiera es una herramienta fundamental para favorecer la inclusión financiera, incluso en los países desarrollados, pues se observa que los clientes o potenciales clientes, a pesar de contar con mayores niveles de educación y un sistema financiero maduro, desconocen cómo diversificar el riesgo y no invierten en productos y servicios que suponen mejores alternativas (Lusardi, 2008). Así, la educación financiera es fundamental para la elección de los productos financieros, exigir derechos y cumplir obligaciones (Cohen & Nelson, 2011).

En este sentido, las personas con diversidad funcional tienen un hándicap excepcional a la hora de incorporarse al sistema financiero, ya que, según Goldstein (2010) sólo el 0,5% de los clientes del sistema financiero presentan alguna discapacidad.

De esta forma, y teniendo en cuenta la importancia de la educación financiera como instrumento de acceso al sistema financiero y como herramienta fundamental para el correcto desempeño, el objetivo de este capítulo es analizar si existen diferencias en los niveles de educación financiera comparativamente entre personas con y sin diversidad funcional.

III.2. EDUCACIÓN FINANCIERA

La educación financiera es un instrumento que favorece el acceso y operativa en el sistema financiero. Por su propia definición, el conocimiento de los productos y servicios financieros permite que los clientes puedan acceder al mercado financiero y comparar las diferentes opciones de las que disponen, adquiriendo aquellos productos y servicios que mejor se adecuan a sus necesidades, evitando así pagar unos costes más elevados.

En México, los resultados de la Encuesta Nacional Educación e Inclusión Financiera sobre la penetración y conocimiento de servicios financieros realizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en el año 2006 mostró que el 85% de los hogares no tenían acceso a los servicios, encontrado que uno de los factores que mayor influencia ejercía era la falta de educación financiera, pues el 47% de los encuestados afirmaba que no utilizaba productos y servicios financieros porque conocía o entendía “muy poco” (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2007).

Así, las autoridades financieras mexicanas se comprometieron a promover un sistema financiero incluyente a través de la rúbrica del Libro Blanco de Inclusión Financiera de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y en el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (CNVB, 2012a). De esta manera, en el año 2011, los esfuerzos realizados provocaron que el 35% de los municipios tuviese cobertura por parte de la banca comercial, mientras que los corresponsales bancarios alcanzaban al 55%, de modo que sólo el 5% de la población adulta y el 3% de los municipios no tenía acceso al acceso al sistema financiero (CNMV & Banco de España, 2012).

Sin embargo, a pesar de haberse producido una notable mejora en el acceso al sistema financiero, la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera del año 2012 (CNBV, 2012b) mostraba que el 85% de los adultos poseía un nivel de educación financiera menor, lo que provocaba que el 80% de los adultos no llevara un registro de sus gastos, siendo la fuente de financiación más frecuente los préstamos entre particulares (67%), mientras que sólo el 33% restante recurría a sus ahorros.

En EEUU, el 40% de los trabajadores no ahorran para su jubilación (Johnston, 2005), por lo que el gobierno y el sector financiero privado han estado promoviendo la educación financiera, culturizando a sus ciudadanos en la administración eficiente de sus recursos, así como a gastarlos de forma prudente. Unos años antes, Bernheim et al. (2001) mostraron que, en EEUU, las personas de mediana edad que habían recibido formación en materia de educación financiera en la educación media superior tendían a ahorrar una mayor proporción de sus ingresos en comparación con los que no habían recibido formación específica en educación financiera.

En Japón el 71% de los encuestados no tenía conocimientos sobre bonos y acciones, el 57% sobre productos financieros generales, y el 29% sobre seguros y pensiones. En Australia, el 37% de los encuestados que poseían inversiones desconocían que estas pueden fluctuar, y aunque el restante respondió que conocía como funciona el tipo de interés compuesto, sólo el 28% demostró tener un buen nivel de comprensión (Lusardi & Mitchel, 2011).

En el caso de España, Carrillo & Lamamié (2008) ponen de manifiesto la vulnerabilidad de la población española en base al análisis de las iniciativas impulsadas por diversas instituciones financieras, obteniendo que un elemento fundamental del inicio de la crisis financiera del año 2008 es la mala inversión de los clientes financieros españoles, como consecuencia de su desconocimiento financiero.

En Holanda, un estudio sobre 2.000 hogares demostró que el bajo nivel de educación financiera en la población provoca inseguridad en las personas para invertir en el mercado de valores, no diversificando el riesgo en las inversiones, privando por tanto a las personas de obtener un mayor rendimiento de sus activos (Van Rooij et al., 2011).

Otro estudio de Lusardi & Mitchel (2011) en Alemania, Japón, Italia, Suecia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Rusia y Estados Unidos, mostró que la población presenta niveles deficientes de educación financiera, provocando que sean ineficientes en la toma de decisiones en esta materia, lo que afecta negativamente a su situación financiera personal y familiar.

En general, todos los estudios sobre educación financiera que se han realizado en diferentes países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, muestran evidencias de que una parte importante de la población carece de conocimientos financieros, en conceptos de uso común como presupuestos, ahorro o inflación, entre otros (Bernheim & Garret, 1996; Carrillo & Lamamié, 2008; Denegri et al., 2009; Mandell, 2008; Mandell & Klein, 2009). Esto es muy relevante, ya que este tipo de conocimientos tienen un impacto muy elevado en la toma de decisiones futuras y la autonomía financiera.

De esta forma, la falta de educación financiera suele estar asociada a factores sociodemográficos como el nivel de ingresos, el sexo, la edad, el nivel de educación, los factores culturales y otros aspectos ligados a la raza o etnia (Lusardi, 2008), que se presentan en la tabla III.1.

Tabla III.1. Factores que condicionan la educación financiera

Factor	Influencia
Nivel socioeconómico	Las personas con mayores niveles de ingresos tienen más conocimientos financieros y una actitud positiva al ahorro. Mayores niveles de ingresos favorecen el ahorro, lo que facilita el acceso a productos y servicios financieros, favoreciendo el aprendizaje y uso de estos.
Sexo	Según Lycette & White(1989), las barreras a la que se enfrentan las mujeres son: 1) falta de colaterales; 2) altos costes de transacción; 3) bajo nivel educativo; 4) escasa educación financiera; 5) barreras culturales y sociales; 6) el giro de los negocios en los que se desempeñan las mujeres.
Edad	Las personas adultas tienen una mayor experiencia en el uso de productos y servicios financieros. Los jóvenes y mayores de 60 años, sin embargo, tienen una cultura financiera muy deficiente (Elan, 2001)
Educación	A pesar de que mayores niveles educativos están correlacionados con mayores niveles de educación financiera, incluso los mayores niveles de escolaridad presentan bajos niveles de educación financiera (Lusardi & Mitchel, 2011)
Etnia	Las diferencias culturales basadas en la raza o en la etnia, así como los asentamientos urbanos o rurales, se asocian a diferentes niveles de educación financiera (Raccanello & Herrera-Guzmán, 2014).

Fuente: Elaboración propia.

La falta de educación financiera provoca, en algunas ocasiones, abusos por parte de las entidades financieras, como el cobro de comisiones, exceso de riesgo en las operaciones financieras, y en casos extremos, fraudes (Elan, 2001). De esta forma, se produce un desplazamiento de los potenciales clientes del sistema financiero formal hacia el sistema financiero informal (Raccanello & Guzmán, 2014). En Gaza, se estima que un 10% de los clientes financieros se han desplazado hacia el sistema financiero informal, afirmando el 34% que ha adquirido productos y servicios financieros por los que ha pagado mayores tasas de interés, desconociendo que existían otras fuentes tradicionales de crédito con condiciones más favorables (WB, 2011).

Igualmente, FINRA (2010) realizó un estudio en el que obtuvo que el 61% de los clientes del sistema financiero en Estados Unidos tienen tarjetas de crédito que no han investigado y que el 36% no tienen un control de sus finanzas personales, de modo que sus ingresos sólo cubren sus gastos, mientras que para el 19% los gastos superan los ingresos.

Es por ello que los gobiernos han centrado sus esfuerzos, por un lado, en la mejora de la divulgación de la información de las entidades financieras, y, por otro, en la mejora de los niveles de educación financiera de sus ciudadanos. En España, el Plan de Educación Financiera 2013–2017 (CNMV & Banco de España, 2013) tuvo importantes implicaciones: (a) incorporación de la educación financiera en el currículo escolar en educación primaria (Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria), secundaria y bachillerato (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato); (b) desarrollo del programa “Finanzas para todos”; (c) elevada participación de los centros educativos (500) y alumnado (300.000) en las cinco ediciones.

Como consecuencia de los resultados obtenidos, la Resolución de 23 de enero de 2018, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, por la que se publica el Convenio de colaboración con el Banco de España, para la promoción y el desarrollo del Plan de Educación Financiera publica el Convenio de Colaboración entre la Comisión Nacional

del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España para la promoción y el desarrollo del Plan de Educación Financiera, por el que se establece el Plan de educación financiera de los consumidores y usuarios de productos y servicios financieros para el periodo 2018–2021 (CNMV & Banco de España, 2018). Además, se establece como objetivo prioritario impulsar el programa “Finanzas para todos”, adaptándolo a nuevos entornos web, favoreciendo su accesibilidad y utilidad para todo tipo de público.

Desde la óptica de las personas con diversidad funcional, para conocer el impacto de los esfuerzos para incorporar la competencia financiera en el sistema educativo es necesario evaluar previamente el desempeño del colectivo en el mismo. Actualmente, la población con discapacidad refleja unos bajos niveles formativos, situación directamente relacionada con el abandono temprano de los estudios, así como con la no continuidad con estudios postobligatorios (Belzunegui–Eraso & Andreu, 2016), lo que dificulta la adquisición de las habilidades y competencias financieras suficientes para acceder y operar de manera normalizada en el sistema financiero, especialmente con determinados productos y servicios como las inversiones, hipotecas y productos de ahorro, entre otros.

Sin embargo, la educación financiera podría promocionarse a través de programas formativos promovidos desde la responsabilidad social corporativa de las instituciones de estudios superiores (Universidad) y por el propio sistema financiero, en la búsqueda de un impacto positivo en la comunidad en la que se desempeña (Meseguer–Sánchez et al., 2020; Moreno et al., 2017). De lo contrario, los programas incorporados dentro de los itinerarios formativos formales (E.S.O. o Bachillerato) generan un impacto prácticamente nulo en las personas con discapacidad, ya que el 4,9% de la población con discapacidad en edad activa no cuenta con ningún tipo de formación (ODISMET, 2018d). Atendiendo a la variable de personas con discapacidad de 16 a 64 años por nivel de formación (ODISMET, 2018a), únicamente el 25% de las personas con discapacidad supera los estudios primarios, mientras que únicamente el 16,9% del colectivo cuenta con estudios superiores, lo que supone una diferencia de más de la mitad comparativamente con las cifras que presenta la población sin discapacidad. Además, atendiendo al indicador de tasa de abandono escolar precoz entre las personas con

discapacidad de 18 a 24 años, durante el 2011 se registró una tasa de abandono prematuro del 43,2% en España (ODISMET, 2018c).

Estas cifras reflejan una realidad compleja y multidimensional, donde interrelacionan condicionantes tanto intrínsecos como extrínsecos a la propia persona, detectándose que tienden a sufrir más a causa de las barreras que dificultan o impiden el adecuado desarrollo de los procesos formativos y educativos. Con respecto a las barreras detectadas, el 69,2% de la población ha detectado algún tipo de barrera que ha interferido en su formación, destacando las barreras relacionadas con la economía familiar, problemas de salud, la falta de conocimiento o información, entre otras (ODISMET, 2018b).

Esta realidad demuestra que es necesario orientar los esfuerzos para la incorporación de la educación financiera más allá del contexto de educación formal, ya que éste presenta serias deficiencias en la atención particular hacia el colectivo, por lo que se considera de vital importancia atender a aquellas acciones que surjan desde la educación no formal y aporten experiencias de valor para todas aquellas personas que, de un modo u otro, han ido quedando al margen de los itinerarios formativos.

A partir de la evidencia, se plantean dos cuestiones de investigación:

1. Necesidad de construir un instrumento fiable y válido para analizar el grado de educación financiera.
2. Identificar qué aspectos del conocimiento financiero son objeto de mayor vulnerabilidad y, por tanto, son mejores indicadores de las diferencias entre personas con y sin discapacidad.

III.3. METODOLOGÍA

La metodología empleada para el desarrollo de este capítulo ha sido la encuesta o cuestionario, y puesto que en estudios de investigación anteriores no se han utilizado cuestionarios adaptados a las capacidades y competencias teniendo en cuenta la especificidad o perfil individual del colectivo objeto de estudio, éste ha sido construido específicamente teniendo en cuenta estos aspectos. De esta manera, se procede a la validación de los cuestionarios en base al análisis de la fiabilidad y la validez.

El estudio es no experimental, dado que no hay manipulación de las variables independientes; y de corte transversal, ya que se ha realizado en un momento único del tiempo, concretamente durante los meses de junio a diciembre de 2019. Tiene un enfoque cuantitativo, por lo que se han recopilado datos con la finalidad de determinar el conocimiento financiero mediante un proceso y análisis estadístico.

En cuanto al método de recopilación de la información, la encuesta se aplicó de forma personal a cada uno de los participantes (de forma directa y presencial), favoreciendo la capacidad de comprensión en aquellos casos que lo solicitaron. El proceso de recopilación ha tenido una duración de cuatro meses, ya que los encuestados han tenido que desplazarse para cumplimentar la encuesta.

En lo que se refiere a la delimitación del estudio de investigación, este se ha realizado específicamente para los participantes del Servicio de Capacitación CECAP, con sede social en Toledo, España, siendo un recurso orientado a la capacitación de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad, y que, por tanto, ha contribuido de forma sustancial al desarrollo del presente análisis.

III.3.1. Panel de Especificidad Financiero

El Panel de Especificidad Financiero surge como resultado de la aplicación de la metodología del Servicio de Capacitación CECAP Toledo en su modelo de intervención inclusivo-social basado en la capacitación por objetivos de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad.

En este sentido, previo a la definición del propio panel es importante destacar qué se entiende por especificidad. Según los trabajos previos de investigación de la propia entidad social (Andrade-Guzmán et al., 2014), la persona con discapacidad debe ser considerada como *“alguien diferenciado, particular e individualizado, iniciando así un camino que busca dejar atrás nominaciones asociadas en algunos contextos, a adjetivaciones con carácter peyorativo, como las referidas a “discapacitado” o “disminuido” —por señalar algunas—, las cuales tienden a estar relacionadas con la idea de personas “sin capacidades”, o con “menores capacidades”, para reconocer a las personas con discapacidad mental, como sujetos de derechos con características específicas, individualizadas, diferenciadas y complementarias a las de otros agentes sociales”*. Desde esta concepción, la especificidad hace referencia a la vulnerabilidad a la que está sometida la persona en diversos contextos, o lo que es lo mismo, a la interacción que se produce entre las habilidades y competencias del propio individuo con las condiciones del entorno.

Partiendo de la base del concepto de especificidad, se pueden identificar las variables que influyen en el acceso y participación de la persona en el marco de derechos fundamentales, abarcando el presente trabajo el contexto del sistema financiero, constituyendo este un conjunto de variables o parámetros concretos e identificables. La conjunción de estos parámetros constituye el panel de especificidad financiero.

De esta manera, las variables o parámetros que se han considerado fundamentales para la operatividad en el sistema financiero, y que, por tanto, forman parte del panel de especificidad financiero, se justifican a continuación:

a. Análisis y procesamiento de la información.

Las teorías del procesamiento de la información hacen referencia a una corriente que considera al sujeto activo en términos de explicar su conducta (McGuire, 1968; Ohlsson, 1984; Simon, 1978; Tybout et al., 1981). Una conducta, en principio, no está centrada en conceptos externos, sino en la forma de procesar, abordar o analizar la información. Es un sistema de procesamiento a partir del cual algunos elementos son capaces de

interactuar con su entorno, un sistema capaz de comparar, clasificar, almacenar y crear nuevas estructuras de pensamiento. Según García-Madruga & Lacasa (1990) las teorías de procesamiento de la información parten de un concepto del ser humano capaz de procesar, almacenar y recuperar información.

Para Benedet (1991) *“la característica más general, que no la única, de las personas con diversidad funcional, es su dificultad para generar estrategias espontáneamente y para mantener y generalizar las estrategias que se les enseña mediante el entrenamiento, si bien es cierto que hay desacuerdo en cuanto a los mecanismos subyacentes a dichas dificultades (atencionales, de la memoria, motivacionales, metacognitivos, etc.) y en cuanto a los otros déficits “secundarios” que causan o acompañan a esos déficits “principales””*.

De esta forma, para Belmont & Mitchell (1987) las personas con diversidad funcional no sólo pueden aprender estrategias, sino que pueden aplicarlas correctamente. Para favorecer este proceso de aprendizaje es necesario proponer programas de entrenamiento o, llamados de otro modo, programas de capacitación, habiéndose demostrado que sus efectos son duraderos y que se pueden generalizar esas estrategias en otras situaciones (Whitman, 1990). Por tanto, en este proceso ejercerá una influencia importante el concepto de memoria, definida por Ruíz-Vargas (1991) como *“un complicado sistema de procesamiento de la información, que opera a través de procesos de almacenamiento, codificación, construcción, reconstrucción y recuperación de la información”*.

Por tanto, lo que se pretende evaluar no es la capacidad del individuo para saber operar en el sistema financiero, sino la capacidad para ser sometido a un proceso de capacitación que le permita generalizar las estrategias necesarias para operar de forma normalizada.

b. Capacidad de afrontamiento.

Wang et al. (2020) definen el afrontamiento como *“los esfuerzos comportamentales y cognitivos que realiza la persona para atender las demandas del ambiente cuando*

actúan como un todo para mantener sus procesos vitales y su integridad". Adicionalmente González (2007) define el proceso de afrontamiento y adaptación como *"los patrones innatos y adquiridos de las formas de manejar y responder al ambiente cambiante en las situaciones de la vida diaria y en los periodos críticos mediante comportamientos directamente enfocados a alcanzar el dominio, la supervivencia, el crecimiento y la trascendencia"*.

c. Razonamiento abstracto.

El pensamiento abstracto es el reflejo próximo y generalizado de la realidad, siendo un proceso mental en el que se destaca un hecho fundamental de una determinada acción o vivencia (Naranjo et al., 2016). Así, Castañeda et al. (2007) lo definen como *"abstraer es separar por medio de una operación intelectual las cualidades de un objeto para considerarlos aisladamente o para considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción. Abstraer es captar con el entendimiento el significado o esencia de las cosas. Este hecho es indispensable para que el alumno aprenda a aprender"*.

El pensamiento abstracto permite identificar la esencia de los contenidos para posteriormente señalar los atributos relevantes de un texto, identificando exclusivamente la esencia de las cosas (Naranjo et al., 2016). Así, uno de los grandes beneficios de utilizar el razonamiento abstracto para el análisis y síntesis de nuevos aprendizajes es la velocidad con la que nuestras capacidades cognitivas operan (Ferreira & Pedrazzi, 2007).

d. Operaciones básicas, conocimiento del número, relación-cantidad número y razonamiento lógico-matemático.

Las competencias matemáticas deben proporcionar las habilidades, herramientas, procedimientos, estrategias y capacidades para poder conocer, comprender y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para valorarla y tomar decisiones. Las matemáticas están presentes en la vida cotidiana, son necesarias para aprender a aprender, y son especialmente relevantes por lo que su aprendizaje aporta a la formación intelectual general y su contribución al desarrollo cognitivo.

Bajo estos parámetros basados en el cálculo se trabajan procesos cognitivos esenciales para el desarrollo de la vida diaria como son el conocimiento de los números, sumas, restas, multiplicación, división, resolución de problemas y números decimales.

Las diferentes destrezas se encuentran clasificadas según las diferentes etapas de educación infantil (Decreto 67/2007, de 29 de mayo de 2007, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de la Educación infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha) y educación primaria (Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha).

e. Escritura.

Bajo el parámetro escritura encontramos, en primer lugar, la iniciación a la escritura. Gracias a esta, posteriormente se pueden trabajar las habilidades de ortografía y gramática que favorecen la redacción, donde se reflejan el resto de las habilidades relacionadas. Todas las destrezas están clasificadas según las diferentes etapas de educación infantil (Decreto 67/2007, de 29 de mayo de 2007, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de la Educación infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha) y educación primaria (Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha).

f. Lectura.

La lectura es el instrumento a través del cual se ponen en marcha los procesos cognitivos que elaboran el conocimiento del mundo, de los demás y de uno mismo y, por tanto, desempeña un papel fundamental como herramienta de adquisición de nuevos aprendizajes a lo largo de la vida. Comprender un texto implica poner en marcha una serie de estrategias de lectura que deben practicarse en el aula y proyectarse en todas las esferas de la vida y en todo tipo de lectura: leer para obtener información, leer para aprender la propia lengua y leer por placer. El aprendizaje de la lectura y de la composición presenta progresivamente niveles de complejidad en la planificación y

estructuración de los textos y una mayor diversificación en los contextos. Muy especialmente se ha de consolidar en esta etapa el dominio de las técnicas gráficas, la relación sonido-grafía, las normas ortográficas convencionales y la disposición del texto en la página.

g. Manejo del euro.

Finalmente, la operativa en el sistema financiero, aun utilizando productos y servicios financieros básicos, requiere del uso de la moneda. Por tanto, se toma en consideración si el individuo utiliza la moneda de una forma normalizada.

III.3.2. Muestra

En cuanto a la descripción de la muestra, partiendo de la evaluación de perfil realizada en torno a los parámetros indicados en el panel de especificidad financiero, nos encontramos con perfiles que presentan diferentes grados de vulnerabilidad en el acceso y operativa en el sistema financiero.

El grado de vulnerabilidad se define como la proporción de parámetros (interacción entre las competencias y habilidades individuales con respecto a las condiciones del entorno) que representan una evaluación positiva con respecto al total de parámetros identificados (Andrade-Guzmán et al., 2014). De esta forma, a medida que aumenta el grado de vulnerabilidad, existe una interacción más compleja entre las competencias y habilidades individuales y las características del entorno, "dificultando" el afrontamiento de las acciones necesarias para operar en el sistema financiero.

Se ha de destacar que la evaluación del perfil ha sido una información proporcionada por el Servicio de Capacitación CECAP, en la implementación de sus herramientas de medición y evaluación de perfiles, proporcionando el grado de vulnerabilidad de cada individuo en base al panel de especificidad financiero.

Para determinar la muestra de participantes se adopta el procedimiento indicado por Berenson et al. (2001):

$$n = \frac{NZ^2(P)(Q)}{e^2(N-1) + Z^2(pq)}$$

Dónde:

N = población

n = muestra

e = error permitido (0,05)

Z = nivel de confianza (1,96)

p = probabilidad del evento a favor (0,5)

q = probabilidad del evento en contra (0,5)

Considerando que la población, entendida como el número de participantes y profesionales del Servicio de Capacitación en la fecha en la que se realiza el análisis, son 146, resolviendo la ecuación, la muestra que compone nuestro estudio es de 106 personas con diferentes grados de vulnerabilidad respecto al sistema financiero.

III.3.3. Herramienta de medición de la educación financiera

Si la educación financiera puede medirse, pueden identificarse las debilidades por parte de los usuarios, así como se pueden sentar las bases para el diseño de políticas y estrategias por parte de los gobiernos orientadas a las necesidades, alcanzando finalmente mejores resultados en el proceso de inclusión financiera (Grifoni & Messy, 2012).

Para la medición de la educación financiera, la encuesta o cuestionario ha sido un instrumento ampliamente utilizado por la literatura previa y por los organismos internacionales (Bover et al., 2018; DANE, 2019; García et al., 2013; Klapper et al., 2015; Reddy et al., 2013), ya que presenta múltiples ventajas como la estandarización, facilidad de administración, simplificación en el tratamiento de datos y posibilidad de hacer estudios parciales (Grande & Abascal, 2005).

De esta forma, para analizar y medir el nivel de educación financiera se ha utilizado una encuesta con escala dicotómica, para lo que la muestra ha indicado que conocen o no conocen los ítems, que hacen referencia a conceptos, productos y servicios financieros. La formulación de los ítems está diseñada siguiendo las instrucciones de lectura fácil (Doñamayor, 2012), facilitando así la comprensión y cumplimentación por parte del colectivo objeto de estudio. Igualmente, el sistema de ponderación de estos es simple, es decir, cada uno de los ítems evaluados tendrán la misma ponderación de cara a la obtención de los resultados finales.

De esta forma, el cuestionario está compuesto por los ítems que aparecen en la tabla III.2.

Tabla III.2. Cuestionario Educación Financiera

Conceptos financieros	
¿Sabes qué es ...?	
El dinero	Seguro de vida
Un banco	Seguro del hogar
El ahorro	Seguro para un vehículo
Un ingreso	Una hipoteca
Un gasto	Un préstamo
Un pago	Un crédito
Un reintegro	Un aval
Un cheque	El tipo de interés
Una transferencia bancaria	El Tipo de Interés Nominal
Una factura	La Tasa Anual Equivalente
Una comisión bancaria	Pensión
Domiciliación bancaria	Plan de Jubilación
Cuenta de ahorro	Invertir
Cuenta corriente	Una acción
Cuenta de crédito	La bolsa
Tarjeta de crédito	Banca a distancia
Tarjeta de débito	Cajas de seguridad

Fuente: Elaboración propia.

Dado que se trata de un cuestionario que ha sido diseñado específicamente para este análisis, se realiza, en primer lugar, una validación de este. En el caso de la validez del contenido. Tal y como sugieren Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez (2008), el

cuestionario ha sido validado por un comité de expertos en la materia que determinen la idoneidad de los ítems seleccionados.

En el caso de la fiabilidad, en primer lugar, se procede al análisis de la consistencia interna a través del Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951), obteniendo así el promedio de todos los coeficientes de correlación entre los ítems. Posteriormente, dada la escala dicotómica, se ha realizado un análisis de correlaciones múltiples con el objetivo de determinar la capacidad de discriminación de los ítems, representando gráficamente, sobre un eje de dos dimensiones, las respuestas obtenidas, determinando la disociación que existe entre las categorías de las diferentes variables para hacer un estudio global de ellas (Cozby et al., 1977). De esta manera, determinamos la estructura de las respuestas respecto de las preguntas formuladas, incluyendo los grupos de personas que responden. Este tratamiento de los datos se ha realizado utilizando el software estadístico R, a través del paquete CA, mediante la función MJCA.

Finalmente, una vez validado el instrumento, se realiza un análisis de los resultados obtenidos, con la finalidad de conocer aquellos ítems (variables dependientes) que determinan diferencias significativas en el grado de vulnerabilidad (variable independiente). Para ello, la metodología utilizada ha sido el análisis lasso (Tibshirani, 1996), cuya ventaja principal es que empuja las características colineales entre sí en lugar de permitir que una sea tremendamente positiva y otra tremendamente negativa, identificando aquellas variables que ayudan a discriminar a la muestra. El software estadístico utilizado ha sido R v.4.0.5., a través del paquete Factominer y la función HCPC.

III.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente apartado se muestran los principales resultados obtenidos, tanto para el análisis de la validez y fiabilidad del cuestionario, como los relativos a los niveles de educación financiera.

III.4.1. Validación del cuestionario

En primer lugar, en cuanto al análisis de la validez, el cuestionario fue sometido a un comité de expertos compuesto por:

- 4 investigadores. Un catedrático en el departamento de Organización de Empresas de la Universidad Miguel Hernández de Elche; un catedrático en el departamento de Organización de Empresas de la Universidad de Granada; un profesor titular en el departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Granada; y una profesora contratada doctora interina en el departamento de Pedagogía de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- 5 directores de las diferentes áreas y departamentos del Servicio de Capacitación CECAP, expertos en áreas como psicología, educación social, integración y trabajo social.

Todos ellos coincidieron en mantener los ítems en cada una de las dimensiones, por lo que se decide continuar con el análisis de la consistencia interna, manteniendo los ítems y la estructura diseñada previamente.

En el análisis de la fiabilidad, los resultados muestran un Alpha de Cronbach de 0,930 (tabla III.3). Por tanto, según las consideraciones de Oviedo & Arias (2005), al arrojar un Alpha de Cronbach superior a 0,7, podemos afirmar que existe consistencia interna, lo que muestra que existe una fuerte relación entre cada uno de los ítems que componen el instrumento.

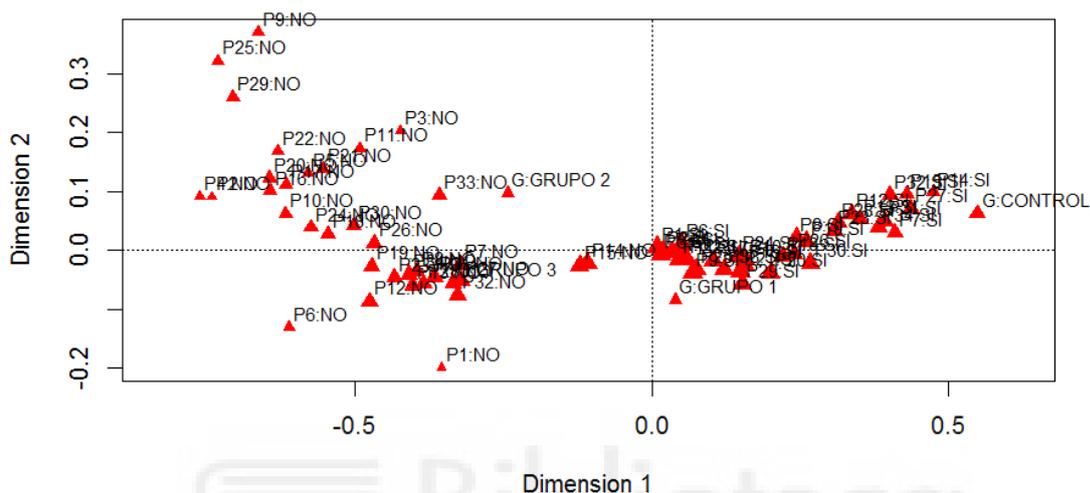
Tabla III.3. Análisis del Alpha de Cronbach

Sabes que es ... ?	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
El dinero	23,0169	57,419	,100	,931
Un banco	23,0169	57,145	,215	,931
El ahorro	23,0254	57,256	,144	,931
Un ingreso	23,0339	56,751	,293	,930
Un gasto	23,0763	56,276	,317	,930
Un pago	23,0678	56,354	,314	,930
Un reintegro	23,5508	52,762	,645	,927
Un cheque	23,0847	55,993	,367	,930
Una transferencia bancaria	23,1949	54,244	,550	,928
Una factura	23,0763	56,498	,263	,931
Una comisión bancaria	23,4068	52,431	,699	,926
Domiciliación bancaria	23,4746	52,388	,694	,926
Cuenta de ahorro	23,1356	55,195	,451	,929
Cuenta corriente	23,2797	53,331	,624	,927
Cuenta de crédito	23,3475	53,049	,629	,927
Tarjeta de crédito	23,0763	56,157	,346	,930
Tarjeta de débito	23,4068	52,790	,646	,927
Seguro de vida	23,2288	53,494	,641	,927
Seguro del hogar	23,2034	54,437	,508	,928
Seguro para un vehículo	23,1949	54,449	,515	,928
Una hipoteca	23,1864	54,273	,555	,928
Un préstamo	23,1695	54,296	,572	,928
Un crédito	23,3390	52,858	,661	,927
Un aval	23,5085	52,645	,657	,927
El tipo de interés	23,4576	52,609	,664	,927
El Tipo de Interés Nominal	23,8051	55,116	,416	,929
La Tasa Anual Equivalente	23,7712	54,964	,413	,930
Pensión	23,0847	55,788	,415	,929
Plan de Jubilación	23,3305	53,334	,594	,927
Invertir	23,3729	53,569	,543	,928
Una acción	23,5678	52,675	,661	,927
La bolsa	23,4407	52,967	,614	,927
Banca a distancia	23,5424	52,866	,629	,927
Cajas de seguridad	23,2458	55,093	,370	,930
Alpha de Cronchah				0,930

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el análisis de correspondencias múltiples muestra cómo todas las respuestas tienen una estructura, es decir, se refieren a lo mismo, explicando el 93,5% de la varianza (figura III.1).

Figura III.1. Análisis de correspondencias múltiples



Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, tras analizar la validez y la fiabilidad del cuestionario diseñado, podemos afirmar que es un instrumento válido y fiable para analizar el grado de educación financiera en función de la vulnerabilidad individual de los encuestados, procediendo así al análisis de los resultados obtenidos en la encuesta.

III.4.2. Resultados de educación financiera

En primer lugar, en la tabla III.4 se presenta un análisis descriptivo de los ítems que componen el cuestionario.

El grado de vulnerabilidad medio de la muestra sometida al cuestionario es de 58,26, siendo la moda de 50, encontrándose éste en una escala de 0 a 100, lo que implica que hemos contemplado en el análisis todos los perfiles en esta escala.

Encontramos qué conceptos financieros son menos conocidos por el colectivo objeto de estudio, algunos de uso muy común, como el reintegro, la comisión bancaria, la domiciliación bancaria, la tarjeta de débito, el tipo de interés y la banca a distancia, así como otros de un uso menos normalizado como el TIN, el TAE, plan de jubilación, invertir, las acciones y la bolsa.

Tabla III.4. Estadísticos descriptivos

Sabes que es ... ?	Media	Mediana	Moda	Varianza
El dinero	0,9855	1	1	0,014
Un Banco	0,9710	1	1	0,029
El ahorro	0,9710	1	1	0,029
Un ingreso	0,9130	1	1	0,081
Un gasto	0,8841	1	1	0,104
Un pago	0,8841	1	1	0,104
Un reintegro	0,2029	0	0	0,164
Un cheque	0,8551	1	1	0,126
Una transferencia bancaria	0,6667	1	1	0,225
Una factura	0,8841	1	1	0,104
Una comisión bancaria	0,3188	0	0	0,22
Domiciliación bancaria	0,3043	0	0	0,215
Cuenta de ahorro	0,7536	1	1	0,188
Cuenta corriente	0,6087	1	1	0,242
Cuenta de crédito	0,5072	1	1	0,254
Tarjeta de crédito	0,8841	1	1	0,104
Tarjeta de débito	0,3913	0	0	0,242
Seguro de vida	0,6522	1	1	0,230
Seguro del hogar	0,701	1	1	0,209
Seguro para un vehículo	0,6812	1	1	0,22
Una hipoteca	0,6667	1	1	0,225
Un préstamo	0,7391	1	1	0,196
Un crédito	0,5652	1	1	0,249
Un aval	0,2029	0	0	0,164
El tipo de interés	0,3188	0	0	0,22
El Tipo de Interés Nominal	0,0145	0	0	0,014
La Tasa Anual Equivalente	0,48	0	0	0,055
Pensión	0,8696	1	1	0,115
Plan de Jubilación	0,4783	0	0	0,253
Invertir	0,4493	0	0	0,251
Una acción	0,2464	0	0	0,188
La bolsa	0,3333	0	0	0,225
Banca a distancia	0,2029	0	0	0,164
Cajas de seguridad	0,6522	1	1	0,230
Grado de vulnerabilidad	58,26	58	50	206,872

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, el principal objetivo es analizar la existencia de diferencias en los niveles de educación financiera considerando el grado de vulnerabilidad en la operativa financiera, pudiendo así proporcionar una herramienta de evaluación de perfil básica al sistema financiero. Así pues, tal y como presenta la tabla III.5, se ha realizado una regresión lasso, en la que se han seleccionado 68 observaciones sobre las que se ajusta el modelo y 17 de entrenamiento, obteniendo una bondad del ajuste para las 21 observaciones estimadas del 0,694.

Tabla III.5. Regresión Lasso

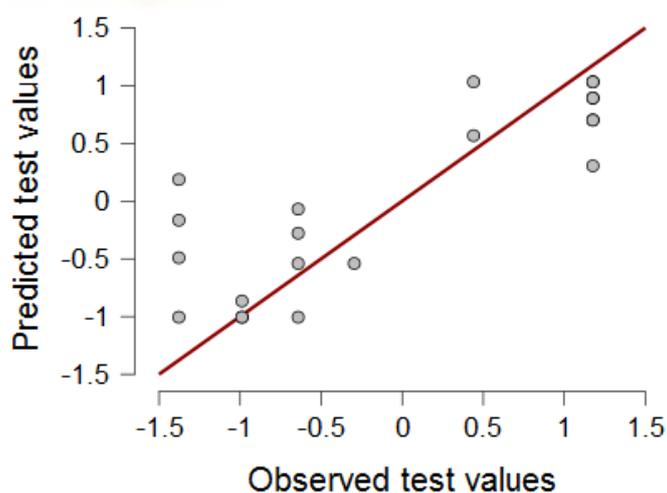
Penalty	λ	n(Train)	n(Validation)	n(Test)	Validation MSE	Test MSE	MAPE	R ²
L1 (Lasso)	0.009	68	17	21	0,670	0,348	47,65	0,694

Nota. El modelo está optimizado con respecto al error cuadrático medio del conjunto de validación

Fuente: Elaboración propia.

El valor de R² (coeficiente de determinación) es elevado, lo que confirma que las variables seleccionadas por el método explican bien la relación entre los niveles de educación financiera y los diferentes grados de vulnerabilidad observados. De esta manera, en la figura III.2. se muestra el gráfico que presenta las observaciones y las predicciones.

Figura III.2. Predicción vs Observación



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, en la tabla III.6 se presentan coeficientes de las variables que indican una mayor importancia en la predicción, no en el coeficiente en sí para calcular predicciones,

encontrando que es el aval el ítem que permite generar una mayor discriminación del encuestado en cuanto a su grado de vulnerabilidad, seguido de la domiciliación bancaria, la comisión bancaria, el reintegro y el tipo de interés.

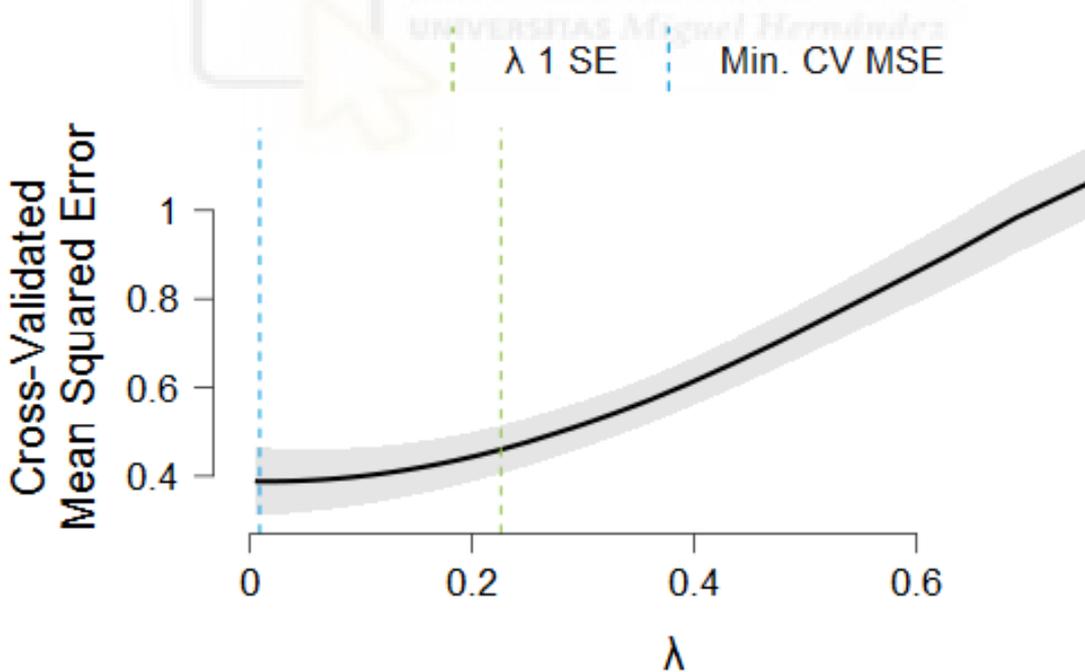
Tabla III.6. Regresión de los coeficientes

Ítem	Coefficient (β)
(Intercept)	-0.011
Reintegro (PREG. 7)	0.164
Comisión bancaria (PREG. 12)	0.187
Tipo de interés (PREG. 13)	0.070
Aval (PREG. 31)	0.364
Domiciliación bancaria (PREG. 34)	0.233

Fuente: Elaboración propia.

La figura III.3. muestra que el valor de lambda es de 0,03 y, por tanto, se encuentra en la región de mínimo error, haciendo de esta manera el error mínimo en el proceso de validación cruzada. De esta manera, el modelo es consistente, es decir, la fiabilidad de la predicción es elevada.

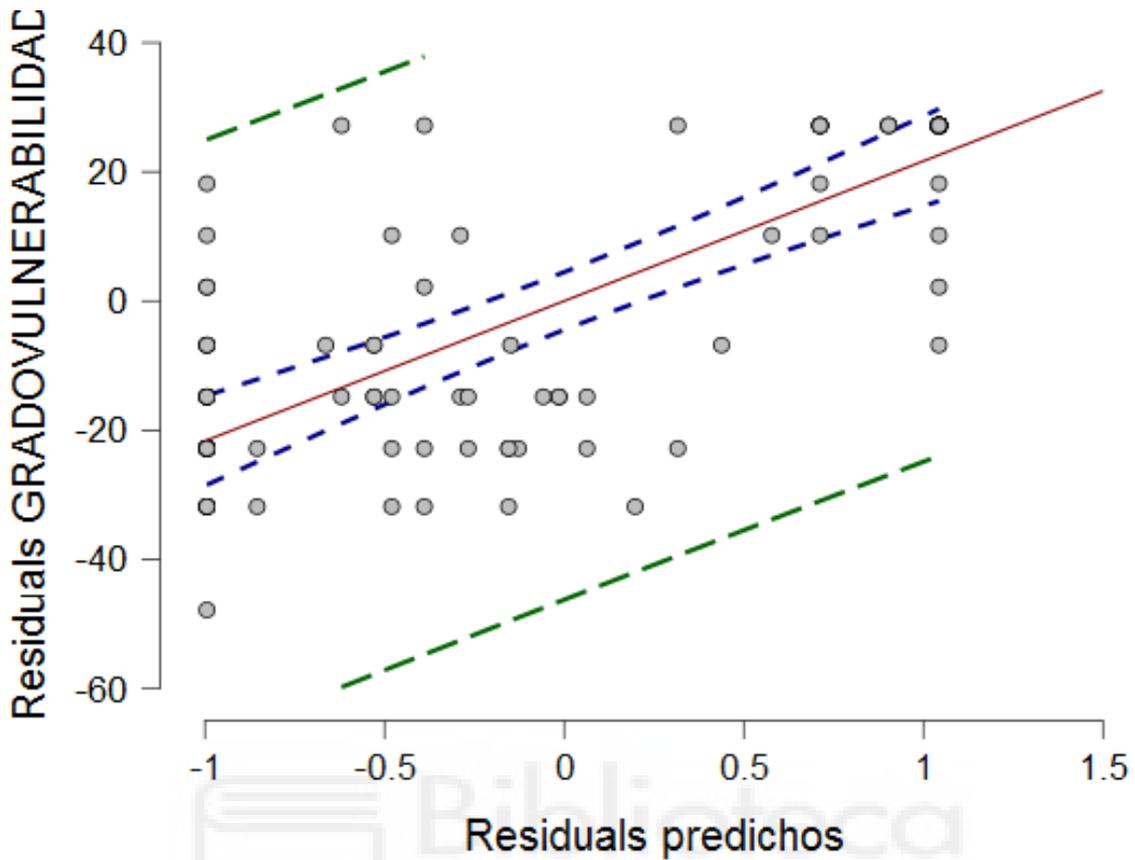
Figura III.3. Evaluación de Lambda



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la figura III.4. muestra gráficamente los valores observados y predichos por el modelo.

Figura III.4. Valores observados y predichos



Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, podemos afirmar que, en este orden, las preguntas 31, 34, 18, 7 y 13, son útiles para determinar grados de vulnerabilidad significativamente diferentes entre la muestra, desarrollando así un instrumento fiable para favorecer el acceso de las personas con diversidad funcional en el sistema financiero en base a sus niveles de educación financiera.

III.5. MANUAL DE EDUCACIÓN FINANCIERA

En base a los resultados obtenidos sobre la educación financiera sobre la muestra de personas con diversidad funcional expuesto en el apartado anterior, este trabajo de investigación pretende proponer un instrumento para el empoderamiento del colectivo objetivo de estudio, elaborando un manual de educación financiera básico (anexo 2). Se trata de un manual que incorpora recursos didácticos que facilitan la interacción y comprensión por parte del lector.

El manual se ha diseñado considerando los criterios de accesibilidad (Hilera-González & Campo-Montalvo, 2015), de forma que se han incorporado tamaños de letra grande, tipografía clara y fácil de descifrar, pictogramas que acompañen al texto, así como audio y vídeo para favorecer la comprensión en aquellas personas que presenten dificultades visuales.

También se han tenido en consideración los parámetros identificados en el panel de especificidad financiero, definidos como competencias básicas para el correcto desempeño en el sistema financiero. Para favorecer el análisis y procesamiento de la información se han incorporado ejemplos, imágenes, vídeos y texto en negrita, facilitando la comprensión de la información proporcionada. Esto favorece igualmente el desarrollo de la competencia de asociación de ideas, así como el razonamiento abstracto.

En el caso de la lectura, aunque no se puede afirmar que se ha utilizado el formato de lectura fácil, sí que se ha utilizado un lenguaje adaptado mediante frases cortas y expresiones sencillas, de forma que favorece la comprensión por parte del lector. Se han incorporado colores diferentes en los textos destacados, favoreciendo así la discriminación durante la lectura, en primer lugar, de los títulos y subtítulos, creando categorías que favorecen la asociación de ideas; y, en segundo lugar, del contenido fundamental dentro del texto, lo que igualmente favorece la atención básica del lector.

De esta forma, de acuerdo con Belmont & Mitchell (1987) podemos afirmar que el manual de educación financiera diseñado podría constituir un instrumento adecuado y adaptado

a las características individuales del colectivo, para el diseño de un plan de capacitación que favorezca el acceso y operativa en el sistema financiero.



III.6. CONSIDERACIONES FINALES

Aunque todas las personas están legitimadas para acceder al sistema financiero, hechos pasados demuestran que esto no implica conocer los riesgos que determinados productos y servicios implican. Por ello, los organismos nacionales e internacionales ya se han puesto en marcha para mejorar los niveles de educación financiera de la población, conscientes de la importancia cada vez mayor de esta herramienta de empoderamiento, siendo la educación financiera una herramienta fundamental para el acceso al sistema financiero y el uso de los productos y servicios disponibles.

Históricamente las personas con diversidad funcional han sido consideradas como un colectivo con unas capacidades inferiores al resto, como consecuencia de la falta de sensibilización y herramientas para conocer sus competencias y habilidades. Sin embargo, la evidencia histórica demuestra que ha habido otros colectivos, a priori con unas capacidades superiores, que también han tomado decisiones erróneas en el sistema financiero, con las consecuencias negativas que ello ha acarreado. Prueba del escaso desarrollo de la educación financiera para el colectivo de personas con discapacidad es que, en la mayor base de datos de documentos de investigación, Scopus, sólo 23 documentos de investigación han analizado, hasta el año 2020, la relación existente entre la educación financiera y las personas con discapacidad.

Desde esta perspectiva, se ha diseñado un panel de especificidad financiero en conjunto con un agente social especializado en la capacitación de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad, que parte de la premisa del individuo como un conjunto de competencias y habilidades que le permiten desarrollarse en un entorno cambiante y exigente.

El análisis de la educación financiera en base al panel de especificidad financiero ha demostrado que existe una correlación directa entre las competencias y habilidades individuales necesarias para operar en el sistema financiero en base a los niveles de educación financiera. Nuestros resultados muestran que los conceptos de reintegro, comisión bancaria, tipo de interés, aval y domiciliación bancaria son los que determinan las diferencias significativas en los niveles de vulnerabilidad.

Usando un modelo de regresión lasso hemos construido una herramienta que podría suponer importantes implicaciones tanto para el sistema financiero como para los agentes sociales, dotándolos de instrumentos para favorecer el acceso de las personas con diversidad funcional al sistema financiero en base a la generación de redes de apoyo y programas de capacitación en educación financiera. En el caso del sistema financiero, la herramienta permite identificar la falta de educación financiera, lo que podría ser de gran valor como información complementaria a los modelos de calificación crediticia, basada en criterios objetivos y eliminando los estereotipos o estigmas. En segundo lugar, para los agentes sociales, que, junto con el propio sistema financiero y otros agentes comunitarios, podría diseñar y promocionar programas formativos en materia de educación financiera, favoreciendo así el acceso al mercado financiero. En este sentido, se propone un manual de educación financiera básico construido en base a criterios de accesibilidad, de forma que es un instrumento muy útil para favorecer la educación financiera en las personas con diversidad funcional.



CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

IV.1. INTRODUCCIÓN

IV.1.1. Concepto de riesgo de crédito

En la configuración actual del sistema económico la actividad financiera es uno de los pilares fundamentales, más aún después de no haber superado definitivamente la crisis financiera del año 2008 y la llegada de una crisis sanitaria que está tambaleando los cimientos de la economía a nivel mundial. Es por ello por lo que las entidades financieras desarrollan su actividad comercial en un entorno con una competitividad cada vez más agresiva, no sólo como consecuencia de la globalización, sino por el elevado número de entidades financieras existentes.

Así pues, en un sector cada vez más competitivo, el control del riesgo adquiere una importancia más relevante para adquirir un posicionamiento en el sector. Entre los diferentes tipos de riesgos inherentes a la actividad bancaria, en el que profundizamos en este trabajo de investigación es en el riesgo de crédito.

De esta manera, podemos definir el riesgo de crédito como la diferencia entre el rendimiento de un título con riesgo de insolvencia y otro libre de riesgo (CSBB, 2006). Este riesgo surge como consecuencia de la posibilidad de no acometer el reembolso de los flujos de caja comprometidos mediante un contrato de préstamo, de modo que se produciría una pérdida financiera para la entidad financiera.

Los componentes del riesgo de crédito son:

- **Riesgo de impago.** Según Samaniego (2005) hace referencia a la incertidumbre que se genera como consecuencia de la capacidad del cliente para hacer frente a sus obligaciones financieras futuras, tanto en los pagos de capital como de intereses.

- Riesgo de calificación. Riesgo que surge como consecuencia de la calificación crediticia otorgada por una agencia de calificación, y que pone de manifiesto el posible impago futuro.
- Riesgo de liquidez. Incertidumbre sobre la posibilidad de convertir en liquidez los activos.
- Riesgo país. Riesgo derivado de que los países no cumplan con el pago de sus deudas en tiempo y forma.

La evaluación del riesgo de crédito mediante la metodología VaR (aceptada como metodología adecuada para la evaluación del riesgo de crédito y el riesgo de mercado por el Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria, la Reserva Federal de los Estados Unidos y los Reguladores de la Unión Europea) debe considerar como factores determinantes la probabilidad de incumplimiento (default), la exposición y la severidad.

La probabilidad de incumplimiento se define como la probabilidad de que el deudor no haga frente a sus obligaciones contractuales de pago. Está además vinculada a las relaciones existente entre la calidad crediticia del cliente, el ciclo económico, las condiciones del mercado y los tipos de interés.

La exposición hace referencia al valor de mercado de la deuda en el momento en el que se produce el incumplimiento. Se trata así de una variable que depende de la tipología del préstamo, del tiempo transcurrido desde la concesión, del tipo de interés y de la calidad crediticia del cliente.

Por último, la severidad se define como el porcentaje de pérdida producido como consecuencia del impago de la deuda una vez transcurrido el proceso de recuperación de ésta. En este caso, los factores que afectan son el valor actual del coste de la recuperación, el tipo de interés utilizado en el cálculo del valor actual y la calidad crediticia del cliente.

IV.1.2. Concepto de *credit scoring*

Los avances en los sistemas de almacenamiento de información han constituido uno de los grandes avances de la sociedad, pues su correcta utilización a través de herramientas más idóneas proporciona información muy valiosa para la toma de decisiones por parte de los clientes y los operarios del sistema financiero.

Las herramientas y metodologías de *credit scoring* son “*métodos estadísticos para clasificar a los solicitantes de crédito, o incluso a quienes ya son clientes de la entidad, entre clientes con un riesgo “bueno” o “malo”* (Hand & Henley, 1997). De esta manera, el *credit scoring*, también conocido como calificación del riesgo de insolvencia o morosidad, puede considerarse como un sistema que, mediante predicciones, califica y mide el riesgo.

Cuando hablamos de riesgo de crédito no debe ser confundido con el concepto de pérdida esperada, sino que debe ser entendido como la variabilidad que se pueda producir en torno a dicha pérdida esperada. Por tanto, debemos utilizar el concepto “medición de riesgo de crédito” cuando suponemos la obtención de un valor esperado y la variabilidad de ese valor esperado.

Por tanto, el *credit scoring* permite evaluar a los clientes y estimar su comportamiento futuro en cuanto a la devolución de la cuantía total y los intereses de forma periódica, así como la cuantificación del riesgo implícito en cada operación de crédito en base a los datos históricos de los que dispone la entidad financiera. Así pues, el *credit scoring* predice el comportamiento del cliente financiero, en base al análisis de ese riesgo, en el momento en el que se realiza la solicitud, a través de un modelo matemático predictivo.

Con estas técnicas estadísticas de calificación de créditos, tratamos de:

- Estimar el comportamiento financiero en base a los productos solicitados y a la morosidad del cliente.
- Obtener la relación existente entre el riesgo y la rentabilidad.
- Cuantificar el coste de la operación.

De esta forma, según Marais et al. (1984), la construcción de aplicaciones de *credit scoring* nos permiten: (a) obtener una función de pérdida como consecuencia del riesgo de clasificación; (b) obtener una función de probabilidad conjunta que define las categorías y variables que describen a la población; (c) la regla de clasificación del analista.

Por último, los modelos de calificación que utilizaremos en el presente trabajo de investigación también son aplicados en otros sectores. Rodríguez-Vilariño (1995) recopila los modelos de carácter logístico más empleados y en el sector en el que son aplicados. Destaca especialmente la aplicación en el sector bancario y el sector asegurador, este último con especial relevancia para el establecimiento de aplicaciones capaces de predecir la insolvencia de las propias compañías de seguros.

Por tanto, en resumen, los modelos de *credit scoring* tienen que ir orientados a, por un lado, minimizar los costes de administración, y, por otro, a alcanzar una concesión de créditos ad hoc a los diferentes colectivos en función de su índice de morosidad y sus propias características como clientes financieros.

IV.1.2.1. Análisis de riesgo de crédito en la Banca Comercial

Desde el año 1941, cuando Durand (1941) publicó el primer trabajo empleando técnicas y métodos estadísticos para la discriminación de clientes financieros, la producción científica en esta área de conocimiento no ha dejado de desarrollar nuevos y mejores modelos teóricos y empíricos de *credit scoring*. Algunos de los estudios más clásicos (Apilado et al., 1974; Biernman & Hauseman, 1970; Myers & Forgy, 1963; Orgler, 1970) han sido los precursores de esta metodología de evaluación. Sin embargo, los trabajos que han tenido una mayor repercusión y han sido un sustento metodológico para numerosos autores posteriores son los de Hand & Henley (1997) y Thomas (2000).

Según Mester (1997), las grandes corporaciones bancarias cuentan con modelos de *credit scoring*, poniendo de relieve que se trata de la metodología más empleada para

la medición del riesgo de crédito para préstamos personales, hipotecarios, al consumo y a empresas.

La metodología de *credit scoring* permite la clasificación de los clientes mediante un sistema de puntuación establecido en función de las características del cliente y de la operación de crédito (X_1), obteniendo la probabilidad de que éste cumpla con sus obligaciones crediticias (P). De esta manera, la operación puede resumirse:

$$P = f(X_1, X_2, \dots, X_n) + \epsilon$$

Sin embargo, esta metodología también tiene sus inconvenientes, como es el problema de la no aleatoriedad de las muestras cuando se construye un modelo utilizando muestras truncadas, es decir, cuando se produce una asimetría en la muestra entre créditos concedidos y no concedidos, lo que provoca que los parámetros poblacionales sean inconsistentes. Esto es habitual, ya que los sistemas de información no suelen recoger datos sobre los créditos no concedidos. Sin embargo, a pesar de esta y otras limitaciones, los modelos estadísticos suelen presentar resultados válidos (Greene, 1992).

Respecto a las técnicas empleadas en el *credit scoring*, aunque no entraremos en detenimiento, se presentan en la tabla IV.1. En ella, se presentan las ventajas e inconvenientes del uso de cada una de ellas. Se observa que para medir el riesgo de impago en el momento de la concesión existe una amplia variedad de técnicas y metodologías. Gordy (2000); Hand & Henley (1997); Mester (1997); Srinivasan & Kim (1987) y Thomas (2000) establecen las principales diferencias entre los enfoques alternativos de estas técnicas.

Tabla IV.1. Comparación de técnicas de *credit scoring*

		Ventajas	Inconvenientes	
Técnicas Paramétricas	Lineales	Análisis discriminante	<ul style="list-style-type: none"> • Buen rendimiento para grandes muestras. • Técnica conveniente para la estimación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas estadísticos y estimadores ineficientes. • No proporciona probabilidades de impago.
		Modelos de Probabilidad lineal	<ul style="list-style-type: none"> • Buen rendimiento para grandes muestras. • Proporciona probabilidades de impago. • Facilidad para la interpretación de los parámetros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimadores ineficientes. • Las probabilidades estimadas podrían no estar dentro del rango (0,1).
	No lineales	Modelos <i>logit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Buenas propiedades estadísticas. • Arrojan probabilidades de impago. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la interpretación de los parámetros.
		Modelos <i>probit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Buenas propiedades estadísticas. • Arrojan probabilidades de impago. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en la interpretación de los parámetros. • Proceso de estimación complejo.
Técnicas no paramétricas		Programación lineal	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de gran cantidad de variables. • Flexibilidad. • No requiere especificación del modelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No estima parámetros ni probabilidades de impago. • Difícil comprensión. • No es exacto en la predicción.
		Redes Neuronales	<ul style="list-style-type: none"> • Precisión en la predicción con muestras pequeñas. • Flexibilidad. • No requiere especificación del modelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No estima parámetros ni probabilidades de impago. • Difícil comprensión.
		Árboles de decisión	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad. • No requiere especificación del modelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No estima parámetros ni probabilidades de impago. • Difícil comprensión.

Fuente: Adaptado de Kim (2005)

En cuanto a la idoneidad de las técnicas, la literatura establece que la conveniencia del modelo estará vinculada a las características particulares de cada caso, es decir, de la estructura de datos, las características y variables, el tamaño de la muestra y la sensibilidad intragrupos en la variable respuesta.



IV.2. MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Usando el concepto de incumplimiento propuesto en la regulación de Basilea III, definimos el Proceso de Capacidad de Pago (APP por sus siglas en inglés) para pagar los pasivos crediticios (Bluhm & Overbeck, 2003) como un factor de gran importancia para analizar el riesgo de crédito conjunto de los prestatarios.

Para cualquier prestatario, en una cartera que incluye a clientes con discapacidad, el APP depende de sus activos y recursos financieros, junto con una serie de variables cualitativas, incluida una variable latente que no es directamente observable pero que debe ser definida y estimada. Lo hacemos a través de un modelo no lineal de elección discreta (regresión logística) ya que la cuestión del pago o no pago es una variable dicotómica, en asociación con una técnica no paramétrica (redes neuronales), que mejora la estimación de las técnicas paramétricas.

Según Gordy (2003), un prestatario está en mora si su capacidad de pago en un determinado momento APP_i está por debajo de cierto nivel de pasivo o deuda o responsabilidad crediticia (c_i). Por lo tanto, la situación de incumplimiento del prestatario es una variable dicotómica aleatoria Y_i tal que:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si no paga} \\ 0 & \text{si paga} \end{cases} \quad (1)$$

Y la probabilidad de impago (PD por sus siglas en inglés) es de:

$$PD_i = P(Y_i = 1) = P(APP_i \leq c_i) \quad (2)$$

Suponemos que los factores de riesgo de crédito que influyen en la PD son idiosincrásicos y sistémicos, una diferenciación previamente desarrollada en la teoría del mercado de capitales a través del modelo de fijación de precios de activos de capital (Sharpe, 1964) y en la teoría de precios de arbitraje (Ross, 1976). Los factores idiosincrásicos del riesgo de crédito (Z_i) corresponden a factores propios o específicos del prestatario, como variables que corresponden al prestatario o al préstamo concedido. Los factores sistémicos del riesgo de crédito (X_i) incluyen factores del ciclo macroeconómico.

Supongamos, sin pérdida de generalidad: (a) que las personas con discapacidad forman un segmento homogéneo dentro del sector privado; (b) que existe un único factor de riesgo de crédito sistémico i (una combinación lineal de múltiples factores sistémicos) que afecta a todos los prestatarios por igual y que se comporta como una variable aleatoria continua; y (c) que el factor de riesgo idiosincrático Z_i ($i = 1, \dots, N$) afecta a cada prestatario individualmente.

Siguiendo una práctica común en el marco de la teoría del mercado de capitales, suponemos que X_i y Z_i se distribuyen como variables aleatorias normales estandarizadas y que los factores idiosincráticos y sistémicos son independientes para cada acreedor en la cartera y mutuamente entre dos de estos. En este contexto, Rösch (2003) y Bonfim (2009) demostraron que, dada la independencia entre los factores, el APP_i se distribuye como una variable aleatoria normal estandarizada de la siguiente manera⁶:

$$APP_i = \sqrt{\rho}X_i + \sqrt{1 - \rho}Z_i \quad (3)$$

dónde las variables X_i y Z_i corresponden respectivamente al estado de la economía en el intervalo de tiempo $(0, T)$ y al estado del factor idiosincrático del prestatario en el mismo intervalo de tiempo. El parámetro ρ representa el nivel de correlación lineal entre APP_t con el estado de la economía. El componente $\sqrt{\rho}X_i$ mide el peso del efecto del factor sistémico (común a todos los clientes) en su APP_i , y el componente $\sqrt{1 - \rho}Z_i$ es el peso del efecto del factor idiosincrático. Sin embargo, en el presente contexto, estas suposiciones pueden ser demasiado restrictivas. En primer lugar, porque la evidencia empírica sugiere que la hipótesis del factor único es poco realista, ya que existen múltiples factores sistémicos e idiosincráticos. En segundo lugar, porque el factor idiosincrático no es totalmente independientemente del sistema, como en una recesión económica, la situación financiera de los prestatarios también se vería afectada, en mayor o menor medida. Teniendo esto en cuenta, la expresión (3) se puede modificar a la expresión (4) y, generalizando a n factores sistémicos y m idiosincráticos a la expresión (5):

⁶ Modelo de factor único sobre el cual el enfoque IRB para la regulación de Basilea II (2006) se basa en el cálculo del requerimiento de capital para el riesgo de crédito.

$$APP_i = \alpha + \beta X_i + \delta Z_i + u_i \quad (4)$$

$$APP_i = \alpha + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + \sum_{k=1}^m \delta_k Z_{ki} + u_i \quad (5)$$

dónde β_j y δ_k son los vectores de parámetros estimados por un modelo de datos de panel y u_i es la perturbación aleatoria. Entonces, un prestatario se clasificará en impagador si su APP_i está por debajo de cierto nivel c_i :

$$\alpha + \sum_j \beta_j X_j + \sum_k \delta_k Z_{ki} + u_i \leq c_i \Leftrightarrow Y_i = 1 \quad (6)$$

Si bien la variable APP_i es latente y no directamente observable, las variables explicativas, los factores de riesgo X_j y Z_{ki} , junto con la variable independiente, el indicador de impago, Y_i , son directamente observables a partir de los datos de la muestra. Por lo tanto, la relación entre la PD y los factores de riesgo se puede establecer a través de un modelo logit, que nos permite estimar la probabilidad de incumplimiento del prestatario como una función de los factores sistémicos e idiosincrásicos. Teniendo en cuenta el modelo de datos de panel lineal definido en (6), podemos obtener:

$$\begin{aligned} PD(Y_i = 1 | X_j, Z_{ki}) &= PD(APP_i \leq c_i | X_j, Z_{ki}) = \\ &= PD\left(\alpha + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + \sum_{k=1}^m \delta_k Z_{ki} + u_i \leq c_i | X_j, Z_{ki}\right) = \\ &= PD\left(u_i \leq (c_i - \alpha) - \sum_{j=1}^n \beta_j X_j - \sum_{k=1}^m \delta_k Z_{ki} | X_j, Z_{ki}\right) = \\ &= PD\left(u_i \leq \hat{\alpha} + \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j X_j + \sum_{k=1}^m \hat{\delta}_k Z_{ki} | X_j, Z_{ki}\right) = \\ &= F\left(\hat{\alpha} + \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j X_j + \sum_{k=1}^m \hat{\delta}_k Z_{ki}\right) \end{aligned} \quad (7)$$

donde $F(\cdot)$ representa la función de distribución normal estándar del término de error, u_i , que se estima en este documento utilizando un modelo logit según (7), donde c_i es el umbral normalizado (responsabilidad crediticia), $\sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j X_j = -\sum_{j=1}^n \beta_j X_j$ y $\sum_{k=1}^m \hat{\delta}_k Z_{ki} = -\sum_{k=1}^m \delta_k Z_{ki}$

IV.2.1. La normativa de Basilea III y los factores que influyen en las finanzas de las personas con discapacidad

En la actualidad, los bancos son la principal fuente de financiación para las personas con discapacidad, por lo que este estudio se centra en el análisis de los préstamos bancarios. El hecho de que un porcentaje muy elevado de este colectivo presente dificultades en el acceso y uso de determinados productos y servicios financieros es motivo de gran preocupación para las organizaciones internacionales, asociaciones, políticos, administradores financieros, instituciones financieras y otras partes interesadas (Moody's, 2013).

El objetivo del presente estudio es identificar los factores idiosincrásicos y sistémicos relevantes para el riesgo de incumplimiento en personas con discapacidad frente a personas sin discapacidad.

Este estudio es una contribución original a la investigación en el campo financiero. Nuestra revisión del trabajo previo sobre la medición del riesgo de crédito y la insolvencia financiera muestra que se puede clasificar en tres sectores: (a) el sector de la banca privada, donde el trabajo importante ha sido realizado por Blanco et al. (2013) y Malhotra y Malhotra, (2002); (b) microfinanzas, que es el área más cercana a nuestro enfoque de estudio, con documentos de Viganò (1993), Sharma y Zeller (1997), Reinke (1998), Zeller (1998), Vogelgesang (2003), Dinh y Kleimeier (2007), Rayo et al. (2010) y Blanco et al. (2013); y (c) administración pública, con investigación de Lara-Rubio et al. (2017), Navarro-Galera et al., (2015, 2017) y Rodríguez et al., (2016). Sin embargo, no se han realizado estudios previos para medir el riesgo de crédito comparativamente entre los dos segmentos de la población.

Debido a que este grupo de población encuentra dificultades para acceder a productos de crédito, creemos que es útil y oportuno investigar los factores de riesgo idiosincrásicos y sistémicos que pueden aumentar la probabilidad de incumplimiento crediticio o, por el contrario, mitigar este riesgo. Además, teniendo en cuenta que los bancos son los principales prestamistas para las personas con discapacidad, este tipo de análisis es particularmente relevante en el contexto económico actual.

La regulación de Basilea II (BCBS, 2006) representa un avance importante para el sistema financiero internacional, ayudando a garantizar la solvencia y la estabilidad de las instituciones de crédito al facilitar la evaluación de los riesgos financieros asociados con los beneficiarios del préstamo, entre los que se encuentran personas con discapacidad. Específicamente, el estándar de Basilea II y su adaptación al sistema legal español a través de la Circular 3/2008, de 22 de mayo, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, que estipula requisitos de capital para las entidades de crédito, requiere que los bancos apliquen nuevos instrumentos para mejorar los requerimientos de capital derivados de su crédito, mercado y actividades operacionales.

Cualquier análisis de los requisitos de capital de las instituciones financieras debe tener en cuenta que el crédito otorgado a los prestatarios es un factor de gran importancia. A este respecto, la aplicación de las reglamentaciones de Basilea II podría proporcionar a las personas con discapacidad una mejor comprensión de su propio estado de riesgo de crédito y equiparlos para negociar préstamos con instituciones financieras sobre la base de información más precisa y obtener mejores resultados con respecto a los plazos de vencimiento y tasas de interés en particular.

IV.3. METODOLOGÍA DEL MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS DISCAPACIDAD

Teniendo en cuenta los pronunciamientos de las organizaciones internacionales (Aldasoro & Seiferling, 2014; OMS, 2011; E.U., 2015), este estudio empírico se centra en una entidad financiera española vinculada al trabajo social, una institución que ha iniciado un proyecto piloto para otorgar préstamos a personas con discapacidad. La metodología de investigación se explica a continuación.

Primero, describimos la muestra del estudio y definimos las variables dependientes (idiosincrásicas) e independientes (sistémicas). El efecto del incumplimiento de crédito por parte del grupo de personas con discapacidad se compara luego con el del resto de la población, mediante la estimación de tres modelos de regresión logística (después de confirmar que la variable de discapacidad es estadísticamente significativa). De estos, el modelo 1 es un modelo conjunto que corresponde a toda la cartera; el modelo 2 representa la población de personas con discapacidad; y el modelo 3 representa la población que no tiene discapacidad.

IV.3.1. Selección de la muestra

La muestra de población incluye información relacionada con las variables idiosincrásicas, tanto cualitativas como cuantitativas, para un total de 2.350 clientes que solicitaron un préstamo durante el período 2007–2014. De estos, 785 eran clientes con discapacidad. Esta información idiosincrásica está relacionada con: (a) información personal (sexo, estado civil, etc.); (b) los coeficientes financieros y económicos de los prestatarios; y (c) las características de la operación financiera en cuestión (tasa de interés, monto del préstamo, etc.). Posteriormente, agregamos variables relacionadas con el contexto económico, como se sugirió en investigaciones previas y por las organizaciones internacionales antes mencionadas.

IV.3.2. Variable dependiente

Nuestro análisis del riesgo de crédito se realizó desde la perspectiva de las instituciones financieras, que son los mayores proveedores de crédito bancario. La definición de incumplimiento utilizada está de acuerdo con las disposiciones de la Norma de Convergencia Internacional de Medición de Capital y Normas de Capital (Basilea II) de 2006 (BCBS, 2006) y con la Circular 3/2008, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos. De acuerdo con estas normas internacionales, un préstamo se considera en incumplimiento cuando se cumplen al menos una de las siguientes condiciones:

- Variable Impago 1: $Y_i(k_1) \in \{0,1\}$. El banco considera probable que el deudor no pague todas sus obligaciones de crédito al grupo bancario, sin que el banco recurra a medios tales como la aplicación de garantías (si corresponde);
- Variable Impago 2: $Y_{it}(k_2) \in \{0,1\}$. El deudor ha estado en mora por más de 90 días con respecto a una obligación crediticia significativa para el grupo bancario. Se considerará que los descubiertos se encuentran en mora cuando el cliente excede un límite estipulado o cuando el límite impuesto es menor que el saldo deudor actual.

Tomando estas observaciones en cuenta, la variable dependiente que usamos, como un indicador del incumplimiento del prestatario, es $Y_{it}(k_1, k_2) \in \{0,1\}$, donde 0 indica no default y 1 significa default.

$$Y_{it}(k_1, k_2) = \max \{0, \max(k_1, k_2)\} \quad (8)$$

IV.3.3. Variables independientes

La tabla IV.2 muestra las variables idiosincrásicas y las variables sistémicas utilizadas en este estudio, así como el signo esperado del estimador según la relación entre cada variable independiente y la probabilidad de incumplimiento. Las variables que proponemos para identificar los factores que influyen en el riesgo de crédito de los

prestatarios a través de su probabilidad de incumplimiento se derivan de investigaciones previas en los campos de las finanzas y las microfinanzas. Además, estas variables están en línea con la clasificación de factores establecida por las agencias de calificación (Moody's, 2008, 2013; Standard & Poor's, 2011).

La variable HISTORIA se refiere a la antigüedad del cliente como prestatario. El signo esperado es negativo en el estimador, al entender que un cliente antiguo habrá reembolsado correctamente los préstamos anteriores y seguirá siendo solvente. Con respecto a los créditos previamente otorgados al cliente (CRED_CONC), también se espera un signo negativo en el estimador, por las mismas razones que para la variable anterior. Para las solicitudes de crédito anteriores denegadas al cliente (CRED_DENEG), se espera un signo positivo en el estimador porque en este caso el pasado del solicitante refleja un posible riesgo de incumplimiento.

Con respecto a SECTOR, no se adoptó un criterio específico a la hora de establecer un sector de actividad que podría presentar mayor riesgo. Para el indicador que refleja el propósito del crédito solicitado, DEST_CRED, proponemos un signo negativo, entendiendo que un préstamo destinado a la adquisición de un activo fijo implica un riesgo mayor que uno destinado a proporcionar capital de trabajo, porque la recuperación del activo fijo mediante amortización técnica lleva más tiempo. En cuanto al número de reembolsos periódicos realizados en el historial de crédito del cliente (CUOT_TOT), esperamos un signo negativo en el estimador correspondiente porque se supone que un cliente con un mayor número de pagos ha obtenido, en promedio, un mayor número de préstamos, que también refleja una mayor experiencia como prestatario. Asimismo, la información se incluye en el registro de atrasos del cliente, codificada con las variables CUOT_MORA, MEDIA_MORA Y MORA_MAYOR, que representan, respectivamente, el número total de pagos perdidos, el número promedio de días en esta situación y el número de días en el nivel más alto de atrasos. Esperamos un signo positivo para cada uno de estos estimadores en el modelo, ya que un prestatario que presente un historial de grandes valores para cualquiera de estas variables tendrá mayor dificultad para realizar reembolsos de préstamos.

Según Abdullah & Quayes (2016) y Sharma & Zeller (1997), en las microfinanzas se dice que las mujeres son más solventes que los hombres, ya que se considera que tienen un mayor sentido de responsabilidad familiar, un hecho que se refleja en los patrones de reembolso del préstamo. Por este motivo, esperamos obtener un signo positivo para la variable SEXO, teniendo en cuenta que el software estadístico utilizado toma 0 como valor de referencia para la variable dependiente. También se espera que el signo para el estimador de la variable EDAD sea positivo, porque un cliente más joven tendrá un mayor potencial económico y podrá pagar mejor los créditos que una persona mayor. Con respecto al estado civil del cliente, E_CIVIL, se espera que el riesgo crediticio de los clientes no vinculados sea mayor que el de los clientes que asumen la responsabilidad de una unidad familiar, ya que las responsabilidades familiares y domésticas están asociadas, en general, a un patrón de pago de la deuda. Por lo tanto, se espera que el signo de este estimador estadístico sea positivo. Esperamos obtener un estimador negativo para la variable estado laboral, SIT_LAB, ya que los clientes cuya actividad económica ya está consolidada en la gestión de una pequeña empresa tendrán una menor probabilidad de incumplimiento de crédito que aquellos que anteriormente trabajaron como empleados y ahora buscan obtener un microcrédito para establecer una microempresa. Finalmente, los signos esperados para los estimadores de los coeficientes R_i de equidad, liquidez, deuda y rentabilidad se adoptaron teniendo en cuenta la práctica de investigación previa en los modelos de calificación crediticia para la banca comercial.

En microfinanzas, el enfoque adoptado para los garantes, GARANT, de un microcrédito es diferente del de los créditos otorgados por grandes corporaciones bancarias. En este sentido, y junto con la variable DISCAPACIDAD, la propia reputación o solvencia moral del cliente se convierte en la principal garantía solicitada y suministrada. Por lo tanto, el banco solicitará una declaración jurada de los activos de los prestatarios que generalmente no tienen problemas importantes para cumplir con sus obligaciones de pago. En la experiencia de la institución, las personas con discapacidad suelen considerarse más solventes y confiables que los clientes que no se ven afectados por la discapacidad. Por el contrario, se requieren garantías sólidas para los clientes que, en el

pasado, habitualmente no han cumplido con sus obligaciones de reembolso. En consecuencia, esperamos encontrar un signo negativo para este estimador. Además, la solicitud de un préstamo grande, dentro de los límites impuestos en la definición de microcrédito, generalmente se acepta si el cliente ha presentado un buen pago de los reembolsos de los créditos anteriores. Además, el préstamo de una gran suma generalmente se realiza con respecto a actividades económicas seguras bien establecidas. Por lo tanto, esperaríamos que un préstamo más grande sea intrínsecamente menos riesgoso que uno por un monto menor. En consecuencia, esperamos obtener un signo negativo para el estimador de la variable NOMINAL. Mientras mayor sea la DURACIÓN del préstamo, mayor será la probabilidad de incumplimiento. Por lo tanto, esperamos ver un estimador positivo para esta variable. De manera similar, cuanto mayor sea la tasa de interés, TIPO_INTERÉS de la operación, más dificultades tendrá el cliente para cumplir con el cronograma de amortización. Por esta razón, esperamos que este estimador sea positivo.

En cuanto a las variables macroeconómicas, según Balaguer-Coll et al. (2016), la situación del ciclo económico, ECO_CICLO, podría influir en el volumen de la deuda y, por lo tanto, en los problemas de insolvencia del individuo. En consecuencia, incluimos esta variable como un posible determinante de la probabilidad de incumplimiento, asignándole un signo positivo esperado. En paralelo, las conclusiones de Navarro-Galera et al., (2015) sugieren que un mayor nivel de actividad económica y de la tasa nacional de desempleo están asociados con mayores niveles de endeudamiento. Por lo tanto, también incluimos las variables macroeconómicas PIB y DESEMPLEO, esperando un efecto negativo del primero y un efecto positivo del segundo sobre la probabilidad de incumplimiento. Finalmente, los pronunciamientos realizados por organizaciones como el F.M.I. (2014) y U.E. (2015), junto con hallazgos de investigaciones previas (Mackey, 2014) nos llevaron a incorporar la variable RIESGO_CRÉDITO, para la cual se espera un signo negativo.

Tabla IV.2. Descripción de las variables idiosincráticas y sistémicas

VARIABLE	CONCEPTO	SIGNO ESPERADO DEL ESTIMADOR (β)
VARIABLES IDIOSINCRÁTICAS		
HISTORIA	Tiempo del prestatario como cliente de la entidad. Variable numérica	-
CRED_CONC	Créditos concedidos con anterioridad. Variable numérica	-
CRED_DENEG	Créditos denegados con anterioridad. Variable numérica	+
SECTOR	Sector de actividad de la microempresa. Variable categórica (0) Comercio (1) Agricultura (2) Producción (3) Servicio	+ / -
DEST_CRED	Destino del crédito. Variable dicotómica (0) Capital de trabajo (1) Activo Fijo	-
CUOT_TOT	Número total de cuotas pagadas en historial de crédito. Variable numérica	-
CUOT_MORA	Número de cuotas incurridas en morosidad. Variable numérica	+
MEDIA_MORA	Promedio (días) de la morosidad del cliente. Variable numérica	+
MORA_MAYOR	Número de días de la mayor mora del cliente. Variable numérica	+
SEXO	Sexo del prestatario. Variable dicotómica. (0) Hombre, (1) Mujer	+
EDAD	Edad en el momento de la solicitud del crédito. Variable numérica	+
E_CIVIL	Estado Civil. Variable dicotómica. (0) Soltero, (1) Unidad Familiar	+
SIT_LAB	Situación laboral del cliente. Variable dicotómica (0) Propietario (1) Dependiente	-
R1	Rotación Activos = Ingresos Ventas / Total Activo	-
R2	Productividad = Utilidad Bruta / Costes Operativos	-
R3	Liquidez = Capacidad Pago / Total Activo	-
R4	Rotación Liquidez = Capacidad Pago / Ingresos Ventas x 360	+
R5	Dependencia o Endeudamiento = Total Pasivo / (Total Pasivo + Total Patrimonio)	+

VARIABLE	CONCEPTO	SIGNO ESPERADO DEL ESTIMADOR (β)
R6	Apalancamiento = Total Pasivo / Total Patrimonio	+
R7	ROA = Utilidad Neta / Total Activo	-
R8	ROE = Utilidad Neta / Total Patrimonio	-
GARANT	Tipo de garantía aportada por el cliente. Variable dicotómica (0) sin garantías (1) Garantía real	-
DISCAPACIDAD	Presenta algún tipo de discapacidad. Variable dicotómica (0) con discapacidad reconocida (1) sin discapacidad	-
NOMINAL	Importe del crédito. Variable numérica	-
DURACION	Número de cuotas mensuales del crédito solicitado. Variable numérica	+
TIPO_INTERES	Tasa de interés mensual del crédito. Variable numérica	+
VARIABLES SISTEMÁTICAS		
ECO_CICLO	Estado del ciclo económico. Variable dummy: (0) Observación en año anterior a crisis económica (2006-2007); (1) Observación en año de crisis económica (2008-2011).	+
PIB	Tasa de crecimiento de la economía nacional. Variable Numérica.	-
DESEMPLEO	Tasa de desempleo nacional. Variable Numérica	+
PRIMA_RIESGO	Prima de Riesgo: diferencia entre el precio del bono de deuda pública de España el precio del bono de deuda pública de Alemania. Variable numérica.	+

Fuente: Elaboración propia.

IV.3.4. El modelo estadístico

Como se menciona en la sección dedicada a la variable dependiente, para medir la probabilidad de incumplimiento asignamos un valor de 1 a los prestatarios que cumplen una o más de las condiciones para los dos indicadores seleccionados, y un valor de 0 de lo contrario, de acuerdo con nuestro análisis de 2.350 clientes de la cartera de préstamos, incluidas 785 personas con discapacidad. Estos datos reflejan los valores de la variable dependiente o explicada (la probabilidad de incumplimiento como un indicador de riesgo de crédito financiero) y de las variables independientes o explicativas, que reflejan factores idiosincrásicos y sistémicos.

Nuestros resultados empíricos se obtuvieron mediante regresión logística, una técnica paramétrica para calcular la probabilidad de incumplimiento de crédito y una técnica no paramétrica que consiste en una red neuronal artificial de percepción multicapa (MLP por sus siglas en inglés).

El objetivo principal de nuestro modelo de regresión logística es predecir la categoría de resultado para casos individuales, utilizando el modelo más parsimonioso. Para lograr este objetivo, el modelo creado incluye todas las variables de predicción que se consideran útiles para predecir la variable dependiente. Estas variables se pueden introducir en el modelo mediante la llamada regresión escalonada, siguiendo el orden propuesto en estudios previos, probando el ajuste del modelo después de la integración de cada coeficiente.

Primero, consideramos el modelo paramétrico (panel de datos logit) y luego la red neuronal MLP, comparándolo con técnicas paramétricas clásicas. Las redes neuronales son implementaciones particulares, implícitamente limitadas, de smoothers ordinarios, que son extensiones no lineales, no necesariamente aditivas del modelo de regresión logística, según Blanco et al. (2013) y Cubiles-de-la-Vega et al. (2013). Finalmente, se describen las características estadísticas de los mejores modelos de calificación crediticia.

IV.3.5. Regresión logística

A partir de la ecuación 7, el modelo de regresión logística estima la probabilidad de incumplimiento del prestatario i en función de factores sistemáticos e idiosincrásicos de acuerdo con:

$$PD_i = PD (APP_i \leq c_i | X_j, Z_{ki}) = \frac{e^{(\hat{\alpha} + \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j X_j + \sum_{k=1}^m \hat{\delta}_k Z_{ki})}}{1 + e^{(\hat{\alpha} + \sum_{j=1}^n \hat{\beta}_j X_j + \sum_{k=1}^m \hat{\delta}_k Z_{ki})}} \quad (9)$$

Los parámetros $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}_j$ y $\hat{\delta}_k$ en el logit se pueden estimar maximizando el valor de la función de verosimilitud.

El modelo de riesgo de crédito que proponemos fue elegido por varias razones. En primer lugar, de acuerdo con la literatura, los modelos de elección discreta son apropiados cuando el objetivo del estudio es analizar los factores que influyen en la probabilidad de un incumplimiento individual (Hwang et al., 2013; Jacobson et al., 2013; Kukuk & Rönnberg, 2013). Segundo, este modelo cumple con los requisitos estadísticos establecidos en las regulaciones de Basilea II para calcular la probabilidad de incumplimiento. En tercer lugar, organizaciones internacionales como la U.E. (2015), el F.M.I. (2014), el Worldwide Bank Group (2015) y la OMS (2011) han destacado la necesidad de estudiar el efecto combinado de los factores idiosincrásicos y sistémicos en la medición del riesgo de crédito.

IV.3.6. Red neuronal artificial

De acuerdo con Blanco et al. (2013), las redes neuronales artificiales constituyen un paradigma computacional a partir del cual se pueden derivar muchos modelos matemáticos no lineales, proporcionando soluciones a una amplia gama de problemas estadísticos.

Una red MLP o función de base radial (RBF por sus siglas en inglés) es una función de los predictores (variables independientes o entradas) que minimiza el error de predicción de las variables de destino (o salidas). Las investigaciones teóricas han demostrado que una arquitectura particular, el MLP, proporciona un procedimiento de referencia en la

familia de modelos no paramétricos (Bishop, 1995). Actualmente, este tipo de red neuronal se usa con mayor frecuencia en estudios comerciales (Vellido et al., 1999; Zhang et al., 1999). Teniendo en cuenta estas consideraciones, utilizamos un MLP de tres capas, en el que la capa de salida está formada por un nodo que proporciona la probabilidad de incumplimiento para personas con discapacidad. En este cálculo, utilizamos una función de activación sigmoidea calculada mediante la función de activación logística $g(u) = eu / (eu + 1)$, que también se utiliza en la capa oculta del MLP, tomando argumentos de valor real que luego se transforman al rango (0,1).

La capa de salida contiene las variables de destino (dependientes). En este caso, la función de activación “relaciona” la suma ponderada de unidades de una capa dada con los valores de unidades en la capa correcta. Esta función toma la siguiente forma: $\gamma(ch) = \exp(ch) / \sum_j \exp(cj)$. Toma un vector de argumentos de valor real y lo transforma en uno con elementos en el rango (0,1) y que tienen una suma de 1. Si H es el tamaño de la capa oculta, $\{v_{ih}, i = 0,1,2, \dots, p, h = 1,2, \dots, H\}$ describe los pesos sinápticos para las conexiones entre la entrada de tamaño p y la capa oculta, y $\{w_h, h = 0,1,2, \dots, H\}$ son los pesos sinápticos para las conexiones entre los nodos ocultos y el nodo de salida, luego la salida de la red neuronal de un vector de entradas (x_1, \dots, x_p) es:

$$\hat{y} = g\left(w_0 + \sum_{h=1}^H w_h g\left(v_{0,h} + \sum_{j=1}^p v_{i,h} x_j\right)\right) \quad (10)$$

La salida de este modelo proporciona una estimación de la probabilidad de incumplimiento de los clientes con discapacidad para el vector de entrada correspondiente. La decisión final puede obtenerse comparando este resultado con un umbral, generalmente establecido en 0.5. Por lo tanto, se espera el incumplimiento cuando el resultado obtenido es el punto de corte asociado con los valores de sensibilidad y especificidad más próximos entre sí y que presentan el porcentaje más alto de clasificación correcta.

Un inconveniente principal de MLP es el hecho de que no existe un procedimiento conocido para garantizar que se pueda encontrar una solución global al problema de encontrar una configuración de peso sináptico que minimice los criterios de error habituales, y por lo tanto la elección de cualquier criterio entre los muchos posibles a

menudo se toma aplicando las muchas reglas de aprendizaje que se han propuesto. Otro inconveniente es su naturaleza de caja negra, lo que dificulta la interpretación del modelo resultante, aunque se han realizado algunas propuestas interesantes al respecto, como las redes neuronales bayesianas (Neal, 1996).

No existe una regla general para determinar la cantidad óptima de nodos ocultos, un parámetro que es necesario para un mejor rendimiento de la red (Kim & Valdés, 2003). La forma más común de determinar el tamaño de la capa oculta es mediante experimentos, o prueba y error (Tang & Fishwick, 1993; Wong, 1991). La cantidad de nodos ocultos determina la complejidad del modelo final, pero la creación de una red más compleja no garantiza una mejor capacidad de generalización. Una estrategia generalmente aceptada (Hastie et al., 2001) consiste en seleccionar el tamaño de la capa oculta (H) de acuerdo con los resultados de un estudio previo de validación. Por lo tanto, en nuestro estudio, el tamaño de la capa oculta (H) se seleccionó a través de una búsqueda de validación cruzada de 10 veces en {1,2, ..., 20}. Finalmente, para los problemas de clasificación, una función de error apropiada es lograr un ajuste por máxima verosimilitud condicional (o entropía) (Hastie et al., 2001).

IV.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Nuestros resultados empíricos muestran que el incumplimiento del préstamo se produjo en 344 casos de 1.565 personas sin discapacidad (21,98%) y en 62 casos de 785 personas con discapacidad (7,89%). La tabla V.3. presenta los coeficientes estimados por máxima verosimilitud y su transformación en odds ratio (OR) o Exp (β) para los tres modelos considerados y descritos en secciones previas. La información OR para cada variable nos permite determinar la influencia de las variables estadísticamente significativas. El OR se interpreta como la variación en las probabilidades de la ocurrencia del evento (por defecto) en respuesta a una variación unitaria en la variable explicativa considerada. La tabla V.4. muestra los pesos para cada variable versus la explicación de la probabilidad de incumplimiento entre todos los prestatarios en la cartera. Estos resultados muestran que se asignan mayores ponderaciones a las variables que se encuentran significativas en el modelo de regresión logística, lo que significa que las variables significativas discutidas anteriormente explican mejor el fenómeno del incumplimiento por parte de los clientes con discapacidad.

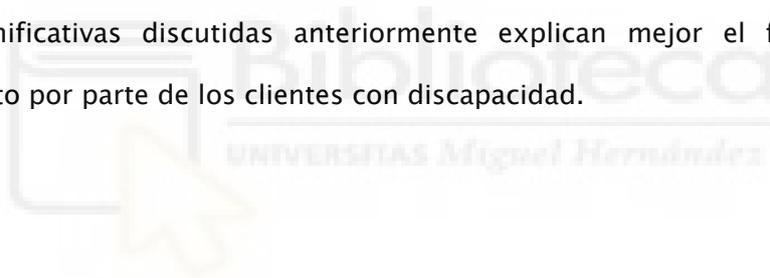


Tabla IV.3. Variables significativas para los modelos estimados con regresión logística

MODELO 1			
Variable	Coef. (β)	Std. Err.	Exp (β)
DEST_CRED	-0,0735494 (*)	0,0398241	0,929090
CUOT_TOT	-0,1305842 (***)	4,79959	0,8775826
R2	-0,795266 (***)	0,3254843	0,451461
R4	0,0883237 (**)	0,0466876	1,092341
R6	0,4688818 (*)	0,3164849	1,598206
DISCAPACIDAD	-0,3942798 (***)	0,1945397	0,674165
PIB	-0,165963 (***)	3,639751	0,8470775
PRIMA_RIESGO	0,4207524 (***)	7,273572	1,5231071
CONS	4,893446 (***)	1,504701	
MODELO 2			
Variable	Coef. (β)	Std. Err.	Exp (β)
DEST_CRED	-0,270232 (***)	0,0768787	0,7632023
CUOT_TOT	-0,2159687 (***)	7,266459	0,8057605
R2	-1,757557 (***)	0,3756014	0,1724656
R4	0,0883237 (**)	0,0466876	1,092341
R6	0,444984 (***)	0,1428	1,560465
PIB	-0,165963 (***)	3,639751	0,8470775
PRIMA_RIESGO	0,270232 (***)	0,0768787	1,31022
CONS	3,267 (***)	1,618851	
MODELO 3			
Variable	Coef. (β)	Std. Err.	Exp (β)
DEST_CRED	-0,130232 (**)	0,054678	0,87789174
R4	0,123671 (**)	0,0951357	1,1316435
R6	0,691347 (***)	0,12894	1,99640288
PIB	0,225793 (**)	3,96547	0,79788325
PRIMA_RIESGO	0,13544 (*)	0,63247	1,14504049
CONS	5,2567 (***)	1,00954	

(*) (**). (***) Representan significancia al 10%. Niveles de 5% y 1%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla IV.4. Pesos sinápticos de las variables en los modelos de redes neuronales

Predictor		Expected (MODEL 1)						Output layer	
		Hidden layer 1							
		H(1:1)	H(1:2)	H(1:3)	H(1:4)	H(1:5)	H(1:6)	Default 0	Default 1
Capa de entrada	(Sesgo)	0.035	0.185	-0.072	-0.055	-0.319	-0.319		
	HISTORIA	-0.081	-0.185	-0.339	0.155	-0.322	-0.206		
	CRED_CONC	-0.224	0.190	0.132	0.001	0.049	-0.179		
	CRED_DENEG	-0.231	0.166	-0.429	-0.293	-0.477	0.177		
	SECTOR	0.183	0.226	0.405	0.346	-0.432	0.164		
	DEST_CRED	0.180	-0.031	0.005	-0.138	-0.392	-0.392		
	CUOT_TOT	0.258	0.116	-0.214	-0.219	-0.418	-0.418		
	CUOT_MORA	0.025	0.286	0.380	0.371	0.297	0.297		
	MEDIA_MORA	0.023	-0.166	-0.337	-0.359	-0.277	0.311		
	MORA_MAYOR	-0.207	-0.317	0.406	0.167	-0.039	0.320		
	SEXO	-0.309	-0.192	0.313	0.008	-0.169	0.146		
	EDAD	0.376	0.374	0.006	-0.263	0.418	0.120		
	E_CIVIL	-0.295	-0.325	-0.437	0.227	-0.510	0.257		
	SIT_LAB	0.416	-0.472	0.150	-0.389	-0.145	-0.162		
	R1	0.208	0.003	-0.090	0.316	-0.159	-0.307		
	R2	0.016	0.129	-0.169	-0.156	-0.399	-0.399		
	R3	0.067	0.066	-0.296	-0.219	-0.044	-0.044		
	R4	0.245	-0.221	-0.340	-0.121	0.294	0.490		
	R5	-0.236	0.262	0.287	0.114	0.092	0.251		
	R6	-0.292	-0.217	-0.400	0.029	-0.239	0.400		
	R7	-0.197	-0.195	-0.261	-0.003	-0.289	-0.289		
	R8	0.253	-0.151	-0.109	-0.113	-0.248	-0.248		
	GARANTÍA	-0.240	-0.104	-0.341	-0.240	-0.036	-0.036		
	DISCAPACIDAD	-0.415	-0.517	-0.118	-0.333	-0.568	-0.668		
	NOMINAL	0.117	0.000	-0.188	-0.198	-0.377	-0.377		
	DURACION	0.136	0.050	-0.092	-0.149	-0.205	-0.205		
	TIPO INTERES	0.184	0.174	0.034	0.376	0.228	0.228		
	ECO_CICLO	0.486	0.347	-0.252	-0.426	-0.125	0.032		
PIB	0.075	0.036	-0.039	-0.070	-0.413	-0.413			
DESEMPLEO	0.045	-0.233	0.129	-0.028	0.333	0.333			
PRIMA_RIESGO	0.183	-0.065	0.323	0.136	0.512	0.512			
Capa Oculta 1	(Bias)						.196	.194	
	H(1:1)						-.188	-.081	
	H(1:2)						-.113	-.232	
	H(1:3)						.109	.118	
	H(1:4)						-.284	-.080	
	H(1:5)						.126	.212	
	H(1:6)						-.548	-.429	

Predictor	Pronosticado (MODELO 2)						Capa de salida	
	Capa oculta 1						Default 0	Default 1
	H(1:1)	H(1:2)	H(1:3)	H(1:4)	H(1:5)	H(1:6)		
(Sesgo)	0,022	0,172	-0,085	-0,068	-0,332	-0,332		
ANTIGUO	-0,094	-0,198	-0,352	0,142	-0,335	-0,219		
CRED_CONC	-0,237	0,177	0,119	-0,012	0,036	-0,192		
CRED_DENEG	-0,244	0,153	-0,442	-0,306	-0,490	0,164		
SECTOR	0,192	0,235	0,414	0,355	-0,423	0,173		
DEST_CRED	0,095	-0,116	-0,080	-0,223	-0,477	-0,477		
CUOT_TOT	0,134	-0,008	-0,338	-0,343	-0,542	-0,542		
CUOT_MORA	0,087	0,348	0,442	0,433	0,359	0,359		
MEDIA_MORA	0,085	-0,104	-0,275	-0,297	-0,215	0,373		
MORA_MAYOR	-0,145	-0,255	0,468	0,229	0,023	0,382		
SEXO	-0,257	-0,140	0,365	0,060	-0,117	0,198		
EDAD	0,438	0,436	0,068	-0,201	0,480	0,182		
E_CIVIL	-0,253	-0,325	-0,437	0,227	-0,510	0,257		
SIT_LAB	0,380	-0,508	0,114	-0,425	-0,181	-0,198		
R1	0,172	-0,033	-0,126	0,280	-0,195	-0,343		
R2	-0,073	0,040	-0,258	-0,245	-0,488	-0,488		
R3	-0,022	-0,023	-0,385	-0,308	-0,133	-0,133		
R4	0,328	-0,138	-0,257	-0,038	0,377	0,573		
R5	-0,220	0,278	0,303	0,130	0,108	0,267		
R6	-0,215	-0,140	-0,323	0,106	-0,162	0,477		
R7	-0,229	-0,227	-0,293	-0,035	-0,321	-0,321		
R8	0,221	-0,183	-0,141	-0,145	-0,280	-0,280		
GARANT	-0,272	-0,136	-0,373	-0,272	-0,068	-0,068		
NOMINAL	0,101	-0,016	-0,204	-0,214	-0,393	-0,393		
DURACION	0,127	0,041	-0,101	-0,158	-0,214	-0,214		
TIPO_INTERES	0,287	0,277	0,137	0,479	0,331	0,331		
ECO_CYCLE	0,509	0,370	-0,229	-0,403	-0,102	0,055		
PIB	0,000	-0,039	-0,114	-0,145	-0,488	-0,488		
DESEMPLEO	0,012	-0,266	0,096	-0,061	0,300	0,300		
PRIMA_RIESGO	0,276	0,028	0,416	0,229	0,605	0,605		
(Sesgo)							0,349	0,347
H(1:1)							-0,190	-0,083
H(1:2)							-0,147	-0,266
H(1:3)							0,109	0,118
H(1:4)							-0,296	-0,178
H(1:5)							0,087	0,172
H(1:6)							-0,672	-0,551

Predictor	Pronosticado (MODELO 3)						Capa de salida		
	Capa oculta 1						Default 0	Default 1	
	H(1:1)	H(1:2)	H(1:3)	H(1:4)	H(1:5)	H(1:6)			
(Sesgo)	0,134	0,284	0,027	0,044	-0,220	-0,220			
ANTIGUO	0,018	-0,185	-0,339	0,155	-0,322	-0,206			
CRED_CONC	-0,125	0,289	0,231	0,100	0,148	-0,080			
CRED_DENEG	-0,132	0,265	-0,330	-0,194	-0,378	0,276			
SECTOR	0,140	0,183	0,362	0,303	-0,475	0,121			
DEST_CRED	0,234	0,023	0,059	-0,084	-0,338	-0,353			
CUOT_TOT	0,283	0,141	-0,189	-0,194	-0,301	-0,327			
CUOT_MORA	-0,022	0,239	0,333	0,324	0,250	0,250			
MEDIA_MORA	-0,024	-0,213	-0,384	-0,406	-0,324	0,264			
MORA_MAYOR	-0,254	-0,364	0,359	0,120	-0,086	0,273			
SEXO	-0,356	-0,239	0,266	-0,039	-0,216	0,099			
EDAD	0,349	0,347	-0,021	-0,290	0,391	0,093			
E_CIVIL	-0,322	-0,352	-0,464	0,200	-0,537	0,230			
SIT_LAB	0,441	-0,447	0,175	-0,364	-0,120	-0,137			
Capa de entrada	R1	0,233	0,028	-0,065	0,341	-0,134	-0,282		
	R2	0,073	0,186	-0,112	-0,099	-0,342	-0,342		
	R3	0,124	0,123	-0,239	-0,162	0,001	0,013		
	R4	0,219	-0,247	-0,366	-0,147	0,268	0,464		
	R5	-0,249	0,249	0,274	0,101	0,079	0,238		
	R6	-0,321	-0,246	-0,429	0,000	-0,268	0,371		
	R7	-0,179	-0,177	-0,243	0,015	-0,271	-0,271		
	R8	0,271	-0,133	-0,091	-0,095	-0,230	-0,230		
GARANT	-0,222	-0,086	-0,323	-0,222	-0,018	-0,018			
NOMINAL	0,207	0,090	-0,098	-0,108	-0,287	-0,287			
DURACION	0,196	0,110	-0,032	-0,089	-0,145	-0,145			
TIPO_INTERES	0,150	0,140	0,000	0,342	0,194	0,194			
ECO_CYCLE	0,459	0,320	-0,275	-0,453	-0,146	0,005			
PIB	0,106	0,067	-0,008	-0,039	-0,382	-0,382			
DESEMPLEO	0,013	-0,265	0,097	-0,060	0,301	0,301			
PRIMA_RIESGO	0,173	-0,085	0,262	0,126	0,501	0,502			
Capa oculta 1	(Sesgo)						0,172	0,166	
	H(1:1)						-0,155	-0,021	
	H(1:2)						-0,109	-0,189	
	H(1:3)						-0,003	-0,009	
	H(1:4)						-0,265	-0,063	
	H(1:5)						0,144	0,222	
	H(1:6)						-0,466	-0,394	

Fuente: Elaboración propia.

La matriz de clasificación, es decir, la tabla de contraste entre casos observados versus casos estimados (tabla V.5.) muestra el porcentaje de clasificación correcta obtenida por cada uno de los tres modelos utilizando las dos técnicas estadísticas que consideramos. Esta tabla muestra que el modelo 2, diseñado para clientes con discapacidad, logra un porcentaje más alto de clasificación correcta (83,31% y 77.83% para la red neuronal y regresión logística, respectivamente) que los otros modelos. Por lo tanto, concluimos que este modelo presenta un mejor ajuste a las variables, aunque los dos grupos tienen perfiles de pago similares. Además, de acuerdo con investigaciones previas, los modelos estimados que usan técnicas no paramétricas mejoran significativamente el poder predictivo de la probabilidad de incumplimiento en los clientes en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad.

Tabla IV.5. Matriz de clasificación

MODEL 1							
REGRESIÓN LOGÍSTICA				RED NEURONAL			
Observ.	Predicción		PCC	Observ.	Predicción		PCC
	0	1			0	1	
0	1.439	504	74,06%	0	1.567	376	80,65%
1	92	304	76,77%	1	71	325	82,07%
PCC			74,52%	PCC			80,89%

MODEL 2							
REGRESIÓN LOGÍSTICA				RED NEURONAL			
Observ.	Predicción		PCC	Observ.	Predicción		PCC
	0	1			0	1	
0	561	162	77,59%	0	600	123	82,99%
1	12	50	80,65%	1	8	54	87,10%
PCC			77,83%	PCC			83,31%

MODEL 3							
REGRESIÓN LOGÍSTICA				RED NEURONAL			
Observ.	Predicción		PCC	Observ.	Predicción		PCC
	0	1			0	1	
0	561	162	77,59%	0	600	123	82,99%
1	12	50	80,65%	1	8	54	87,10%
PCC			77,83%	PCC			83,31%

Fuente: Elaboración propia.

IV.5. CONSIDERACIONES FINALES

En base a los modelos diseñados por la literatura previa de evaluación y concesión de microcréditos, se propone un modelo de *credit scoring* para evaluar la probabilidad de incumplimiento de los clientes con discapacidad en el sistema financiero.

Para una muestra de 2.350 clientes, se han identificado los factores idiosincráticos y sistémicos que constituyen el perfil de pago. A través de las metodologías de regresión logística y red neuronal artificial, obtenemos un modelo de calificación crediticia con un signo negativo en la variable discapacidad, lo que implica que este grupo de clientes presenta una probabilidad de incumplimiento menor, permitiendo, al mismo tiempo, la generación de dos modelos diferenciados para ambas carteras de clientes.

Los resultados obtenidos en todos los modelos diseñados arrojan porcentajes correctos en la clasificación de los créditos. Así, los modelos 2 y 3, la clasificación es correcta en el 77,83% de los clientes según la regresión logística y el 83,31% de los clientes en la red neuronal artificial. Por su parte, en el modelo 1 la clasificación es correcta en el 74,52% en el caso de la regresión logística y del 80,89% en la red neuronal artificial.

De esta forma, se propone un modelo específico para el cálculo de la probabilidad de incumplimiento del colectivo en el sistema financiero, lo que presenta importantes implicaciones para las entidades financieras, los agentes sociales, los reguladores financieros y los órganos fiscales para el desarrollo normativo de regulaciones que favorezcan la inclusión real del colectivo en el sistema financiero.

CAPÍTULO 5. APLICACIÓN DEL MODELO DE CREDIT SCORING PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

V.1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, en el año 2011, el 15% de la población mundial presentaba alguna tipología de discapacidad (OMS, 2011), mientras que la estrategia europea sobre discapacidad 2010 – 2020 (Directiva 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los requisitos de accesibilidad de productos y servicios) establece que este porcentaje es del 20% en el año 2020, lo que indica que este porcentaje está en aumento, tal y como predecía la propia Organización Mundial de la Salud (2011). Por su parte, Naciones Unidas (2007) considera que, en promedio, las personas con discapacidad son más pobres que el resto de la población.

La discriminación, el aislamiento y la exclusión social suele ser una característica común de las personas con discapacidad y sus familias, lo que provoca negligencias en los vecindarios, comunidades, en el sistema de educación formal y en el acceso a los servicios gubernamentales (Bognar, 2011, Nokrek et al., 2013, Nuwagaba et al., 2012). Estas barreras a las que se enfrenta el colectivo provocan que dejen de producir, aproximadamente, el 5,7% del PIB mundial (Goldstein, 2010).

El acceso a la financiación es importante para mejorar el empoderamiento social, político, económico y psicológico, al mismo tiempo que mejora la autoconfianza, la integración social y el poder de decisión de las familias (Thomas, 2000). En consecuencia, las personas con discapacidad económicamente activas tienen que recurrir a fuentes financieras informales, sin tener acceso a las vías de ahorro y crédito reguladas por los sistemas financieros (Beisland & Mersland, 2012a).

Los estudios previos acerca de la participación de este grupo de la población en el sistema financiero son contradictorios. La investigación de Nuwagaba et al. (2012) certifica que al colectivo de la discapacidad no se les niega necesariamente el acceso a las microfinanzas si cumple con los requisitos de crédito. Sin embargo, Cramm &

Finkenflügel (2008), Mersland et al. (2009) y Sarker (2020) afirman que el propio personal de las instituciones financieras discrimina a este segmento de clientes, por lo que tienen menos posibilidades de acceder a las microfinanzas comparativamente con el resto de la población. En esta misma línea, Labie et al. (2015) reveló que en Uganda la mayoría de los oficiales de crédito discriminan a las personas con discapacidad como consecuencia de los prejuicios. En España, el 17,8% de las personas con discapacidad ha sufrido discriminación financiera en la contratación de seguros y productos financieros de todo tipo, al mismo tiempo que las compañías de seguros encarecen o evitan las pólizas de seguro para el colectivo de la discapacidad (Jiménez & Huete, 2003). Lewis (2004) considera que a las personas con discapacidad que acceden a las microfinanzas se les conceden importes más bajos que sus homólogos sin discapacidad. Beisland & Mersland (2012b) asevera que el principal obstáculo es el diseño de productos y servicios reales para el colectivo, mostrando al mismo tiempo que el 22% de las personas con discapacidad económicamente activas no acuden a las entidades financieras por temor a que su solicitud de crédito sea rechazada por el hecho de presentar una discapacidad.

Esta situación de vulnerabilidad ha provocado que diferentes organismos nacionales y supranacionales interesados en la inclusión financiera hayan manifestado una gran preocupación por la escasez de oferta financiera para el sector de la discapacidad en el panorama internacional (Minkowitz, 2006; OMS, 2011). Bajo esta consideración, en la Cumbre de Pittsburgh, celebrada en el año 2009, el G-20 se marcó como objetivo prioritario la mejora de los niveles de inclusión financiera (G20, 2009).

En esta misma línea, y como precedentes, la Asociación Mundial para la Inclusión Financiera de los países que conforman el Grupo de los 20 (G-20 Global Partnership for Financial Inclusion), así como el Programa para la Inclusión Financiera del mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (Asian Pacific Economic Cooperation, APEC) (Villacorta & Reyes, 2012) establecen, entre sus recomendaciones, la necesidad de proporcionar financiación suficiente al colectivo (OMS; 2011). También, el Center For Financial Inclusion (CFI) recoge en distintos documentos que la inclusión financiera debe entenderse como la oportunidad para "*hacer el bien haciendo el bien*", un objetivo de doble

ganancia para las naciones, sus ciudadanos y los proveedores de servicios financieros y bancarios. En este sentido, Choe & Baldwin (2017), Goldstein (2010) y Moreno et al., (2018) indican que se tienen que desarrollar estrategias que hagan posible la plena inclusión y que se desarrollen productos y servicios financieros reales y adaptados a este grupo de clientes, para que, con los mismos, se permita su inclusión en el sistema financiero, ya que, si este segmento sigue siendo marginalizado, no se cumplirá el objetivo de la inclusión financiera plena.

Más recientemente la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2018) ha considerado que la asistencia financiera de las personas con discapacidad es un factor fundamental para mejorar la sostenibilidad social, la reducción de las desigualdades y la calidad de vida de los ciudadanos. El Grupo del Banco Mundial ha adquirido compromisos para el desarrollo de la inclusión del colectivo (Grupo del Banco Mundial, 2018), mientras que la estrategia europea sobre discapacidad 2010–2020 (UE, 2019) y la Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, destacan los requisitos de accesibilidad de productos y servicios.

Bajo esta motivación, así como según las consideraciones de Blanchard et al. (2008), quienes consideran que, para mejorar los programas de acceso a las finanzas de las personas con discapacidad, los proveedores de servicios financieros deben cumplir las regulaciones de préstamos justos y favorecer los procesos de investigación inclusivos, nuestro estudio tiene como principal objetivo proporcionar una solución para que las instituciones financieras puedan determinar la tasa de interés ajustada al riesgo crediticio de los clientes con discapacidad (Ruthenberg & Landskroner, 2008), basado en el enfoque IRB establecido en las regulaciones de Basilea III (BCBS, 2010, 2017) tras haber utilizado las técnicas de regresión logística y perceptrón multicapa (MLP) para estimar la probabilidad de incumplimiento crediticio según se ha visto en capítulo cuarto de nuestra tesis doctoral.

V.2. EL MARCO NORMATIVO DE BASILEA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El Comité de Basilea se estableció en el año 1974 por los gobernadores de los bancos centrales del Grupo de los Diez (G-10) como consecuencia de los problemas bancarios del momento, especialmente la quiebra de Bankhaus Herstatt en Alemania Occidental y del estadounidense Franklin National Bank.

El Comité se constituyó como un foro permanente de cooperación para los países miembros en materia de supervisión bancaria, estableciendo los métodos y sistemas de atención temprana, armonía en la red supervisora, el entendimiento supervisor y la calidad internacional en la supervisión bancaria. De esta manera, los estándares y recomendaciones emitidos por el Comité motivan a las autoridades supervisoras para que los adecuen a sus propios sistemas internos y logren la convergencia hacia enfoques y estándares comunes.

En este sentido, en 1988, el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria logró un consenso sobre un enfoque de medición de riesgo de crédito, dando origen a un sistema de medición de capital, que implementaba un requerimiento de capital mínimo del 8% sobre los activos ponderados por riesgo. Este sistema se conoce como Acuerdo de Capital de Basilea o Basilea I.

En 1996, el Comité incorporó la determinación de nuevos riesgos, como los requerimientos de capital por riesgo de mercado, como consecuencia de posiciones abiertas de los bancos en el mercado de moneda extranjera, valores de deuda negociables, acciones, mercancías y opciones, con el propósito de que la banca internacional operara con un capital adecuado a los riesgos asumidos.

Sin embargo, no recogía la medición del riesgo por métodos avanzados ni la identificación de riesgos adicionales. Como consecuencia de ello, se produjo un desfase entre el capital regulatorio y los negocios bancarios, surgiendo así “Convergencia Internacional de Medición de Capital y Estándares de Capital, un Marco Revisado” o Basilea II.

Basilea II tiene como objetivos fundamentales: (a) fortalecer la solidez y estabilidad del sistema financiero internacional y promover la adopción de prácticas de administración de riesgos más fuertes en las entidades bancarias; (b) fomentar la competencia en igualdad de condiciones; (c) determinar el capital mínimo regulatorio en base a criterios más sensibles al riesgo; (d) mejorar la eficiencia y el rendimiento de los procesos bancarios; y (e), mejorar la supervisión bancaria y la transparencia de la información.

Para alcanzar estos objetivos, Basilea II se basa en tres pilares:

- Pilar I: Requerimientos mínimos de capital.

Tiene como principal objetivo gestionar de forma adecuada el riesgo por parte de las entidades bancarias, fomentando la utilización de modelos de medición de riesgos. Aunque mantiene el coeficiente del 8% de los requerimientos mínimos de capital, incorpora importantes modificaciones para la medición del riesgo de crédito, proponiendo tres métodos de con diferentes grados de complejidad y requisitos: el método estándar, método basado en sistemas de calificación internas básico y método basado en sistemas de calificación interna avanzado.

El método estándar es muy similar con respecto al Acuerdo de 1988, aunque introduce más categorías de riesgo y permite que los bancos utilicen calificaciones realizadas por instituciones de calificación externas.

Los métodos basados en sistemas de calificación internos (modelos IRB en adelante), tanto el estándar como avanzado, si suponían una novedad que incorpora Basilea II para calcular los requerimientos de capital por riesgo de crédito, aunque para aplicarlos es necesaria la aprobación del supervisor, así como estar sujeto a los requisitos mínimos y obligaciones de divulgación establecidas.

Así, los modelos IRB permiten a la entidad bancaria el cálculo de la pérdida esperada (EL) y las pérdidas inesperadas (UL), de modo que en las estimaciones internas para el cálculo de los requerimientos de capital se incluyen componentes de riesgo tales como la probabilidad de incumplimiento (PD), pérdida en caso de incumplimiento (LGD), exposición al riesgo (EAD) y el vencimiento efectivo (M). La diferencia entre

ambos métodos IRB radica en que, en el básico, la entidad únicamente proporciona sus propias estimaciones de la probabilidad de incumplimiento (PD), mientras que utiliza las estimaciones del supervisor para el resto de componentes de riesgo. Por su parte, el método IRB avanzado los bancos establecen sus propias estimaciones de PD, LGD, EAD y M, siempre sujeto a unos criterios mínimos.

- Pilar II: Principios básicos de supervisión.

Tiene como principal objetivo mejorar la supervisión y fortalecer la gestión bancaria, estableciendo cuatro principios que deben cumplir los bancos para contar con un proceso permanente que permita evaluar la suficiencia de su capital consistente con su perfil de riesgo, al mismo tiempo que se busca que los supervisores tengan legitimidad para tomar medidas que eviten que el capital se encuentre por debajo de los niveles mínimos requeridos.

- Pilar III: Disciplina del mercado.

Persigue que se establezca una política formal de divulgación de información que permita a los usuarios del sistema financiero evaluar aspectos básicos de la entidad bancaria, tales como: ámbito de aplicación; exposiciones al riesgo; procesos de evaluación del riesgo; relación entre el perfil de riesgo y el capital; y, suficiencia de capital.

Como consecuencia de la última crisis financiera, en 2007, se constituye el Marco Regulatorio Internacional para Bancos o Basilea III, que es un conjunto integral de reformas en respuesta a la crisis financiera. Su objetivo es fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario. Estas medidas tenían por objetivo:

- Mejorar la capacidad del sector para afrontar tensiones económicas o financieras.
- Mejorar la gestión del riesgo y el buen gobierno.
- Reforzar la transparencia y la divulgación de la información.

Por su parte, las medidas están dirigidas a:

- Favorecer la regulación de los bancos a título individual, favoreciendo así la capacidad de reacción de cada institución en periodos turbulentos.
- Los riesgos sistémicos, así como la amplificación procíclica de dichos riesgos a lo largo del tiempo.

Basilea III no sustituye los marcos normativos de Basilea I y Basilea II, sino que los complementa, incorporando un conjunto integral de medidas que hacen referencia a nuevos conceptos y herramientas adaptadas a las nuevas situaciones bancarias.



V.3. TRATAMIENTO DEL RIESGO DE CRÉDITO EN BASILEA III

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, en su documento definitivo conocido como Basilea III, reformas post-crisis (BCBS, 2017) establece un marco normativo posterior a la crisis financiera mundial, sentando las bases reguladoras de un sistema financiero resiliente, que, basado en cálculos más prudentes y transparentes, establece que los coeficientes de capital ponderado son comparables para evaluar perfiles de riesgo.

La revisión comprende como objetivo principal reducir la excesiva variabilidad de los activos ponderados por riesgo (RWA). Al igual que su predecesora (Basilea II), permite a los bancos seleccionar entre dos métodos para la determinación de sus requerimientos de capital por riesgo de crédito: el estandarizado y el basado en calificaciones internas (IRB), pero con tres particularidades; (a) incrementando la solidez y la sensibilidad al riesgo de los métodos estándar para el riesgo de crédito y el riesgo operacional; (b) restringiendo el uso de modelos de calificaciones internas; y (c) completando al coeficiente de capital ponderado por riesgo con un coeficiente de apalancamiento perfeccionado y un suelo de capital revisado y sólido.

En el método estándar, las entidades financieras adoptan ponderaciones estándar del riesgo de crédito para cada tipo de cartera, lo que permite el uso de calificaciones externas proporcionadas por las agencias de calificación. Por el contrario, en el método IRB, los bancos calculan sus requisitos de capital para las exposiciones de crédito utilizando sus propias estimaciones de probabilidad de incumplimiento (PD) y de la severidad o pérdida en caso de impago (Loss Given Default – LGD). La contribución principal de este método es que calcula la pérdida máxima que se puede producir en un crédito (Value at Risk, VaR) con un nivel de 99,9% de confianza. Esta pérdida máxima puede, a su vez, subdividirse en: (a) la pérdida esperada (EL), que está cubierta con provisiones; (b) la pérdida inesperada (UL), en base a los requerimientos de capital (K). La principal desventaja del método estándar es que establece los pesos de riesgo estándar para cada tipo de cartera, independientemente de su riesgo. Por el contrario, con la adopción del método IRB, los intermediarios financieros determinan sus necesidades de capital a través de una manera más sensible al riesgo y las tasas de

interés son ajustadas al riesgo de cada acreditado. A pesar de las ventajas antes mencionadas de la IRB, los intermediarios financieros primero tienen que desarrollar un modelo de calificación crediticia para estimar la probabilidad de incumplimiento (PD) de cada prestatario.

Para estimar el requerimiento de capital por cada préstamo que se conceda, Basilea III considera un cuartil del 99,9%, por lo que, al evaluar el capital requerido, el 99,9% de las situaciones del estado de la economía que pueden influir en un posible incumplimiento por parte del cliente se encuentran contemplado. La fórmula para el cálculo del requerimiento de capital (K) se basa en el modelo de riesgo de la cartera por Gordy (2003), donde se supone que el capital requerido para cada crédito depende exclusivamente de los factores de riesgo de crédito (PD y LGD) y no sobre el riesgo de la cartera a la que pertenece. En otras palabras, el requerimiento de capital por riesgo de crédito en operaciones de crédito minoristas (crédito retail), de conformidad con las normas de Basilea III, depende de la probabilidad de incumplimiento, de la severidad, así como del coeficiente de correlación del prestatario con la evolución de la economía, y en el 99,9 % nivel de confianza.

De esta forma:

$$K = f(PD, LGD, \rho, \alpha(99.9\%)) = \left[LGD \cdot N \left(\frac{G(PD) + \sqrt{\rho(PD)} \cdot G(0.999)}{\sqrt{1 - \rho(PD)}} \right) - PD \cdot LGD \right] \quad (1)$$

$$RWA = K \cdot 12,5 \cdot EAD \quad (2)$$

$$EL = PD \cdot LGD \cdot EAD \quad (3)$$

$$\rho(PD) = 0.03 \cdot \frac{1 - e^{-35 \cdot PD}}{1 - e^{-35}} + 0.16 \cdot \left(1 - \frac{1 - e^{-35 \cdot PD}}{1 - e^{-35}} \right) \quad (4)$$

$$PD \text{ (probabilidad de incumplimiento)} = \frac{1}{1 + e^{-Z}} \quad (5)$$

dónde:

K: Requisitos de capital.

PD: Probabilidad de incumplimiento, obtenida a partir de la puntuación de crédito.

ρ (PD): Coeficiente de correlación.

LGD: Pérdida dado el incumplimiento. El porcentaje de pérdida o gravedad en el momento del defecto.

EAD: Exposición al Incumplimiento.

RWA: Activos ponderados por riesgo.

EL: la pérdida esperada.

G (0.999): inversa de la función de distribución acumulada. Normalmente = - 3,090.

G (PD): inversa de la función de distribución acumulada. Normalmente en PD.

z = modelo de probabilidad de impago.

De acuerdo con las expresiones anteriores, se puede afirmar que los requisitos de capital aumentan con la probabilidad de incumplimiento y de la severidad. Por otra parte, cuanto mayor sea el riesgo de la cartera de crédito, mayores serán los requerimientos de capital exigido por dicha entidad:

$$\frac{\delta K}{\delta PD} > 0 \quad \text{and} \quad \frac{\delta K}{\delta LGD} > 0 \quad (6)$$

De acuerdo con todo lo anterior, la Figura V.1 muestra la metodología utilizada para calcular el tipo de interés, que debe ser negociado con cada prestatario cuando se considera el objetivo de obtener el retorno objetivo sobre el capital ajustado al riesgo (RORAC). Los resultados de la clasificación del crédito influyen en el cálculo de la prima de riesgo y, por lo tanto, también tienen efecto sobre la determinación de la tasa de interés de RORAC para cada cliente y la rentabilidad requerida por la institución financiera en sus préstamos. Por su parte, la probabilidad de incumplimiento afecta directamente a la pérdida esperada e indirectamente a la carga de las pérdidas inesperadas a través de su influencia en el cálculo de los requerimientos de capital.

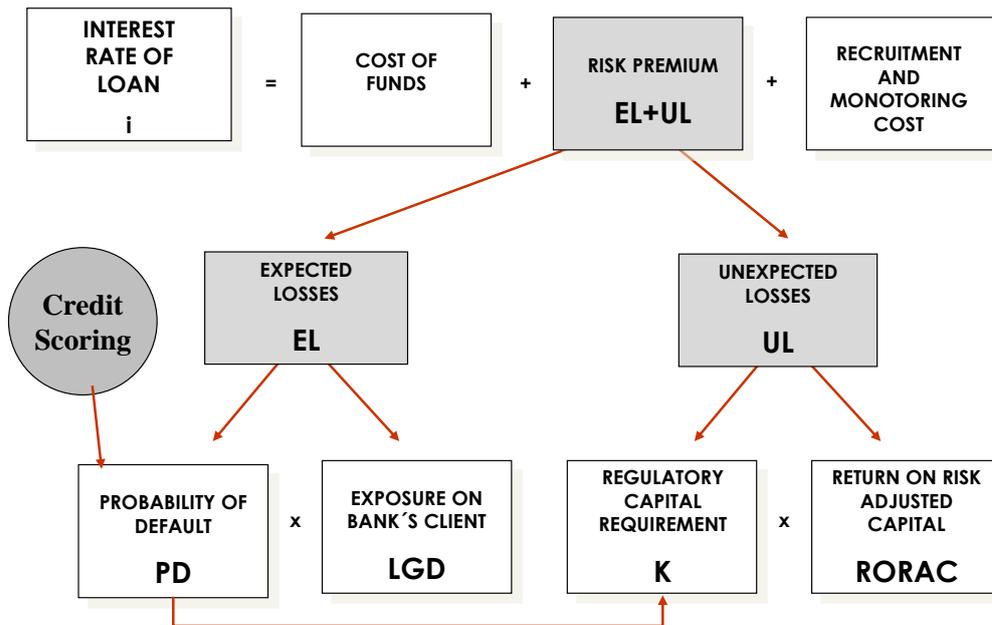


Figura V.1. Cálculo de la tasa de interés ajustada al riesgo

Fuente: Lara-Rubio et al. (2014)

La prima de riesgo (Pr) es la suma de los dos componentes: (a) la prima de riesgo derivado de la pérdida esperada (PrEL); (b) y de la prima de riesgo correspondiente derivada de la pérdida inesperada (PrUL). Además, la pérdida esperada es el resultado de multiplicar la probabilidad de incumplimiento (PD) por la severidad (LGD), y la pérdida inesperada se obtiene a partir del producto de multiplicar el requerimiento de capital regulador (K) por el rendimiento del capital ajustado al riesgo en el sector (r), según la ecuación 7.

$$\left(\text{Risk Premium} \right)_{Pr} = \left(\text{Premium for Expected Loss} \right)_{PrEL} + \left(\text{Premium for Unexpected Loss} \right)_{PrUL} = (PD \cdot LGD) + (K \cdot r) \quad (7)$$

dónde:

EL: Pérdida esperada (cubierta de la provisión).

UL: La pérdida inesperada (cubierta con los requerimientos de capital).

K: Requerimiento de capital (Ecuación 1).

r: Retorno de capital ajustado por riesgo para el sector (RORAC).

Aplicando el método estándar y el método IRB propuesto por las normas sobre requisitos de capital de Basilea III, se determina la rentabilidad del cliente después de impuestos de la siguiente expresión:

$$RORAC = \frac{(FR-FC-OC-EL+IC) \times (1-TR)}{K} \quad (8)$$

$$FR = EAD \times IR \quad (9)$$

$$IC = K \times Rf \quad (10)$$

dónde:

FR = Ingresos Financieros.

FC = Gastos Financieros.

OP = Costes Operativos.

EL = Pérdida Esperada.

IC = Rendimiento del Capital.

K = Requerimientos de Capital.

TR = tasa impositiva.

EAD = Exposición al Incumplimiento.

IR: Tasa de interés.

Rf: Tasa libre de riesgo (bono español 5 años).

También se puede establecer una serie de relaciones entre las variables, tal como se determina en las fórmulas 11 a 14, obteniendo de este modo como una primera conclusión de que la variación en la prima de riesgo de crédito (Pr) siempre aumenta cuando hay incrementos en la probabilidad de incumplimiento (PD), y como segunda conclusión, que la tasa de interés también crece cuando hay un aumento en la prima de riesgo de crédito (Pr):

$$\left\{ \begin{array}{l} PrEL = PD \times LGD \\ \frac{\delta PrEL}{\delta PD} = LGD > 0 \end{array} \right\} \quad (15)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} PrUL = K \times r \\ \frac{\delta PrUL}{\delta PD} = \frac{\delta PrUL}{\delta K} \times \frac{\delta K}{\delta PD} = r \times \frac{\delta K}{\delta PD} > 0 \end{array} \right\} \quad (16)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Pr = PrEL + PrUL = PD \times LGD + K \times r \\ \frac{\delta Pr}{\delta PD} = \frac{\delta PrEL}{\delta PD} + \frac{\delta PrUL}{\delta PD} = LGD + r \times \frac{\delta K}{\delta PD} > 0 \end{array} \right\} \quad (17)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} i = Cf + Pr + Co \\ \frac{\delta i}{\delta Pr} = 1 > 0 \\ \frac{\delta i}{\delta PD} = \frac{\delta i}{\delta Pr} \times \frac{\delta Pr}{\delta PD} = \frac{\delta Pr}{\delta PD} = LGD + r \times \frac{\delta K}{\delta PD} > 0 \end{array} \right\} \quad (18)$$

V.3.1. Reglas de aplicación a las exposiciones minoristas

Es en los modelos de calificación interna se necesita el input de la probabilidad de impago que se obtiene del modelo de *credit scoring*. Según el Reglamento para el Requerimiento de Patrimonio Efectivo por Riesgo de Crédito, para la estimación de la PD, las empresas podrán emplear las siguientes técnicas: a) experiencia histórica de incumplimiento, b) modelos estadísticos de predicción de incumplimiento y c) la asociación con datos externos. En nuestro caso, optamos por la opción b), dado que en el capítulo IV obtuvimos un modelo estadístico de predicción de incumplimiento en el cual determinamos la probabilidad de default para todos los créditos de la cartera.

El sistema de calificación admisible en los métodos IRB aplicable a exposiciones minoristas deberá estar orientado tanto al riesgo del prestatario como al riesgo de la operación. Las empresas deben demostrar que el sistema de calificación permite:

- a) Una separación en grupos de exposiciones suficientemente homogéneos.
- b) Una diferenciación significativa del riesgo entre estos grupos de exposiciones.
- c) Una estimación precisa de las características de la pérdida para cada pool.

Las empresas deberán estimar la probabilidad de incumplimiento, la pérdida dado el incumplimiento o severidad y la exposición ante el incumplimiento para cada conjunto de exposiciones. Para ello, las empresas deberán considerar, como mínimo, los siguientes factores de riesgo en la asignación de exposiciones a un conjunto determinado:

- a) Características de riesgo del prestatario: Tipo de prestatario, características socio-demográficas como edad u ocupación, comportamiento de pago en el sistema, entre otros.
- b) Características del riesgo de la operación: Tipos de producto, garantías, prelación, entre otros.
- c) Morosidad: Se deberá separar, como mínimo, las exposiciones en incumplimiento de aquellas que no lo están.

Por otra parte, tal y como dicta la normativa, las empresas que utilicen los métodos IRB deberán emplear los resultados del modelo para la aprobación de créditos, la gestión del riesgo de crédito y para la estimación interna de suficiencia patrimonial. No serán aceptables los modelos internos cuyo diseño y aplicación tiene como único propósito el cálculo del requerimiento de patrimonio efectivo por riesgo de crédito.

Según lo dicho, para determinar el requerimiento de capital en una operación de crédito, Basilea III considera un cuartil del 99,9% con objeto de que en el cómputo del capital se contemplen el 99,9% de las situaciones del estado de la economía que tengan influencia en un posible impago del cliente y que el peor resultado, en situación de catástrofe o crisis en la misma, se produzca con una probabilidad del 0,1%.

V.4. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

Para analizar el efecto que tiene el modelo de *credit scoring* en el marco de la normativa de Basilea III para los clientes con y sin discapacidad se propone un ejemplo práctico en el que una entidad financiera concede un crédito a personas con y sin discapacidad

En primer lugar, calculamos su probabilidad de impago según los modelos obtenidos en la tabla IV.3. Los datos del ejemplo práctico son:

- Cliente 1: cartera de clientes con discapacidad, cuyo modelo de probabilidad de impago obtenido en el capítulo anterior es (modelo 2):

$$Z_{\text{discapacidad}} = -0,270232 \text{ DEST_CRED} - 0,215968 \text{ CUOT_TOT} - 1,757557 \text{ R2} + 0,088323 \text{ R4} + 0,444984 \text{ R6} - 0,165963 \text{ PIB} + 0,270232 \text{ PRIMA_RIESGO} + 3,267 \quad (15)$$

Tras el cual aplicaríamos la función logística para estimar la probabilidad de impago tal y como sigue:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = PD_i = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

- Cliente 2: cartera de clientes sin discapacidad, cuyo modelo de probabilidad de impago obtenido en el capítulo anterior es (modelo 3):

$$Z_{\text{no discapacidad}} = -0,130232 \text{ DEST_CRED} + 0,12367 \text{ R4} + 0,691347 \text{ R6} - 0,225793 \text{ PIB} + 0,13544 \text{ PRIMA_RIESGO} + 5,2567 \quad (16)$$

Tras el cual aplicaríamos la función logística para estimar la probabilidad de impago tal y como sigue:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = PD_i = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

- Montante del crédito = 10.000€
- Plazo = 5 años.
- Precio crédito (tasa de interés en productos de crédito similares en el mercado bancario) = 6,90% anual.
- Euribor = Coste Fondos Ajenos = -0,48%.

- Costes operativos = 6%.
- Tasa impositiva = 25%.
- Rentabilidad ajusta a riesgo objetivo de la entidad con clientes (RORAC) = 5,42%.
- Remuneración de un Activo Libre de Riesgo (TLR)= -0,24% (Bono Gobierno a 5 años).
- Aplicación de la tabla IRB Ponderaciones Riesgo Minorista.

De esta manera, sustituyendo (15) y (16) en (5), obtenemos que la probabilidad de default para cada una de las carteras es:

PD discapacidad = 0,92%.

PD no discapacidad = 6,03%.

En segundo lugar, determinamos la rentabilidad ajustada al riesgo (RORAC) de ambas carteras, considerados en la simulación bajo los principios de Basilea I y en la de Basilea II y Basilea III en el modelo IRB avanzado. En estos dos últimos marcos normativos, los coeficientes de las variables a estimar por la entidad bancaria en el caso de las exposiciones minoristas se mantienen invariables.

En tercer lugar, ajustaremos las tasas de interés que la entidad financiera debería aplicar a cada cliente para que la rentabilidad ajustada a riesgo de ambos sea igual al 5,42%, que es el objetivo mínimo establecido por la institución para este tipo de operaciones.

En las tablas V.1. y V.2. se calcula la rentabilidad que obtiene la entidad de microfinanzas con cada uno de los clientes en el marco de la normativa de Basilea I y según la norma de Basilea II y III. Además, se calcula la tasa de interés que debería negociarse con cada cliente para conseguir el objetivo de rentabilidad ajustada a riesgo (RORAC).

Se observa como en el marco de la norma de Basilea I, ambas carteras proporcionan rentabilidades similares (en el caso de la cartera 1 con una probabilidad de impago de 0,92% un 12,74%, y en el caso de la cartera 2 con una probabilidad de impago de 6,03% un 13,29%). Sin embargo, la aplicación de los criterios de Basilea III mediante el método

IRB permite discriminar la calidad crediticia de los clientes y, por tanto, su rentabilidad (en el caso de la cartera 1 un 22,31%, y en el caso de la cartera 2 un -18,77%). Esto se debe a que la probabilidad de default es diferente en ambos clientes y, por tanto, su ponderación por riesgo, el activo ponderado por riesgo y el importe del capital propio también lo son.

Por tanto, si el objetivo es alcanzar una Rentabilidad Ajustada al Riesgo de Capital del 5,42%, deberá fijar una tasa de interés del 6,18% a los clientes con discapacidad y un 8,65% a los clientes sin discapacidad.



Tabla V.1. Rentabilidad de las carteras 1 y 2 según Basilea I y Basilea III antes del ajuste de las tasas

CONCEPTO	CARTERA 1	CARTERA 2
Tasa interés	6,90%	6,90%
Importe crédito	10.000	10.000
Tasa Libre de Riesgo	-0,24%	-0,24%
Costes Operativos	6,00%	6,00%
Coste Fondos Ajenos	-0,48%	-0,48%
Tasa Impuestos	25,00%	25,00%
BASILEA I	CARTERA 1	CARTERA 2
Ponderación	100,00%	100,00%
Provisión (A=1%; B=5%)	100,00	500,00
Coefficiente RRPP Basilea I	8,00%	8,00%
Fondos Propios	792,00 €	760,00 €
Fondos Ajenos	9.208,00 €	9.240,00 €
Ingresos	690,00 €	690,00 €
Costes Financieros	-44,57 €	-44,72 €
Costes Operativos	600,00 €	600,00 €
Beneficio de Capital	0,00	0,00
Rentabilidad Tradicional (ROE)	12,74%	13,29%
BASILEA II y III-IRB	CARTERA 1	CARTERA 2
PD	0,92%	6,03%
LGD	45,00%	45,00%
Perdida Esperada (EL)	41,40 €	271,35 €
Ponderación	40,10%	67,73%
RWA	4.010,00 €	6.773,00 €
Coefficiente Basilea III-IRB	8,00%	8,00%
Fondos Propios	320,80 €	541,84 €
Fondos Ajenos	9.679,20 €	9.458,16 €
<u>Total</u>	10.000,00 €	10.000,00 €
Superávit/Déficit Fondos Propios	471,20 €	218,16 €
Ingresos	690,00 €	690,00 €
Costes Financieros	-46,85 €	-45,78 €
Costes Operativos	600,00 €	600,00 €
Beneficio Capital FP	0,00	0,00
Rentabilidad Ajustada a Riesgo (RORAC)	22,31%	-18,77%
Rentabilidad Objetivo	5,42%	5,42%
Precio	6,90%	6,90%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla V.2. Rentabilidad de las carteras según Basilea I y Basilea III después del ajuste de las tasas

CONCEPTO	CLIENTE 1	CLIENTE 2
Tasa interés	6,18%	8,65%
Importe credito	10.000	10.000
Tasa Libre de Riesgo	-0,24%	-0,24%
Costes Operativos	6,00%	6,00%
Coste Fondos Ajenos	-0,48%	-0,48%
Tasa Impuestos	25,00%	25,00%
BASILEA I	CLIENTE 1	CLIENTE 2
Ponderacion	100,00%	100,00%
Provisión (A=1%; B=5%)	100,00	500,00
Coeficiente RRPP Basilea I	8,00%	8,00%
Fondos Propios	792,00 €	760,00 €
Fondos Ajenos	9.208,00 €	9.240,00 €
Ingresos	617,74 €	864,73 €
Costes Financieros	-44,57 €	-44,72 €
Costes Operativos	600,00 €	600,00 €
Beneficio de Capital	0,00	0,00
Rentabilidad Tradicional (ROE)	5,90%	30,54%
BASILEA III-IRB	CLIENTE 1	CLIENTE 2
PD	0,92%	6,03%
LGD	45,00%	45,00%
Perdida Esperada (EL)	41,40 €	271,35 €
Ponderacion	40,10%	67,73%
RWA	4.010,00 €	6.773,00 €
Coeficiente Basilea III-IRB	8,00%	8,00%
Fondos Propios	320,80 €	541,84 €
Fondos Ajenos	9.679,20 €	9.458,16 €
<u>Total</u>	<u>10.000,00 €</u>	<u>10.000,00 €</u>
Superavit/Déficit Fondos Propios	471,20 €	218,16 €
Ingresos	617,74 €	864,73 €
Costes Financieros	-46,85 €	-45,78 €
Costes Operativos	600,00 €	600,00 €
Beneficio Capital FP	0,00	0,00
Rentabilidad Ajustada a Riesgo (RORAC)	5,42%	5,42%
Rentabilidad Objetivo	5,42%	5,42%
Precio	6,18%	8,65%

Fuente: Elaboración propia.

V.4. CONSIDERACIONES FINALES

El Marco Normativo de Basilea III supone un importante avance con respecto a Basilea I y Basilea II, estableciendo un marco normativo posterior a la crisis financiera mundial, sentando las bases reguladoras de un sistema financiero resiliente, que, basado en cálculos más prudentes y transparentes, establece que los coeficientes de capital ponderado son comparables para evaluar perfiles de riesgo.

El modelo IRB básico permite a la entidad proporcionar sus estimaciones de la probabilidad de impago (PD), mientras que el supervisor proporciona los valores del resto de las variables. Por su parte, en el modelo IRB avanzado es la propia entidad financiera la que estima el valor de cada una de las variables.

Hemos comprobado la integración de Basilea III en la gestión del riesgo de crédito, mediante métodos IRB y el método estándar, discriminando así las tasas de interés de los clientes, según sus modelos de probabilidades de impago calculadas en el capítulo anterior. Así, para la cartera de clientes con discapacidad con una probabilidad de impago de 0,92% se ha obtenido una tasa de interés media ajustada al riesgo de 6,18%, mientras que para la cartera de clientes con una probabilidad de impago del 6,03% se ha obtenido una tasa de interés media ajustada al riesgo del 8,65%, obteniendo la entidad financiera en ambas carteras una rentabilidad objetivo del 5,42%.

De no aplicar el modelo IRB, ambas carteras tendrían un tipo de interés medio del 6,9%, lo que estaría provocando que para la cartera de clientes con discapacidad se estuviese obteniendo una rentabilidad ajustada al riesgo del 22,31%, mientras que la cartera de clientes sin discapacidad genera una rentabilidad negativa del 18,77%.

De esta forma, se refuerza la necesidad de que las entidades financieras diseñen modelos específicos de *credit scoring* para calcular la probabilidad de impago de sus clientes, pues esto constituye una herramienta potente para favorecer la inclusión financiera de las personas con discapacidad.

De manera general, la metodología empleada en nuestra muestra es generalizable a cualquier cliente acreditado con discapacidad en cualquier banco o entidad financiera,

ya que parte del análisis de su probabilidad de impago. Del mismo modo, esta herramienta presenta importantes implicaciones para el sistema financiero y los agentes sociales, ya que estos últimos disponen de una herramienta fiable con la que negociar tasas de interés ajustadas al riesgo, favoreciendo así los niveles de inclusión financiera del colectivo de personas con discapacidad.





BLOQUE III. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN





CONCLUSIONES

El presente apartado recoge las principales conclusiones obtenidas como resultado de la presente Tesis Doctoral, relativas tanto al marco teórico como a la investigación científica.

Objetivo 1. Realizar una revisión teórica de la situación de vulnerabilidad social a la que se encuentra sometido el colectivo de personas con discapacidad, así como identificar cómo la literatura previa ha abordado su problemática y sus posibles respuestas, identificando las principales tendencias de investigación y su grado de desarrollo.

Una parte importante de la población, concretamente el 15%, aún en el siglo XXI continúa siendo discriminada por razones de discapacidad, lo que está dificultando su acceso al marco de derechos fundamentales. Numerosos trabajos de investigación e informes internacionales continúan alertando de que los derechos de las personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad no se están respetando, en muchas ocasiones, como consecuencia del desconocimiento del talento del colectivo.

A partir de un análisis bibliométrico realizado sobre 2.569 artículos de investigación disponibles en la base de datos Scopus publicados en el periodo 1980 - 2019, se ha descrito el área de investigación de la discapacidad y la exclusión. Esta metodología nos ha permitido identificar a los principales autores, revistas, países, instituciones, así como las actuales líneas de investigación y las tendencias futuras.

El cambio en la tendencia de trabajos de investigación publicados nos invita a reflexionar sobre el impacto que tuvo la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, aprobada el 13 de diciembre de 2006, que pone de relieve los derechos de un colectivo que desde ese momento disponía de un marco jurídico que garantiza el acceso equitativo al marco de derechos fundamentales, lo que animó a la comunidad investigadora a analizar las causas de esta situación de exclusión, así como al diseño de modelos para reducir su impacto.

Los autores más prolíficos han sido Swartz, L., con 10 artículos publicados, y Hall, E., que con 8 artículos publicados ha sido quién ha alcanzado una mayor difusión, con un promedio de 45 citas por artículo publicado. Además, las redes de cooperación internacional muestran que los investigadores de esta área de conocimiento colaboran y establecen conexiones internacionales.

Las revistas especializadas más productivas en esta línea de investigación son, *Disability and Society*, con el 21,79% de artículos publicados en esta área, y *Journal of Inclusive Education* con el 8,21%.

Las instituciones más representativas son University of Toronto, con 65 artículos publicados, Karolinska Institutet con el mayor número de citas (4.445), Harvard Medical School que presenta el mayor promedio de citas por artículo publicado (139,55), y University of Oxford como la institución con mayor porcentaje de cooperación internacional (54,2%).

Por países, los más prolíficos la línea de investigación de exclusión y discapacidad son Estados Unidos, Reino Unido y Canadá, con más del 50% de artículos publicados en el área de conocimiento (1.288). Además, Estados Unidos y Reino Unido son los que más colaboradores internacionales tienen, mientras que Canadá es el que tiene el mayor porcentaje de colaboración.

El análisis de la co-ocurrencia de las palabras clave ha permitido identificar cuatro ejes temáticos, como son: "Inclusión Social", "Inclusión Laboral", "Evaluación Biomédica" y "Desarrollo Evolutivo".

De esta manera, se considera que el objetivo propuesto se ha alcanzado. Se ha establecido un marco conceptual en el que se ha expuesto que las personas con discapacidad encuentran dificultades/barreras de acceso al marco de derechos fundamentales (educativas, sociales, laborales o financiera, entre otras), así como se han identificado los principales los principales autores, revistas, países, instituciones, exponiendo las líneas de investigación actuales y las tendencias futuras.

Sin embargo, los investigadores detectamos que sólo 15 artículos de investigación guardan relación con la gestión financiera del colectivo, lo que indica que la comunidad investigadora en este ámbito aún no está profundizando demasiado acerca de las dificultades que el colectivo está encontrando en su acceso a determinados productos y servicios del sistema financiero.

Las implicaciones del presente capítulo podrían suponer una reflexión para la comunidad investigadora sobre el área de conocimiento de exclusión de las personas con discapacidad. A pesar del incremento de todos los indicadores analizados tras la aprobación de la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad, continúan existiendo áreas de conocimiento que requieren de una mayor exploración y desarrollo por parte de la comunidad científica, como es el caso del diseño de mecanismos para favorecer su inclusión financiera. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) podrían suponer un marco de desarrollo clave en nuevas metodologías e instrumentos para favorecer la inclusión real de las personas con discapacidad, basadas en la consideración de sus habilidades y competencias, capacitación y desarrollo del talento individual.

Objetivo 2. Contextualizar el marco de referencia de la inclusión financiera, así como las principales prácticas y estrategias desarrolladas a nivel mundial para favorecer el acceso al mercado financiero, identificando las principales tendencias de investigación y su grado de desarrollo.

El origen del sistema financiero ha supuesto un hito importante en el crecimiento económico mundial, aunque las últimas crisis financieras han puesto en cuestión su utilidad real. Como cualquier otro sector de actividad, ha optimizado sus esfuerzos económicos teniendo una mayor apertura hacia los sectores más rentables. No obstante, numerosas instituciones internacionales han centrado sus esfuerzos en mantener la esencia del sistema financiero, diseñando sistemas de acceso al crédito alternativos, favoreciendo así la inclusión de colectivos que experimentado dificultades en su acceso

al sistema tradicional, surgiendo así la inclusión financiera, con importantes referentes como Akhter Hameed Khan y Muhammad Yunus.

Utilizando la metodología de análisis bibliométrico o cienciometría, se han analizado 1.731 artículos de investigación de la base de datos Scopus publicados entre 1986 y 2020, con el objetivo de identificar los principales autores, revistas, países, instituciones, así como las actuales líneas de investigación y las tendencias futuras.

En esta área de conocimiento, la Cumbre de Pittsburgh, celebrada en el año 2009, en la que el Grupo de los Veinte (G-20) marcó como objetivo principal la mejora de los niveles de la inclusión financiera a nivel mundial, supuso un punto de inflexión de la comunidad investigadora, que desde entonces ha publicado el 91,97% de los trabajos de investigación en este campo.

Los autores más prolíficos son Asongu, S.A. y Munene, J.C. con 18 y 17 artículos de investigación publicados, destacando que, entre los 10 más productivos, el 90% son de origen africano o asiático. También resulta llamativo que el 90% de los autores más prolíficos están desarrollando esta línea de investigación en el último lustro.

Las revistas especializadas más productivas son *Enterprise Development And Microfinance* y *Sustainability Switzerland* con 25 artículos de investigación publicados en cada una de ellas. Por su parte, *World Development* es la que mayor difusión de los resultados de investigación ha alcanzado.

Las instituciones más productivas son Makerere University, University of Ghana y World Bank, siendo además esta última la que mayor difusión ha alcanzado. Al igual que en el caso de los autores, destaca que el 60% de las instituciones más productivas en la línea de investigación son de origen africano o asiático.

El análisis de los países muestra que India es el más productivo (356 artículos de investigación publicados) y Estados Unidos el más citado (5.570). Como ocurría con los autores e instituciones, la mayor parte de los países más prolíficos son de origen africano o asiático (60%).

El análisis de la co-ocurrencia de las palabras clave nos ha permitido identificar tres grandes ejes temáticos: “Sistema Financiero”, “Factores Socioeconómicos” y “Factores de Salud”, mientras que toda la línea de investigación vinculada al sistema financiero es la que está actualmente centrando la atención de la comunidad científica y, por tanto, se espera que sea así en los próximos años.

De esta forma, el objetivo de contextualizar el marco conceptual de la inclusión financiera se ha alcanzado, al identificar las principales herramientas o instrumentos que históricamente se han aplicado para favorecer el acceso al sistema financiero de diversos colectivos. Igualmente, se han identificado los principales autores, revistas, países, instituciones, exponiendo las líneas de investigación actuales y las tendencias futuras.

En cuanto a las implicaciones de esta propuesta, como se ha expuesto anteriormente, el continuo crecimiento de artículos, autores, países, citas y revistas científicas, motivado por la Cumbre de Pittsburgh en 2009, se ha evidenciado en las últimas décadas. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 pueden motivar a los profesionales e investigadores a ampliar sus perspectivas para abordar las implicaciones de la inclusión financiera. Además, cabe destacar la relevancia de los 17 ODS, lo que sugiere la importancia de fortalecer la alianza mundial para el desarrollo sostenible. Precisamente, para comprender y medir la idoneidad de la variedad de múltiples actores que movilizan y comparten conocimientos y experiencias, un análisis bibliométrico proporciona pistas y establece vínculos entre clústeres y líneas relevantes en el futuro.

Se ha demostrado que la inclusión financiera no es un tema de estudio solo en los países en desarrollo o dirigido exclusivamente a las personas pobres. Si bien existe una alta presencia de autores, instituciones y países que se consideran países en desarrollo, también existe una muy alta participación de actores e instituciones de países más ricos. Así, el capítulo cubre la brecha de asumir que la inclusión financiera solo se enfoca en el desarrollo económico de países emergentes o personas con recursos limitados, pero también cubre otros grupos de personas presentes en países ricos, como los ancianos (ver, por ejemplo, Capuno et al., 2019; Noguès et al, 2017), jóvenes (ver, por ejemplo,

Álvarez et al., 2015; West & Friedline, 2016) o personas con discapacidad (ver, por ejemplo, Beisland & Mersland, 2014, 2016), aunque las aportaciones en inclusión financiera para este colectivo han sido muy escasas, y la mayoría de ellas han estado centradas en análisis descriptivos y no en la propuesta de modelos estadísticos que favorezcan su inclusión real. Este trabajo de investigación es único en la literatura y podría ser útil para que los investigadores futuros enfoquen sus investigaciones en las tendencias actuales en el campo de investigación.

Finalmente, tras este análisis bibliométrico, los investigadores hemos identificado 42 artículos de investigación que relacionan la inclusión financiera y la discapacidad, lo que demuestra que estas dos grandes áreas de investigación aún no han alcanzado un grado de madurez suficiente para poder proporcionar una respuesta a la inclusión financiera del colectivo.

Dado que el campo de investigación de la exclusión de las personas con discapacidad ha prestado hasta el momento una escasa atención a sus dificultades de acceso al sistema financiero, así como el área de investigación de la inclusión financiera aún no ha alcanzado un elevado grado de desarrollo de instrumentos y metodologías para favorecer el acceso al sistema financiero del colectivo de personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad, esta tesis pretende cubrir esta brecha de investigación, para lo que se ha propuesto alcanzar los objetivos descritos a continuación.

Objetivo 3. Analizar los niveles de educación financiera comparativamente entre una muestra de personas con y sin discapacidad intelectual, identificando las posibles diferencias en el grado de conocimiento financiero, proporcionando así un instrumento objetivo al sistema financiero para favorecer la inclusión financiera de las personas con discapacidad intelectual.

La educación financiera es un instrumento que favorece el acceso al mercado financiero, mejorando los conocimientos y favoreciendo la toma de decisiones económicas de la población en general. En el caso de las personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad intelectual, puede ser un instrumento muy válido para favorecer el desarrollo de las habilidades de su vida diaria, su inclusión y autonomía financiera y, en última instancia, la mejora de su calidad de vida.

El diseño del panel de especificidad financiero, que permite evaluar las competencias y habilidades necesarias para operar en el sistema financiero, junto con la evaluación de perfil proporcionada por el Servicio de Capacitación CECAP, supone el diseño de una herramienta que permite medir el potencial del colectivo en el sistema financiero.

Una encuesta sobre conceptos básicos y productos y servicios financieros, que ya ha sido ampliamente utilizada por estudios de investigación previos, ha permitido detectar las principales debilidades de las personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad en lo relativo a la educación financiera. La conjunción de las características individuales y su grado de educación financiera, a través de la regresión lasso, nos ha permitido identificar dónde se produce un mayor gap entre ambos colectivos, lo que genera importantes implicaciones tanto para los agentes sociales como para el propio sistema financiero.

El sistema financiero dispone de una herramienta para añadir información adicional al perfil del cliente con discapacidad intelectual, que podría ser complementario a su historial de crédito. Esto, junto con el desarrollo de redes de apoyo, podría favorecer la inclusión financiera del colectivo. Por su parte, los agentes sociales disponen de una herramienta para detectar las debilidades del colectivo en el acceso al sistema financiero, pudiendo establecer un sistema de apoyos y un programa de capacitación *ad hoc* a cada perfil individual.

Ambos agentes son conscientes de la necesidad de potenciar el desarrollo de competencias y habilidades del colectivo en materia de educación financiera. En este sentido, en base a los resultados obtenidos, y diseñado siguiendo los criterios de accesibilidad, se propone un manual de educación financiera básico, que se espera que

sea un instrumento válido para empoderar al colectivo en su acceso al sistema financiero.

De esta forma, se ha alcanzado el objetivo propuesto: identificar las diferencias en el grado de educación financiera de un grupo de personas con y sin discapacidad intelectual, proporcionando instrumentos objetivos (cuestionario, panel de especificidad financiero y manual de educación financiera básico) para medir la idoneidad en el acceso del colectivo al sistema financiero, así como para promover su empoderamiento en el uso de productos y servicios básicos para la vida diaria. Por todo esto, consideramos que el estudio realizado es novedoso y proporciona una base conceptual y metodológica que podría ser utilizada por la comunidad científica, instituciones financieras y agentes sociales para favorecer la inclusión financiera de un grupo de población cada vez mayor (15% según el último *Informe Mundial sobre Discapacidad*), potenciando así su empoderamiento personal, la toma de decisiones basadas en la información y el conocimiento y, en última instancia, la mejora de su calidad de vida.

Objetivo 4. Proponer un modelo de *credit scoring* que evalúe y mida el riesgo de impago comparativamente para una muestra con y sin discapacidad, analizando las posibles diferencias en las probabilidades de impago.

En muchas partes del mundo, aunque se están desarrollando e implementando numerosas iniciativas para promover la inclusión de personas con discapacidad en el marco de derechos fundamentales, creando legislación para facilitar este resultado, es conocido que, desde la óptica del sistema financiero, este sector de población aún experimenta una gran vulnerabilidad al solicitar ahorros y servicios de crédito en instituciones financieras. Después de una revisión detallada de la literatura, concluimos que este campo de estudio sigue en gran parte sin explorar, y que aún no se han propuesto herramientas o modelos de inclusión financiera para nuestro colectivo objeto de estudio. En consecuencia, este grupo continúa encontrando dificultades de acceso y operativa en determinados productos y servicios.

Esta situación financiera crítica que enfrentan las personas con discapacidad ha llevado a las organizaciones internacionales, los reguladores financieros y los investigadores a pedir que se realicen estudios sobre cómo este segmento de la población puede mejorar sus niveles de inclusión financiera, y cómo definir un perfil de pago teniendo en cuenta que la presencia de la discapacidad en realidad reduce el riesgo de crédito, medido por la probabilidad de incumplimiento. Además, las agencias antes mencionadas han propuesto buscar e identificar las causas de la mayor solvencia documentada de las personas con discapacidad mediante el análisis conjunto de variables idiosincrásicas y sistémicas.

Basándonos en investigaciones empíricas centradas en 2.350 clientes, nuestro estudio ha identificado factores idiosincrásicos y sistémicos que representan el perfil de pago de los clientes con discapacidad, generando nuevos conocimientos útiles para los analistas de riesgo, instituciones financieras y para reguladores financieros, administradores financieros, organizaciones internacionales y políticos. Nuestros resultados muestran que un aumento en el riesgo crediticio de este segmento de clientes puede ser causado por factores individuales y/o relacionados con el país, y corroborar empíricamente la contribución significativa del estudio conjunto de variables idiosincrásicas y sistémicas, según lo recomendado por organizaciones e investigaciones previas.

Usando un modelo de regresión logística y una arquitectura de red neuronal, que incluye como variables explicativas ambos tipos de factores, hemos obtenido evidencia empírica de que la probabilidad de incumplimiento, como una variable explicativa del riesgo de crédito relacionado con la discapacidad, aumenta cuando cuatro variables específicas (aquellos con un signo negativo en el estimador, en el modelo 2) experimentan una tendencia a la baja. Además, presentamos evidencia empírica de que la probabilidad de incumplimiento también aumenta cuando aumentan dos ratios financieras y cuando aumenta la prima de riesgo del país.

Estos resultados extienden los hallazgos de investigaciones previas, que identificaron factores controlables y no controlables como determinantes del incumplimiento

bancario. Nuestro estudio, además, muestra que ciertos factores tienen una influencia específica en el riesgo de crédito presentado por las personas con discapacidad. De acuerdo con nuestro análisis estadístico, los factores que influyen en el riesgo de crédito del grupo de clientes, a pesar de cierta similitud, no coinciden con las variables que se sabe afectan el riesgo de crédito presentado por las personas sin discapacidad.

Paralelamente, los administradores financieros de los bancos, los agentes sociales, los reguladores financieros y las autoridades fiscales pueden obtener información útil de las conclusiones que presentamos para el desarrollo de nuevas regulaciones que promuevan la inclusión financiera de este grupo de población. Estas agencias, junto con las autoridades financieras y fiscales, pueden estar equipadas para identificar señales de advertencia en el comportamiento de las variables que mostramos que son significativas, un factor de considerable importancia, ya que un malentendido a este respecto podría resultar en restricciones injustificadas al acceso a crédito bancario para personas con discapacidad y, por lo tanto, aumentos en sus costos bancarios.

Además, creemos que el estudio descrito en este trabajo proporciona una base teórica, conceptual y metodológica para futuras investigaciones para analizar el comportamiento y la calidad de la inclusión financiera del colectivo, facilitando así el diseño de productos y servicios financieros más apropiados para este sector de la población, lo que les permite lograr una inclusión financiera completa, como lo han exigido las importantes organizaciones supranacionales citadas en esta investigación.

Objetivo 5. Proponer un método basado en sistemas de calificación internos (IRB) según el Marco Regulatorio de Basilea III para el cálculo de un tipo de interés ajustado al riesgo de las dos carteras obtenidas en el modelo de *credit scoring*.

En base a los modelos de probabilidad de incumplimiento diseñados en el capítulo IV para las carteras de clientes con y sin discapacidad, siguiendo las regulaciones de Basilea I, Basilea II y Basilea III, se propone un modelo de tipo de interés ajustado el riesgo para cada una de las carteras.

A través del modelo IRB básico la entidad financiera puede estimar la probabilidad de impago, mientras que a través del IRB avanzado la entidad financiera puede estimar adicionalmente los valores de LGD y EAD. De esta manera, la estimación de las tasas de recuperación permite un cálculo más exacto de las pérdidas esperadas e inesperadas. Estimando e integrando estas variables, hemos establecido comparativamente dos modelos de cálculo de tipo de interés ajustado al riesgo, tanto según Basilea I como Basilea III a través del modelo IRB, discriminando las tasas de interés entre ambas carteras, encontrando que este tipo de interés es comparativamente menor en la cartera de clientes con discapacidad que la cartera de clientes sin discapacidad, generando la misma rentabilidad para la entidad financiera. Es por ello, que los investigadores consideramos que el objetivo propuesto se ha alcanzado.

Las implicaciones de este objetivo refuerzan la necesidad de incorporar estos modelos en la evaluación crediticia de los clientes con discapacidad, al mismo tiempo que se dispone de una herramienta para la negociación de tipos de interés aplicados al colectivo.

La metodología utilizada es generalizable para cualquier cliente con discapacidad financiera reconocida en cualquier institución bancaria o financiera, ya que parte del cálculo de su probabilidad de impago. Es por ello, que consideramos que este trabajo ha sido novedoso, original y único, ya que no existen trabajos de investigación previos en esta línea para el colectivo objeto de estudio. Así, esta herramienta presenta importantes implicaciones para los agentes económicos (entidades financieras, reguladores y el sistema financiero) y sociales, que disponen de una herramienta para ajustar las tasas de interés a la probabilidad de impago, favoreciendo así la inclusión financiera del colectivo.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En base a los hallazgos obtenidos en cada uno de los objetivos propuestos en esta tesis doctoral, el presente apartado recoge las futuras líneas de investigación en el área de conocimiento de la inclusión financiera de las personas en situación de vulnerabilidad por razones de discapacidad. Para ello, nos basaremos en los indicadores de medición de inclusión financiera proporcionados por GPFI (2016), y que se dividen en tres dimensiones: acceso, uso y calidad, orientándolo al colectivo de personas con discapacidad, especialmente, a las personas con diversidad funcional, que, por su individualidad, presentan mayores barreras de acceso y operativa en el sistema financiero.

De esta forma, desde la dimensión de acceso proponemos el desarrollo de un *big data* financiero que permita conocer realmente la proporción de personas con discapacidad que tiene acceso al sistema financiero. A partir de esta información, identificar las principales barreras de acceso, más allá de las derivadas de la accesibilidad arquitectónica, como es el caso de la accesibilidad de los contratos, páginas webs, aplicaciones y cajeros automáticos.

Igualmente, para favorecer el acceso al sistema financiero, es necesario el desarrollo de programas formativos que permitan la especialización profesional de los agentes operativos de las entidades bancarias, de manera que dispongan de herramientas técnicas para asesorar correctamente a sus clientes con diversidad funcional.

Desde la dimensión de uso proponemos profundizar en la educación financiera de este grupo de clientes. A pesar del material propuesto en la presente tesis doctoral, es fundamental el desarrollo de materiales más completos que incorporen contenidos vinculados a la seguridad y uso de aplicaciones informáticas, capacitación fundamental en el acceso de los productos y servicios básicos a disposición de los clientes.

Otra de las líneas que se proponen está vinculada al desarrollo de la legislación relativa a la incapacitación, y, por tanto, a las figuras de protección legal, en la línea de lo que

indica Pau (2018), sustituyendo la incapacitación por las redes de apoyo, en la que la cooperación entre la familia, entidades sociales y sistema financiero suponen la mayor herramienta de empoderamiento personal para la operativa en el sistema financiero.

Para favorecer el uso de las aplicaciones informáticas vinculadas al sistema financiero, se propone el diseño de nuevas *apps* que cumplan con los criterios fundamentales de accesibilidad.

Por último, desde la dimensión de calidad proponemos el desarrollo de líneas de investigación vinculadas al desarrollo de productos y servicios financieros adaptados a las necesidades del colectivo. En esta línea es necesario el desarrollo de nuevas metodologías de evaluación y medición del riesgo para el diseño de productos, como, por ejemplo, seguros de salud y de vida. Del mismo modo, los modelos de *credit scoring* basados en el establecimiento de un perfil de pago o impago, podría ser cumplimentado con un análisis de las características individuales del cliente, constituyendo así un modelo más completo que garantizaría el acceso del colectivo al sistema financiero.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS





- Abad–Segura, E., Morales, M. E., Cortés–García, F. J., & Belmonte–Ureña, L. J. (2020). Industrial Processes Management for a Sustainable Society: Global Research Analysis. *Processes*, *8*(5), 631. doi: 10.3390/pr8050631
- Abdullah, S., & Quayes, S. (2016). Do women borrowers augment financial performance of MFIs? *Applied Economics*, *48*(57), 5593–5604. doi: 10.1080/00036846.2016.1181831
- Aldasoro, I., & Seiferling, M. (2014). *Vertical Fiscal Imbalances & the Accumulation of Government Debt*. International Monetary Found.
- Ali, A., Scior, K., Ratti, V., Strydom, A., King, M., & Hassiotis, A. (2013). Discrimination and other barriers to accessing health care: perspectives of patients with mild and moderate intellectual disability and their carers. *PloS One*, *8*(8), e70855. doi: 10.1371/journal.pone.0070855
- Ali, A., Strydom, A., Hassiotis, A., Williams, R., & King, M. (2008). A measure of perceived stigma in people with intellectual disability. *The British Journal of Psychiatry*, *193*(5), 410–415. doi: 10.1192/bjp.bp.107.045823
- Allen, F., Demirguc–Kunt, A., Klapper, L., & Peria, M. S. M. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, *27*, 1–30. doi: 10.1016/j.jfi.2015.12.003
- Alonso, J., Fernández, S., Hoyo, C., Lopez Moctezuma, C., & Tuesta, D. (2013). *La Banca móvil en México como mecanismo de inclusión financiera. Desarrollos recientes y aproximación al mercado potencial*. BBVA Research.
- Alonso–Jiménez, L. (2011). Educación y desarrollo humano. Hacia un modelo educativo pertinente. *Revista de Educación y Desarrollo*, *19*, 43–50.
- Alvarez, C., Lantz, P., Sharac, J., & Shin, P. (2015). Food insecurity, food assistance and health status in the US community health center population. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, *26*(1), 82–91. doi: 10.1353/hpu.2015.0006

- Amidžic, G., Massara, M. A., & Mialou, A. (2014). *Assessing countries' financial inclusion standing—A new composite index*. International Monetary Fund.
- Andrade-Guzmán, C., Martínez-Medina, A., Arancibia-Carvajal, S., Molina-Moreno, V., & Meseguer-Santamaría, M. L. (2014). Aprendizajes para las políticas e intervenciones sociales de discapacidad mental. El caso del Servicio de Capacitación Cecap, Toledo, España. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 13(27), 96–127.
- Angelucci, M., Karlan, D., & Zinman, J. (2013). *Win some lose some? Evidence from a randomized microcredit program placement experiment by Compartamos Banco*. National Bureau of Economic Research.
- Anzoategui, D., Demirgüç-Kunt, A., & Pería, M. S. M. (2014). Remittances and Financial Inclusion: Evidence from El Salvador. *World Development*, 54, 338–349. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.10.006
- Apilado, V. P., Warner, D. C., & Dauten, J. J. (1974). Evaluative Techniques in Consumer Finance—Experimental Results and Policy Implications for Financial Institutions. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, 9(2), 275–283.
- Aportela, F. (1999). *Effects of financial access on savings by low-income people*. Banco de México, Research Department.
- Ashraf, N., Karlan, D., & Yin, W. (2010). Female empowerment: Impact of a commitment savings product in the Philippines. *World Development*, 38(3), 333–344. doi: 10.1016/j.worlddev.2009.05.010
- Ashta, A., Khan, S., & Otto, P. (2015). Does microfinance cause or reduce suicides? Policy recommendations for reducing borrower stress. *Strategic Change*, 24(2), 165–190, doi: 10.2139/ssrn.1715442
- Atkinson, A., & Messy, F. A. (2013). *Promoting Financial Inclusion through Financial Education: OECD/INFE Evidence, Policies and Practice*. OECD Publishing.

- Attanasio, O., Augsburg, B., de Haas, R., Fitzsimons, E., & Harmgart, H. (2011). *Group lending or individual lending? Evidence from a randomised field experiment in Mongolia*. European Bank for Reconstruction and Development.
- Augsburg, B., De Haas, R., Harmgart, H., & Meghir, C. (2012). *Microfinance at the margin: experimental evidence from Bosnia and Herzegovina*. European Bank for Reconstruction and Development.
- Baganzi, R., & Lau, A. K. (2017). Examining trust and risk in mobile money acceptance in Uganda. *Sustainability*, 9(12), 2233. doi: 10.3390/su9122233
- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2016). On the determinants of local government debt: Does one size fit all?. *International Public Management Journal*, 19(4), 513–542. doi: 10.1080/10967494.2015.1104403
- Banerjee, A., Duflo, E., Glennerster, R., & Kinnan, C. (2015a). The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(1), 22–53. doi: 10.1257/app.20130533
- Banerjee, A., Duflo, E., Goldberg, N., Karlan, D., Osei, R., Parienté, W., ... & Udry, C. (2015b). A multifaceted program causes lasting progress for the very poor: Evidence from six countries. *Science*, 348(6236), 1260799. doi: 10.1126/science.1260799
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework – Comprehensive Version.
- Basel Committee on Banking Supervision, (BCBS). (2017). Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms. Bank for International Settlements. Recuperado el 3 marzo 2021, de <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27–49. doi: 10.1007/s10887-007-9010-6

- Beisland, L. A. (2012a). Barriers to microcredit for disabled persons: Evidence from economically active persons in Uganda. *Enterprise Development and Microfinance*, 23(1), 11–24. doi: 10.3362/1755–1986.2012.003
- Beisland, L. A., & Mersland, R. (2012b). The use of microfinance services among economically active disabled people: Evidence from Uganda. *Journal of International Development*, 24, 69–83. doi: 10.1002/jid.1720
- Beisland, L. A., & Mersland, R. (2014). Staff characteristics and the exclusion of persons with disabilities: evidence from the microfinance industry in Uganda. *Disability & Society*, 29(7), 1061–1075. doi: 10.1080/09687599.2014.902362
- Beisland, L. A., Mersland, R., & Zamore, S. (2016). Motivations for Business Start-up: Are There any Differences Between Disabled and Non-disabled Microfinance Clients?. *Journal of International Development*, 28(1), 147–149. doi: 10.1002/jid.3196
- Belmont, J. M., & Mitchell, D. W. (1987). The general strategies hypothesis as applied to cognitive theory in mental retardation. *Intelligence*, 11(1), 91–105. doi: 10.1016/0160–2896(87)90029–8
- Belmonte–Urena, L. J., Garrido–Cardenas, J. A., & Camacho–Ferre, F. (2020). Analysis of world research on grafting in horticultural plants. *HortScience*, 55(1), 112–120. doi: 10.21273/HORTSCI14533–19
- Belzunegui–Eraso, A., & Andreu, X. (2016). El abandono de los estudios entre los jóvenes con discapacidad. En *Grandes transformaciones sociales, nuevos desafíos para la sociología: XII Congreso Español de Sociología*. Universidad de Oviedo.
- Benach, J., Muntaner, C., Solar, O., Santana, V., & Quinlan, M. (2010). *Empleo, trabajo y desigualdades en salud: una visión global*. Icaria editorial.
- Benedet, M. J. (1991). *Procesos cognitivos en la deficiencia mental: concepto, evaluación y bases para la intervención*. Pirámide.

- Berenson, M., L., Levine, D. M., & Krehbiel, T. C. (2001). *Estadística para administración* (2ª Edición). Pearson Educación.
- Bernheim, B. D., & Garrett, D. M. (1996). *The determinants and consequences of financial education in the workplace: Evidence from a survey of households*. National Bureau of Economic Research.
- Bernheim, B. D., Garrett, D. M., & Maki, D. M. (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates. *Journal of Public Economics*, 80(3), 435–465. doi: 10.1016/S0047-2727(00)00120-1
- Bierman Jr, H., & Hausman, W. H. (1970). The credit granting decision. *Management Science*, 16(8), B-519. doi: 10.1287/mnsc.16.8.B519
- Bishop, C. M. (1995). *Neural networks for pattern recognition*. Oxford University Press.
- Bjelland, M. J., Bruyere, S. M., Von Schrader, S., Houtenville, A. J., Ruiz-Quintanilla, A., & Webber, D. A. (2010). Age and disability employment discrimination: Occupational rehabilitation implications. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 20(4), 456–471. doi: 10.1007/s10926-009-9194-z
- Blanchard, L., Zhao, B., & Yinger, J. (2008). Do lenders discriminate against minority and woman entrepreneurs?. *Journal of Urban Economics*, 63(2), 467–497. doi: 10.1016/j.jue.2007.03.001
- Blanco, A., Pino-Mejías, R., Lara, J., & Rayo, S. (2013). Credit scoring models for the microfinance industry using neural networks: Evidence from Peru. *Expert Systems with Applications*, 40(1), 356–364. doi: 10.1016/j.eswa.2012.07.051
- Bluhm C., & Overbeck L. (2003). Systematic Risk in Homogeneous Credit Portfolios. En Bol G., Nakhaeizadeh G., Rachev S.T., Ridder T., & Vollmer KH. (eds) *Credit Risk* (pp. 35–48). Contributions to Economics, Physica-Verlag HD.

- Boettke, P. J., Coyne, C. J., & Leeson, P. T. (2015). Institutional stickiness and the new development economics. En Grube, L., & Henry, V. (eds) *Culture and Economic Action* (pp. 123–126). Edward Elgar Publishing.
- Bognar, G. (2011). Impartiality and disability discrimination. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 21(1), 1–23. doi: 10.1353/ken.2011.0000
- Bonfil, C. C. (2003). ¿Depósitos o puerquitos? Las decisiones de ahorro en México. *Economía, Sociedad y Territorio*, 6(14), 395–399.
- Bonfim, D. (2009). Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 281–299. doi: 10.1016/j.jbankfin.2008.08.006
- Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2018). *Encuesta de Competencias Financieras (ECF) 2016: principales resultados*. Comisión Nacional del Mercado de Valores y Banco de España.
- Brandolini, A., & D'Alessio, G. (1998). Measuring well-being in the functioning space. In *General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth*, Cracow, Poland.
- Bruhn, M., & Love, I. (2014). The real impact of improved access to finance: Evidence from Mexico. *The Journal of Finance*, 69(3), 1347–1376. doi: 10.1111/jofi.12091
- Burgess, R., & Pande, R. (2005). Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment. *American Economic Review*, 95(3), 780–795. doi: 10.1257/0002828054201242
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2014). *Measuring financial inclusion: A multidimensional index*. BBVA Research.
- Capuno, J. J., Kraft, A. D., Poco, L. C., Quimbo, S. A., & Tan Jr, C. A. R. (2019). Health conditions, payments, proximity, and opportunity costs: Examining delays in

seeking inpatient and outpatient care in the Philippines. *Social Science & Medicine*, 238, 112479. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.112479

Carballo, I. E. (2018). Financial Inclusion in Latin America. A. Farazmand, A. (Ed.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Springer.

Carrillo, C., & Lamamié, J. (2008). *Educación financiera y ahorro familiar. Implicaciones de la crisis financiera global*. Comisión Nacional del Mercado de Valores y Banco de España.

Castañeda, J., Centeno, S., Lomelí, L. M., Laso, M. L., & Nava, M. L. (2007). *Aprendizaje y desarrollo*. Editorial Umbral.

CGAP. (s.f). *What is Digital Financial Inclusion and Why Does it Matter?* Recuperado el 10 de enero de 2021, de <http://www.cgap.org/blog/what-digital-financial-inclusion-and-why-does-it-matter>

Chauhan, S. (2015). Acceptance of mobile money by poor citizens of India: Integrating trust into the technology acceptance model. *Info*, 17(3). doi: 10.1108/info-02-2015-0018

Choe, C., & Baldwin, M. L. (2017). Duration of disability, job mismatch and employment outcomes. *Applied Economics*, 49(10), 1001–1015. doi: 10.1080/00036846.2016.1210767

Cihak, M. M., & Sahay, M. R. (2020). *Finance and inequality*. International Monetary Fund.

Circular 3/2008, de 22 de mayo, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 10 de junio de 2008, 26465–26647. <https://www.boe.es/boe/dias/2008/06/10/pdfs/A26465-26647.pdf>

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A

practical application to the fuzzy sets theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. doi: 10.1016/j.joi.2010.10.002

Cohen, M., & Nelson, C. (2011). Financial literacy: A step for clients towards financial inclusion. En *Global Microcredit Summit*, Commissioned Workshop Paper, noviembre 14–17, Valladolid.

Cole, S., Giné, X., Tobacman, J., Topalova, P., Townsend, R., & Vickery, J. (2013). Barriers to household risk management: Evidence from India. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 104–35. doi: 10.1257/app.5.1.104

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). (2007). Encuesta nacional sobre la penetración y conocimiento de servicios financieros (ENIF).

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). (2012a). Libro Blanco de Inclusión Financiera 2007–2012.

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). (2012b). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012.

Comisión Nacional del Mercado de Valores & Banco de España. (2008). Plan de Educación Financiera 2008–2012.

Comisión Nacional del Mercado de Valores & Banco de España. (2013). Plan de Educación Financiera 2013–2017.

Comisión Nacional del Mercado de Valores & Banco de España. (2018). Plan de Educación Financiera 2018–2021.

Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (2009). Primer Reporte de Inclusión Financiera.

Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (2012). Cuarto Reporte de Inclusión Financiera.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS). (2010). Basilea III: Un marco regulatorio global para bancos y sistemas bancarios más resilientes (rev. Junio de 2011). Recuperado el 20 noviembre 2020 de <https://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>.

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS). (2017). Basilea III: Finalización de las reformas posteriores a la crisis. Banco de acuerdos internacionales. Recuperado el 20 noviembre 2020 de <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.htm>.

Connolly, C., & Hajaj, K. (2001). *Financial Services and Social Exclusion, Financial Services Consumer Policy Center*. HM Treasury.

Copstake, J. (2007). Mainstreaming microfinance: Social performance management or mission drift?. *World Development*, 35(10), 1721–1738. doi: 10.1016/j.worlddev.2007.06.004

Cozby, P. C., Bates, S., Krageloh, C., Lacherez, P., & Van Rooy, D. (1977). *Methods in behavioral research*. Mayfield Publishing Company.

Cramm, J., & Finkenflügel, H. (2008). Exclusion of disabled people from microcredit in Africa and Asia: a literature study. *Disability, CBR and Inclusive Development (formerly: Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal)*, 19(2), 15–33.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.

Cronin, B. (2001). Bibliometrics and beyond: some thoughts on web-based citation analysis. *Journal of Information Science*, 27(1), 1–7. doi: 10.1177/016555150102700101

Cubiles-De-La-Vega, M. D., Blanco-Oliver, A., Pino-Mejías, R., & Lara-Rubio, J. (2013). Improving the management of microfinance institutions by using credit scoring models based on Statistical Learning techniques. *Expert Systems with Applications*, 40(17), 6910–6917. doi: 10.1016/j.eswa.2013.06.031

- Cull, R. J., & Morduch, J. J. (2017). *Microfinance and Economic Development*. The World Bank.
- Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., & Morduch, J. (2009). Microfinance meets the market. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 167–92. doi: 10.1257/jep.23.1.167
- Daly, M., & Leonard, M. (2002). *Against all Odds: Family life on low income in Ireland*. Combat Poverty Agency.
- De La Cuesta González, M. (2017). La responsabilidad social en el negocio bancario. Una mirada hacia la inclusión financiera de calidad. In J. R. Sanchis Palacio & V. Campos Climent (Eds.), *Responsabilidad Social y ética empresarial en las entidades bancarias* (pp. 21–42). Universitat de València.
- de los Ríos Sastre, S. (2016). Reflexiones sobre la inclusión financiera en el ámbito internacional: evolución y nuevos desafíos. *Icade: Revista de la Facultad de Derecho*, (98), 203–220.
- Decreto 54/2014, de 10/07/2014, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 132, de 11 de junio de 2014. http://ceip-sanantonioeles.centros.castillalamancha.es/sites/ceip-sanantonioeles.centros.castillalamancha.es/files/documentos/Decreto_curr%C3%ADculo_EP_2014_9028.pdf
- Decreto 67/2007, de 29 de mayo de 2007, por el que se establece y ordena el currículo del segundo ciclo de la Educación infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. *Diario Oficial de Castilla-La Mancha*, 116, de 1 de junio de 2007. http://files.maestra-de-escuela.webnode.es/200000004-e95bdea540/decreto67_2007.pdf
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2013). Measuring financial inclusion: Explaining variation in use of financial services across and within countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2013(1), 279–340. doi: 10.1353/eca.2013.0002

- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L. F., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). *The global finindex database 2014: Measuring financial inclusion around the world*. The World Bank.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Finindex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution*. The World Bank.
- Denegri, M., & Palavecinos, M. (2011). Género y alfabetización económica: ¿oportunidades de desarrollo o nuevos caminos para la discriminación? *Psicología desde el Caribe*, 76–97.
- Denegri, M., Cabezas, D., Páez, A., Vargas, M., & Sepúlveda, J. (2009). Alfabetización económica en estudiantes de la carrera de Psicología. *Calidad en la Educación*, (30), 234–249. doi: 10.31619/caledu.n30.179
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares.
- Dinh, T. H. T., & Kleimeier, S. (2007). A credit scoring model for Vietnam's retail banking market. *International Review of Financial Analysis*, 16(5), 471–495. doi: 10.1016/j.irfa.2007.06.001
- Directiva 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, destacan los requisitos de accesibilidad de productos y servicios. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L0882&from=ES>
- Doñamayor, E. B. Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación. Doxa Comunicación. *Revista interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, (16), 231–232.
- Dupas, P., & Robinson, J. (2013a). Savings constraints and microenterprise development: Evidence from a field experiment in Kenya. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 163–92. doi: 10.1257/app.5.1.163

- Dupas, P., & Robinson, J. (2013b). Why don't the poor save more? Evidence from health savings experiments. *American Economic Review*, 103(4), 1138–71. doi: 10.1257/aer.103.4.1138
- Durand, D. (1941). *Risk Elements in Consumer Instalment Financing, Studies in Consumer Instalment Financing*. National Bureau of Economic Research.
- Durieux, V., & Gevenois, P. A. (2010). Bibliometric indicators: quality measurements of scientific publication. *Radiology*, 255(2), 342–351. doi: 10.1148/radiol.09090626
- Elan, S. (2001). *Financial Literacy Among Retail Investors in the United States*. Library of Congress under an Interagency Agreement with the Securities and Exchange Commission.
- Elwan, A. (1999). *Poverty and disability: A survey of the literature*. The World Bank.
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27–36.
- European Union (2015). Stability and Growth Pact.
- Fernández, F. (2003). ¿De qué manera interactúan las IMFs y el Estado para conseguir cambios en el Marco Regulatorio? Experiencia en Ecuador. En *VI Foro Iberoamericano de la Microempresa*.
- FINRA. (2010). *Financial Capability in the United States: National Survey*. FINRA Investor Education Foundation.
- Flug, K., Spilimbergo, A., & Wachtenheim, E. (1998). Investment in education: do economic volatility and credit constraints matter?. *Journal of Development Economics*, 55(2), 465–481. doi: 10.1016/S0304-3878(98)00045-5
- Fundación Foessa. (2014). *VII Informe sobre exclusión social en España*. Fundación FOESSA.

- G-20 (2009). *G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit*. Recuperado el 7 enero 2021, de <http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009communique0925.html>
- Gai, K., Qiu, M., & Sun, X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, *103*, 262–273. doi: 10.1016/j.jnca.2017.10.011
- Gálvez-Sánchez, F. J., Lara-Rubio, J., Verdú-Jóver, A. J., & Meseguer-Sánchez, V. (2021). Research Advances on Financial Inclusion: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, *13*(6), 3156. doi: 10.3390/su13063156
- García, N., Grifoni, A., López, J. C., & Mejía, D. M. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*. Cyngular.
- Ghatak, A. (2013). Demand side factors affecting financial inclusion. *Research Journal of Social Science & Management*, *3*(1), 2251–2157.
- Goldstein, J. (2010). *A New Financial Access Frontier: People with Disabilities*. Center for Financial Inclusion.
- Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, *87*(5), 537–580. doi: 10.1007/s11573-017-0852-x
- Gonzalez, Y. M. (2007). Efficacy of two interventions based on the theory of coping and adaptation processing. *Roy Adaptation Association Review*, *11*(1), 4.
- Gordy, M. B. (2000). A comparative anatomy of credit risk models. *Journal of Banking & Finance*, *24*(1–2), 119–149. doi: 10.1016/S0378-4266(99)00054-0
- Gordy, M. B. (2003). A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules. *Journal of Financial Intermediation*, *12*(3), 199–232. doi: 10.1016/S1042-9573(03)00040-8
- Grande, I., & Abascal, E. (2005). *Análisis de Encuestas*. ESIC editorial.

- Greene, W. H. (1992). *A statistical model for credit scoring*. NYU Stern School of Business Research.
- Grifoni, A., & Messy, F. (2012). *Current Status of National Strategies for Financial Education: A Comparative Analysis and Relevant Practices*. OECD.
- Grindle, M. S. (2007). Good enough governance revisited. *Development Policy Review*, 25(5), 533–574. doi: 10.1111/j.1467-7679.2007.00385.x
- Grindle, M. S. (2011). Governance reform: the new analytics of next steps. *Governance*, 24(3), 415–418. doi: 10.1111/j.1468-0491.2011.01540.x
- Grohmann, A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. *World Development*, 111, 84–96. doi: 10.1016/j.worlddev.2018.06.020
- Grupo del Banco Mundial. (2018). Compromisos del Grupo del Banco Mundial sobre el desarrollo que incluya a las personas con discapacidad. Recuperado el 20 noviembre 2020 de <https://www.worldbank.org/en/topic/socialsustainability>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2004). Does local financial development matter?. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(3), 929–969. doi: 10.1162/0033553041502162
- Hahn, H. (1988). The politics of physical differences: Disability and discrimination. *Journal of Social Issues*, 44(1), 39–47. doi: 10.1111/j.1540-4560.1988.tb02047.x
- Haldar, P. K., Rahman, S. M., Mia, M., Ahmed, F., & Bashawir, A. (2016). Assessing the role of corporate social responsibility practices of commercial banks in enhancing financial inclusion: a study on banking sector in Bangladesh. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1778–1783.
- Halder, P. K., & Rahman, S. M. (2014). An insight into corporate social responsibility practices of commercial banks in Bangladesh. *Bangladesh Research Publications Journal*, 10(1), 25–32.

- Hand, D. J., & Henley, W. E. (1997). Statistical classification methods in consumer credit scoring: a review. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 160(3), 523–541. doi: 10.1111/j.1467-985X.1997.00078.x
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. doi: 10.1007/s11192-015-1798-9
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. H. (2001). *The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction*. Springer.
- Hilera-González, J.R. & Campo-Montalvo, E. (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web* (1ª ed.). Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá.
- Hilgert, M. A., Hogarth, J. M., & Beverly, S. G. (2003). Household financial management: The connection between knowledge and behavior. *Federal Reserve Bulletin*, 89–309. doi: 10.1.1.395.7805
- Hogarth, J. M., Hilgert, M. A., & Schuchardt, J. (2002). Money managers: The good, the bad, and the lost. En *Proceedings of the association for financial counseling and planning education* (Vol. 12).
- Honohan, P. (2008). Cross-country variation in household access to financial services. *Journal of Banking & Finance*, 32(11), 2493–2500. doi: 10.1016/j.jbankfin.2008.05.004
- Honohan, P.; Beck, T. (2007). *Making Finance Work for Africa*. The World Bank.
- Howard, M. (1999). *Enabling government: joined up policies for a national disability strategy*. Fabian Society.
- Hwang, R. C., Chung, H., & Ku, J. Y. (2013). Predicting recurrent financial distresses with autocorrelation structure: an empirical analysis from an emerging market. *Journal of Financial Services Research*, 43(3), 321–341. doi: 0.100710693-012-0136-0

- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). (2018). Base de Datos Estatal de Personas con Valoración del Grado de Discapacidad. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (1986). Encuesta sobre Deficiencias y Minusvalías. Instituto Nacional de Estadística.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (1999). Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2008). Encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia.
- Instrumento de ratificación del Protocolo Facultativo a la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006. *Boletín Oficial del Estado*, 97, de 22 de abril de 2008, 20750–20752. <https://www.boe.es/boe/dias/2008/04/22/pdfs/A20750-20752.pdf>
- Irizar, L. B., Camargo, J. N. G., & Pardo, C. N. (2010). Educación y desarrollo humano. Una propuesta de educación humanista para Latinoamérica. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 15, 147–176.
- Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183–223. doi: 10.1257/aer.104.1.183
- Jacobson, T., Lindé, J., & Roszbach, K. (2013). Firm default and aggregate fluctuations. *Journal of the European Economic Association*, 11(4), 945–972. doi: 10.1111/jeea.12020
- Jang, S. H., Kim, R. H., & Lee, C. W. (2016). Effect of u–healthcare service quality on usage intention in a healthcare service. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 396–403. doi: 10.1016/j.techfore.2016.07.030

- Jansson, T., & Wenner, M. (1997). *Financial regulation and its significance for microfinance in Latin America and the Caribbean*. Sustainable Development Department, Inter-American Development Bank, Washington, DC.
- Jiménez, A., & Huete, A. (2003). *La discriminación por motivos de discapacidad*. CERMI.
- Jiménez-Lara, A. (2019). *Informe Olivenza 2019, sobre la situación general de la discapacidad en España*. Observatorio Estatal de la Discapacidad.
- Johnson, S., & Williams, R. (2016). The political economy of financial inclusion: tailoring donor policy to fit. *Development Policy Review*, 34(5), 721–743. doi: 10.1111/dpr.12170
- Johnston, D. J. (2005). *Importance of financial literacy in the global economy*. Keynote address by the Secretary-General of the OECD to the Financial Education Summit, Kuala Lumpur, 12.
- Karlan, D., & Zinman, J. (2010). Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 433–464. doi: 10.1093/rfs/hhp092
- Kempson, E., & Whyley, C. (1999). *Kept Out or Opted Out? Understanding and Combating Financial Exclusion*. The Policy Press.
- Kempson, E., Whyley, C., Caskey, J., & Collard, S. (2000). *In or Out? Financial Exclusion: A Literature and Research Review*. Financial Services Authority.
- Kilpatrick, Q. K., & Taylor, J. (2018). Racial/ethnic contrasts in the relationships between physical disability, perceived discrimination, and depressive symptoms. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 5(6), 1238–1246. doi: 0.1007/s40615-018-0470-5
- Kim, J. (2005). *A Credit Risk Model for Agricultural Loan Portfolios under the New Basel Capital Accord*. Texas University.

- Kim, T. W., & Valdés, J. B. (2003). Nonlinear model for drought forecasting based on a conjunction of wavelet transforms and neural networks. *Journal of Hydrologic Engineering*, 8(6), 319–328. doi: 10.1061/(ASCE)1084-0699(2003)8:6(319)
- Klapper, L., El-Zoghbi, M., & Hess, J. (2016). *Achieving the Sustainable Development Goals: The Role of Financial Inclusion*. CGAP.
- Klapper, L., Laeven, L., & Rajan, R. (2006). Entry regulation as a barrier to entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*, 82(3), 591–629. doi: 10.1016/j.jfineco.2005.09.006
- Klapper, L., Lusardi, A., & van Oudheusden, P. (2015). *Financial Literacy Around the World*. Standars & Poors.
- Kronauer, M. (1998). Social exclusion and underclass –new concepts for the analysis of poverty. En A. Hans Jurgen (Ed.), *Empirical poverty research in a comparative perspective* (pp. 51–75). Ashgate.
- Kukuk, M., & Rönnerberg, M. (2013). Corporate credit default models: a mixed logit approach. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 40(3), 467–483. doi: 10.1007/11156-012-0281-4
- Labie, M., Méon, P. G., Mersland, R., & Szafarz, A. (2015). Discrimination by microcredit officers: Theory and evidence on disability in Uganda. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 58, 44–55. doi: 10.1016/j.qref.2015.05.002
- Lacalle–Calderón, M. C. (2001). Los microcréditos: Un nuevo instrumento de financiación para luchar contra la pobreza. *Revista de Economía Mundial*, 5, 121–138.
- Lacalle–Calderón, M. (2008). *Microcréditos y pobreza: de un sueño al Nobel de la Paz*. Ediciones Turpial, SA.
- Lara–Rubio, J., Molina–Moreno, V., Holgado–Molina, M. d. M. (2014). *Manual de procedimientos para la gestión del riesgo de microcrédito*. Godel.

- Lara-Rubio, J., Rayo-Cantón, S., Navarro-Galera, A., & Buendia-Carrillo, D. (2017). Analysing credit risk in large local governments: An empirical study in Spain. *Local Government Studies*, 43(2), 194–217.
- Lau, J. T. F., & Cheung, C. K. (1999). Discriminatory attitudes to people with intellectual disability or mental health difficulty. *International Social Work*, 42(4), 431–444. doi: 10.1177/002087289904200405
- Levitas, R. (2005). *The inclusive society?: social exclusion and New Labour*. Springer.
- Lewis, C. (2004). Microfinance from the point of view of women with disabilities: Lessons from Zambia and Zimbabwe. *Gender & Development*, 12(1), 28–39. doi: 10.1080/13552070410001726496
- Ley Orgánica 2/2018, de 5 de diciembre, para la modificación de la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General para garantizar el derecho de sufragio de todas las personas con discapacidad. *Boletín Oficial del Estado*, 294, de 6 de diciembre de 2018, 119785–119787. <https://www.boe.es/boe/dias/2018/12/06/pdfs/BOE-A-2018-16672.pdf>
- Liao, H., Tang, M., Luo, L., Li, C., Chiclana, F., & Zeng, X. J. (2018). A bibliometric analysis and visualization of medical big data research. *Sustainability*, 10(1), 166. doi: 10.3390/su10010166
- Lievrouw, L. A. (1989). The invisible college reconsidered: Bibliometrics and the development of scientific communication theory. *Communication Research*, 16(5), 615–628. doi: 10.1177/009365089016005004
- López, G., & Guiamaro, Y. (2016). El rol de la familia en los procesos de educación y desarrollo humano de los niños y niñas. *Ixaya. Revista Universitaria de Desarrollo Social*, (10), 31–55.
- Lusardi, A. (2008). *Financial literacy: an essential tool for informed consumer choice?* National Bureau of Economic Research.

- Lusardi, A., & Mitchel, O. (2011). *Financial Literacy Around the World: An Overview*. National Bureau of Economic Research.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. doi: 10.1257/jel.52.1.5
- Lycette, M., & White, K. (1989). Improving Women's Access to Credit in Latin America and the Caribbean: Policy and Project Recommendations. En Berger, M., Buvinić, M. (Eds.), *Women's Ventures* (pp. 19–44). Kumarian Press.
- Malhotra, R., & Malhotra, D. K. (2003). Evaluating consumer loans using neural networks. *Omega*, 31(2), 83–96. doi: 10.1016/S0305-0483(03)00016-1
- Mandell, L. (2008). The financial literacy of young american adults: results of the 2008 National Jump Start Coalition Survey of High School Seniors and College. In *The Jump Start Coalition for Personal Financial Literacy*.
- Mandell, L., & Klein, L. S. (2009). The impact of financial literacy education on subsequent financial behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 20(1).
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *Science*, 341(6149), 976–980. doi: 10.1126/science.1238041
- Mankiw, N. G.; Ball, L. (2011). *Macroeconomics and the Financial system*. Macmillan Education.
- Marais, M. L., Patell, J. M., & Wolfson, M. A. (1984). The experimental design of classification models: An application of recursive partitioning and bootstrapping to commercial bank loan classifications. *Journal of Accounting Research*, 87–114. doi: 10.2307/2490861
- Marin, L., & Ruiz, S. (2007). "I need you too!" Corporate identity attractiveness for consumers and the role of social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 71(3), 245–260. doi: 10.1007/s10551-006-9137-y

- Martínez-Medina, A., Gálvez-Sánchez, F. J., & Silva-Santos, B. (2021). Economía Circular Inclusiva: Abono Café. En Meseguer-Sánchez, V., Molina-Moreno, V., Núñez-Cacho-Utrilla, P. (eds.), *Economía Circular: Fundamentos y Aplicaciones* (pp. 309-322). Aranzadi.
- Martins, P. H., Winogrd, A., & Salles, R. C. (2002). *Reglamentação das microfinanças*. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).
- Mattila, M., & Papageorgiou, A. (2017). Disability, perceived discrimination and political participation. *International Political Science Review*, 35(5), 505-519.
- McConnell, D., & Llewellyn, G. (2000). Disability and discrimination in statutory child protection proceedings. *Disability & Society*, 15(6), 883-895. doi: 10.1080/713662015
- McGuire, W. J. (1968). Personality and attitude change: An information-processing theory. *Psychological Foundations of Attitudes*, 171-196.
- Mena, B. (2004). *Microcréditos: un medio efectivo para el alivio de la pobreza*. Cambio Cultural.
- Mersland, R., Bwire, F. N., & Mukasa, G. (2009). Access to mainstream microfinance services for persons with disabilities: Lessons learned from Uganda. *Disability Studies Quarterly*, 29(1). doi: 10.18061/dsq.v29i1.168
- Meseguer-Sánchez, V., Gálvez-Sánchez, F. J., López-Martínez, G., & Molina-Moreno, V. (2021). Corporate Social Responsibility and Sustainability. A Bibliometric Analysis of Their Interrelations. *Sustainability*, 13(4), 1636. doi: 10.3390/su13041636
- Meseguer-Sánchez, V., López-Martínez, G., Molina-Moreno, V., & Belmonte-Ureña, L. J. (2020). The Role of Women in a Family Economy. A Bibliometric Analysis in Contexts of Poverty. *Sustainability*, 12(24), 10328. doi: doi.org/10.3390/su122410328
- Mester, L. (1997). What's the point of credit scoring?. *Business Review*, sep, 3-16.

- Minkowitz, T. (2006). The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities and the right to be free from nonconsensual psychiatric interventions. *Syracuse J. Int'l L. & Com.*, 34, 405.
- Mohapatra, S., & Mohanty, M. (2005). Abuse and activity limitation: a study on domestic violence against disabled women in Orissa, India. *Orissa: Swabhiman*, 6-5
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213-228. doi: 10.1007/11192-015-1765-5
- Moody's. (2008). Regional and Local Governments Outside the US.
- Moody's. (2013). A methodology of rating to local and regional governments.
- Morales, J. (2020). Educación y desarrollo humano: dimensiones para la elaboración de políticas públicas en tiempos de complejidad. *Conrado*, 16(75), 372-383.
- Morduch, J. (1999). The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1569-1614. doi: 10.1257/jel.37.4.1569
- Morduch, J. (2000). The microfinance schism. *World Development*, 28(4), 617-629. doi: 10.1016/S0305-750X(99)00151-5.
- Moreno, P., Rodríguez-Poo, J. M., & Cantarero, D. (2018). A new approach to understanding dark matter. *Applied Economics*, 50(19), 1-8.
- Moreno, V. M., Oweidi, B. A. S., & Guerra, I. R. (2017). Estudio de caso en el sistema financiero islámico: Aplicabilidad de RSC en Jordania. *Saber, Ciencia y Libertad*, 12(1), 166-178.
- Moriña-Díez, A. (2010). Vulnerables al silencio. Historias escolares de jóvenes con discapacidad. *Revista de Educación*, 353, 667-690.

- Mukherjee, A., & Chakraborty, S. (2012). Financial Inclusion of the poor and Marginalised in Jharkhand: Analysis of the Existing Model. *International Journal on Research and Development–A Management Review (IJRDMR)*, 1(1).
- Muller, C., Krasner, M., & Jaffe, F. S. (1975). An index of insurance adequacy for fertility-related health care. *Medical Care*, 25–36.
- Myers, J. H., & Forgy, E. W. (1963). The development of numerical credit evaluation systems. *Journal of the American Statistical Association*, 58(303), 799–806. doi: 10.1080/01621459.1963.10500889
- Naranjo, L. M. J., & Peña, L. A. P. (2016). El pensamiento lógico–abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, (21), 31–55.
- Narteh, B., Mahmoud, M. A., & Amoh, S. (2017). Customer behavioural intentions towards mobile money services adoption in Ghana. *The Service Industries Journal*, 37(7–8), 426–447. doi: 10.1080/02642069.2017.1331435
- Navarro–Galera, A., Lara–Rubio, J., Buendia–Carrillo, D., & Rayo–Canton, S. (2017). What can increase the default risk in local governments?. *International Review of Administrative Sciences*, 83(2), 397–419. doi: 10.1177/0020852315586308
- Navarro–Galera, A., Rayo–Cantón, S., Lara–Rubio, J., & Buendía–Carrillo, D. (2015). Loan price modelling for local governments using risk premium analysis. *Applied Economics*, 47(58), 6257–6276. doi: 10.1080/00036846.2015.1068924
- Ndiweni, E., Haque, F., & Hassan, M. K. (2018). Corporate social responsibility practices of banks in Bangladesh: a structuration theory perspective. *Investment Management & Financial Innovations*, 15(1), 350.
- Ndlovu, G. (2013). Financial sector development and economic growth: Evidence from Zimbabwe. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2), 435.
- Neal, R. M. (1996). *Bayesian learning for neural networks*. Springer.

- Noguès, M.; Laune, D.; Paccard, D.; Coupet, A.-L.; Millot-Keurinck, J.; Bototo, N.; Bertrand, M.; Bousquet, J. (2017). Integrated platform for home services using new products and services for senior citizens Call CNAV-CARSAT 2015. *Geriatric et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement*, 15(1), 5-12. doi: 10.1684/pnv.2016.0646
- Nokrek, P., Alam, M. A., & Ahmed, M. (2013). Livelihood challenges for extremely poor disabled people in the southwest coastal region of Bangladesh. *Shiree: Dhaka: Shiree Working Paper*, 12.
- Noman, S. (2013). The financial inclusion: A district wise study on Bangladesh. *International Journal of Economics, Finance and Management*, 2(4), 291-296.
- Nuwagaba, E. L., Nakabugo, M., Tumukunde, M., Ngirabakunzi, E., Hartley, S., & Wade, A. (2012). Accessibility to micro-finance services by people with disabilities in Bushenyi District, Uganda. *Disability & Society*, 27(2), 175-190. doi: 10.1080/09687599.2011.644929
- ODISMET. (2017). *La situación de las personas con discapacidad en el mercado laboral*. Observatorio sobre discapacidad y mercado de Trabajo en España.
- ODISMET. (2018a). *Personas con discapacidad de 16 a 64 años por nivel de formación*. Recuperado el 10 junio 2020, de: <https://www.odismet.es/banco-de-datos/3educacion-y-formacion-profesional>
- ODISMET. (2018b). *Población con discapacidad de 15 a 64 años en función de si ha experimentado barreras para el acceso a actividades formativas*. Recuperado el 10 junio 2020, de: <https://www.odismet.es/banco-de-datos/3educacion-y-formacion-profesional>
- ODISMET. (2018c). *Tasa de abandono escolar precoz entre las personas con discapacidad de 18 a 24 años*. Recuperado el 10 junio 2020, de: <https://www.odismet.es/banco-de-datos/3educacion-y-formacion-profesional>

Ohlsson, S. (1984). Restructuring revisited: II. An information processing theory of restructuring and insight. *Scandinavian Journal of Psychology*, 25(2), 117–129. doi: 10.1111/j.1467-9450.1984.tb01005.x

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. OECD Publishing.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2013). *Financial Literacy and Inclusion: Results of OECD/INFE Survey Across Countries and by Gender*. OECD Publishing.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2004). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Recuperado el 30 noviembre de 2020, de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home.html>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s.f). *Personas con Discapacidad*. Recuperado 12 de junio de 2020, de <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/algunos-datos-sobre-las-personas-con-discapacidad.html#menu-header-menu>

Organización de Naciones Unidas (ONU). (1998). Informe sobre Desarrollo Humano 1998.

Organización de Naciones Unidas (ONU). (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2001). *Reunión de la OIT sobre el Tratamiento de la Discapacidad en el Trabajo*. Recuperado 18 de junio de 2020, de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008649/lang-es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Trabajo decente para personas con discapacidad: promoviendo derechos en la agenda global de desarrollo (2 Edición).

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2002). Informe Mundial sobre violencia y salud.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2011). Informe Mundial sobre la discapacidad.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud.
- Orgler, Y. E. (1970). A credit scoring model for commercial loans. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2(4), 435–445. doi: 10.2307/1991095.
- Ortiz–Quiroga, D. M., Ariza, Y., & Pachajoa, H. (2017). Evaluación de discapacidad en los defectos congénitos: una mirada desde la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF). *Revista Ciencias de la Salud*, 15(1), 23–35.
- Osei–Assibey, E. (2015). What drives behavioral intention of mobile money adoption? The case of ancient susu saving operations in Ghana. *International Journal of Social Economics*, 42(11), 962–979. doi: 10.1108/IJSE-09-2013-0198
- Oviedo, H. C., & Arias, A. C. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580.
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329–340. doi: doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003
- Palacio, J. R. S., & Pérez, S. R. (2018). Responsabilidad social empresarial en banca. Su aplicación al caso de la banca cooperativa. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 127, 204–227.
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Cermi.
- Parckar, G. (2008). *Disability Poverty in the UK*. Leonard Cheshire Disability.

- Pau, A. (2018). De la incapacitación al apoyo: El nuevo régimen de la discapacidad intelectual en el Código Civil/From incapacitation to support: the new regime of intellectual disability in the civil code. *Revista de Derecho civil*, 5(3), 5–28.
- Pavón, L. (2016). Inclusión financiera de las pymes en el Ecuador y México. United Nations.
- Pérez, A., & Del Bosque, I. R. (2012). The role of CSR in the corporate identity of banking service providers. *Journal of Business Ethics*, 108(2), 145–166. doi: 10.1007/s10551-011-1067-7
- Perry, D. R., & Challoner, D. R. (1979). A rationale for continued federal support of medical education. *New England Journal of Medicine*, 300(2), 66–71. doi: 10.1056/NEJM197901113000204
- Raccanello, K., & Guzmán, E. H. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 44(2), 119–141.
- Rayo Cantón, S., Lara Rubio, J., & Camino Blasco, D. (2010). A Credit Scoring Model for Institutions of Microfinance under the Basel II normative/Un Modelo De Credit Scoring Para Instituciones De Microfinanzas En El Marco De Basilea II. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 15(28), 89.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 3, de 3 de enero de 2015. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-37-consolidado.pdf>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 1 de marzo de 2014. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>

- Reddy, R., Bruhn, M., & Tan, C. (2013). *Capacidades financieras en México: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*. World Bank.
- Reinke, J. (1998). How to lend like mad and make a profit: A micro-credit paradigm versus the start-up fund in South Africa. *The Journal of Development Studies*, 34(3), 44–61. doi: 10.1080/00220389808422520
- Resolución de 23 de enero de 2018, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, por la que se publica el Convenio de colaboración con el Banco de España, para la promoción y el desarrollo del Plan de Educación Financiera. *Boletín Oficial del Estado*, 36, de 9 de febrero de 2018, 6428–16434. <https://www.boe.es/boe/dias/2018/02/09/pdfs/BOE-A-2018-1820.pdf>
- Rock, R., & Otero, M. (1997). *From margin to mainstream: the regulation and supervising of microfinance institutions*. Acción Internacional.
- Rodríguez Bolívar, M. P., Navarro Galera, A., Alcaide Muñoz, L., & Lopez Subires, M. D. (2016). Risk factors and drivers of financial sustainability in local government: An empirical study. *Local Government Studies*, 42(1), 29–51. doi: 10.1080/03003930.2015.1061506
- Rodríguez-Vilariño, P. (1995). Predicción de la solvencia empresarial por medio de análisis de logit. *Análisis Financiero*, 65, 68–78.
- Rodrik, D. (2003). *In search of prosperity: Analytic narratives on economic growth*. Princeton University Press.
- Rösch, D. (2003). Correlations and business cycles of credit risk: Evidence from bankruptcies in Germany. *Financial Markets and Portfolio Management*, 17(3), 309–331. doi: 10.1007/s11408-003-0303-2
- Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13(3), 341–360.

- Rudel, R. G. (1980). Learning disability: Diagnosis by exclusion and discrepancy. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 19(4), 547–569. doi: 10.1016/S0002-7138(09)60961-4
- Ruiz-Vargas, J. M. (1991). *Psicología de la memoria*. Alianza.
- Ruthenberg, D., & Landskroner, Y. (2008). Loan pricing under Basel II in an imperfectly competitive banking market. *Journal of Banking & Finance*, 32(12), 2725–2733. doi: 10.1016/j.jbankfin.2008.07.009
- Rutledge, S. L. (2010). *Consumer protection and financial literacy: lessons from nine country studies*. The World Bank.
- Sahay, R.; Cihak, M.; N'Diaye, P. M.; Barajas, A.; Mitra, S.; Kyobe, A.; Mooi, Y. N.; Yousefi, S. R. (2015). *Financial inclusion: can it meet multiple macroeconomic goals?* IMF Staff Discussion Note. International Monetary Fund.
- Samaniego, R. (2005). *El riesgo de crédito y los Acuerdos de Basilea*. [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]
- Sarker, D. (2020). Discrimination against people with disabilities in accessing microfinance. *Alter*, 14(4), 318–328. doi: 10.1016/j.alter.2020.06.005
- Sarma, M. (2012). *Index of financial inclusion—a measure of financial sector inclusiveness*. Centre for International Trade and Development, School of International Studies Working Paper Jawaharlal Nehru University. Delhi, India.
- Scott, S. V., Van Reenen, J., & Zachariadis, M. (2017). The long-term effect of digital innovation on bank performance: An empirical study of SWIFT adoption in financial services. *Research Policy*, 46(5), 984–1004. doi: 10.1016/j.respol.2017.03.010
- Sedighi, M. (2016). Application of word co-occurrence analysis method in mapping of the scientific fields (case study: the field of Informetrics). *Library Reviews*, 65(13), 52–64. doi: 10.1108/LR-07-2015-0075

- Senyo, P. K., & Osabutey, E. L. (2020). Unearthing antecedents to financial inclusion through FinTech innovations. *Technovation*, *98*, 102155. doi: 10.1016/j.technovation.2020.102155
- Sharma, M., & Zeller, M. (1997). Repayment performance in group-based credit programs in Bangladesh: An empirical analysis. *World Development*, *25*(10), 1731–1742. doi: 10.1016/S0305-750X(97)00063-6
- Silva, A., & Ramos, M. (2017). La evolución del Sector Fintech, modelos de negocio, regulación y retos. Documento de coyuntura 2017-02. <https://www.fundef.mx/>
- Simon, H. A. (1978). Information-processing theory of human problem solving. *Handbook of Learning and Cognitive Processes*, *5*, 271–295.
- Sinclair, S. P. (2001). *Financial exclusion: An introductory survey*. CRSIS, Edinburgh College of Art/Heriot Watt University.
- Solimano, A., & Avanzini, D. (2009). *Buenas prácticas en educación previsional para su aplicación en Chile*. Centro Internacional de Globalización y Desarrollo.
- Srinivasan, V., & Kim, Y. H. (1987). Credit granting: A comparative analysis of classification procedures. *The Journal of Finance*, *42*(3), 665–681. doi: 10.1111/j.1540-6261.1987.tb04576.x
- Standard & Poor's. (2011). Sovereign Government Rating. Methodology and Assumptions. Global Credit Portal. Rating Directs.
- Subirats, J. (2004). *Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea*. Fundación La Caixa. Colección de Estudios.
- Tang, Z., & Fishwick, P. A. (1993). Feedforward neural nets as models for time series forecasting. *ORSA Journal on Computing*, *5*(4), 374–385. doi: 10.1287/ijoc.5.4.374

- Temple, J. B., Kelaher, M., Utomo, A., Williams, R., & Brooke, L. (2020). Components of disability exclusion: Discrimination, avoidance and accessibility in later life. *Australasian Journal on Ageing*, 39(2), 101–111. doi: 10.1111/ajag.12750
- Tezanos, J. F. (2001). Tendencias de dualización y exclusión social en las sociedades tecnológicas avanzadas. Un marco para el análisis. En J. F. Tezanos (Ed.), *Tendencias en desigualdad y exclusión social*. Editorial Sistema.
- Thomas, L. C. (2000). A survey of credit and behavioural scoring: forecasting financial risk of lending to consumers. *International Journal of Forecasting*, 16(2), 149–172. doi: 10.1016/S0169-2070(00)00034-0
- Thomas, M. (2000). Feasibility of integrating people with disabilities in savings and credit programmes in Bangladesh. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal*, 11(1), 27–31.
- Tibshirani, R. (1996). Regression shrinkage and selection via the lasso. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 58(1), 267–288. doi: 10.1111/j.2517-6161.1996.tb02080.x
- Tybout, A. M., Calder, B. J., & Sternthal, B. (1981). Using information processing theory to design marketing strategies. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 73–79. doi: 10.1177/002224378101800107
- UNICEF. (2013). Niños, niñas y jóvenes con discapacidad. Recuperado 25 junio 2020, de <https://www.unicef.org/lac/ninos-ninas-y-adolescentes-con-discapacidad>
- Unión Europea (UE). (2019). Estrategia europea de discapacidad 2010–2020. Recuperado el 20 noviembre 2020 de <https://ec.europa.eu>.
- United Nations (UN). (2007). Convention on the Rights of Persons with Disabilities.
- United Nations. (2018). Actuar para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 20 noviembre 2020 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

- Upadhyay, P., & Jahanyan, S. (2016). Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment. *Internet Research*, 26(1), 38–56. doi: 10.1108/IntR-05-2014-0143.
- Valverde, S. C., & Fernández, F. R. (2015). Concepto y evolución de la exclusión financiera: una revisión. *Cuadernos de Información Económica*, 244, 73–83.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2007). Bibliometric mapping of the computational intelligence field. *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 15(05), 625–645. doi: 10.1142/S0218488507004911.
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449–472. doi: 10.1016/j.jfineco.2011.03.006
- Veer, D. K., & Khiste Gajanan, P. (2017). Digital Library Output in Scopus during 1995–2016: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 2(5), 779–784.
- Vellido, A., Lisboa, P. J., & Vaughan, J. (1999). Neural networks in business: a survey of applications (1992–1998). *Expert Systems with applications*, 17(1), 51–70. doi: 10.1016/S0957-4174(99)00016-0
- Vereda del Abril. (2001). *Microcréditos y desarrollo*. Fundación Iberoamericana para el Desarrollo (FIDE).
- Viganò, L. (1993). A credit scoring model for development banks: An African case study/un modele de "credit scoring" pour les banques de developpement: une etude de cas Africain. *Savings and Development*, 17(4), 441–482.
- Villacorta, O., & Reyes, J. D. (2012). Servicios financieros para las mayorías. La inclusión financiera en México. *Revista de Microfinanzas y Banca Social (MBS)*, 2.

- Vogelgesang, U. (2003). Microfinance in times of crisis: The effects of competition, rising indebtedness, and economic crisis on repayment behavior. *World Development*, 31(12), 2085–2114. doi: 10.1016/j.worlddev.2003.09.004
- Wang, X., Tang, L., Howell, D., Shao, J., Qiu, R., Zhang, Q., & Ye, Z. (2020). Psychometric testing of the Chinese version of the coping and adaptation processing scale–short form in adults with chronic illness. *Frontiers in Psychology*, 11, 1642. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01642
- Werner, S., Corrigan, P., Ditchman, N., & Sokol, K. (2012). Stigma and intellectual disability: A review of related measures and future directions. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 748–765. doi: 10.1016/j.ridd.2011.10.009
- West, S., & Friedline, T. (2016). Coming of age on a shoestring budget: Financial capability and financial behaviors of lower–income millennials. *Social Work*, 61(4), 305–312. doi: 10.1093/sw/sww057
- While, A. E., & Clark, L. L. (2010). Overcoming ignorance and stigma relating to intellectual disability in healthcare: a potential solution. *Journal of Nursing Management*, 18(2), 166–172. doi: 10.1111/j.1365-2834.2009.01039.x
- Whitman, T. L. (1990). Self–regulation and mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 94(4), 347–62.
- Witcher, S. (2003). *Reviewing the terms of inclusion: transactional processes, currencies and context*. Center for Analysis of Social Exclusion.
- Wong, F. S. (1991). Time series forecasting using backpropagation neural networks. *Neurocomputing*, 2(4), 147–159. doi: 10.1016/0925-2312(91)90045-D
- World Bank (WB). (2011). Financial Literacy and Consumer Awareness Survey in the West Bank and Gaza. *World Bank*.
- World Bank (WB). 2014. Global Financial Development Report 2014: Financial Inclusion.

World Bank (WB). *Digital finance: Empowering the poor via new technologies*. Recuperado 11 enero 2020, de <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/04/10/digital-finance-empowering-poor-new-technologies>

Worldwide Bank Group (WBG). (2015). World Governance Indicators.

Zakaria, R. H., Jaafar, N. I. M., & Marican, S. (2012). Financial behavior and financial position: a structural equation modelling approach. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(10), 1396–1402.

Zeller, M. (1998). Determinants of repayment performance in credit groups: The role of program design, intragroup risk pooling, and social cohesion. *Economic Development and Cultural Change*, 46(3), 599–620. doi: 10.1086/452360

Zhang, G., Patuwo, B. E., & Hu, M. Y. (1998). Forecasting with artificial neural networks: The state of the art. *International Journal of Forecasting*, 14(1), 35–62. doi: 10.1016/S0169-2070(97)00044-7

Zhang, L., & Eichmann-Kalwara, N. (2019). Mapping the Scholarly Literature Found in Scopus on “Research Data Management: A Bibliometric and Data Visualization Approach. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1). doi: 10.7710/2162-3309.2266

Zhu, W., & Guan, J. (2013). A bibliometric study of service innovation research: based on complex network analysis. *Scientometrics*, 94(3), 1195–1216. doi: 10.1007/s11192-012-0888-1

Zubeldia, A. M., Grajirena, J. M., Sogorb, A. O., & Zubiaurre, M. Z. (2008). Reflexiones sobre el origen y las implicaciones de la exclusión financiera. En *Universidad, sociedad y mercados globales* (pp. 209–218). Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).

**ANEXO 1. RECURSOS PARA
INVESTIGADORES: VULNERABILIDAD Y
FINANZAS**

- ADA Microfinance: <https://www.ada-microfinance.org/es>
- AFI: <https://www.afi.es/webAfi/comun/default.asp>
- Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.es.html>
- Banco de España: <https://www.bde.es/bde/es/>
- Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/>
- Banco Sol: <https://www.bancosol.com.bo/>
- BBVA Research: <https://www.bbvaresearch.com/>
- CEAPAT: https://ceapat.imserso.es/ceapat_01/index.htm
- CECAP Toledo: <https://www.cecatoledo.es/>
- Center for Independent Living: <https://www.thecil.org/>
- CERMI: <https://www.cermi.es/>
- CGAP: <https://www.cgap.org/>
- COCEMFE: <https://www.cocemfe.es/>
- COMINET: <https://www.cominet.org/>
- Datos Macro: <https://datosmacro.expansion.com/>
- DISCAPNET: <https://www.discapnet.es/>
- Escuela de Desarrollo e Innovación Social (EDIS): <https://edis.es/>
- European Network on Independent Living (ENIL): <https://enil.eu/>
- Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/home>
- Escuela Fundación Estudios Financieros (EFEF): <https://escuelafef.es/>
- Financial Instrument Global Identifier (FIGI): <https://www.openfigi.com/about/figi>
- Fondo Monetario Internacional (FMI):
<https://www.imf.org/external/spanish/index.htm>

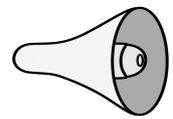
- Funcas: <https://www.funcas.es/>
- Fundación APROCOR: <https://fundacionaprocor.org/>
- Fundación Bill y Melinda Gates: <https://www.gatesfoundation.org/>
- Fundación CIEES: <https://www.fundacionciees.org/>
- Fundación CODESPA: <https://www.codespa.org/>
- Fundación Foessa: <https://www.foessa.es/>
- Fundación Iberoamericana de Desarrollo: <http://www.fundacionfide.org/>
- Fundación Microfinanzas BBVA: <http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/>
- Fundación Nantik Lum: <https://nantiklum.org/>
- Fundación ONCE: <https://www.fundaciononce.es/>
- Fundación UCEIF: <https://www.fundacion-uceif.org/>
- Fundación Universia: <https://www.fundacionuniversia.net/>
- Futurvalía Multiservicios Empresariales: <https://www.futurvalia.com/>
- GPFI: <https://www.gpfi.org/>
- Grameen Bank: <http://www.grameen.com/>
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO):
https://www.imserso.es/imserso_01/index.htm
- Instituto Iberoamericano de Investigación y Apoyo a la Discapacidad Intelectual (INIBEDI): <http://institutoiberoamericanodi.com/>
- Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.es/>
- International Labour Organization (ILO): <https://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>
- National Rehabilitation Information Center (NARIC):
<https://naric.com/?q=es/node/58>

- Observatorio Estatal de la Discapacidad:
<https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/>
- Observatorio sobre Discapacidad y Mercado de Trabajo (ODISMET):
<https://www.odismet.es/>
- Organización de Manos Unidas: <https://www.manosunidas.org/>
- Organización de Naciones Unidas (ONU): <https://www.un.org/es/>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT): [https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm)
- Organización Mundial de la Salud (OMS): <https://www.who.int/es>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE):
<https://www.oecd.org/>
- Real Patronato sobre Discapacidad: <https://www.rpdiscapacidad.gob.es/>
- Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/>
- Servicio de Información sobre Discapacidad: <https://sid.usal.es/>
- SJR Scimago: <https://www.scimagojr.com/>
- Universal Financial Access (UFA):
<https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/achieving-universal-financial-access-by-2020>
- Women's World Banking (WWB): <https://www.womensworldbanking.org/>

ANEXO 2. MANUAL DE EDUCACIÓN FINANCIERA BÁSICA

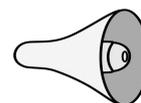


EDUCACIÓN FINANCIERA BÁSICA



Biblioteca
www.2000libros.com

¿CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL DE EDUCACIÓN FINANCIERA?



Este Manual de Educación Financiera es un recurso interactivo que te ayudará en tu proceso de aprendizaje, y así podrás hacer uso del Sistema Financiero.

Que es interactivo significa que incluye imágenes, audios y vídeos que te ayudarán a superar algunas dificultades que podrías encontrarte cuando estés utilizando el manual.

De esta manera, podrás encontrarte lo siguiente:



Esto indica que el texto está incorporado en audio.



Esto indica que dispones de un vídeo que te ayuda a reforzar lo que has encontrado en el texto.



Esto indica que estos conceptos son muy importantes para entender lo que se ha explicado justo antes.

De esta forma, esperamos que este Manual de Educación Financiera te sea de ayuda para mejorar tus conocimientos y habilidades para usar el Sistema Financiero.

Y recuerda, siempre puedes pedir ayuda a una persona cercana en aquello que te sea difícil de entender.

ÍNDICE DE CONTENIDOS



CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN FINANCIERA	5
CAPÍTULO 2. EL DINERO	7
_____	7
¿QUÉ ES EL DINERO? _____	8
¿PARA QUÉ SIRVE EL DINERO? _____	9
¿QUÉ PUEDES HACER CON EL DINERO? _____	10
1. GASTARLO _____	10
2. AHORRARLO _____	11
¿DÓNDE PODEMOS GUARDAR EL DINERO? _____	12
¿QUÉ PODEMOS HACER EN EL BANCO? _____	14
1. INGRESAR DINERO _____	14
2. AHORRAR _____	14
3. SACAR DINERO _____	15
4. PAGAR _____	15
CAPÍTULO 3. LAS MONEDAS.	16
¿QUÉ ES LA MONEDA? _____	17
ALGUNOS TIPOS DE MONEDA _____	17
1. EL EURO _____	18
2. LIBRA ESTERLINA _____	19
3. DÓLAR _____	19

CAPÍTULO 4. OTROS CONCEPTOS BÁSICOS 21

1. NÓMINA	22
2. PRESUPUESTO	23
3. REINTEGRO	23
4. FACTURA	24
5. DESCUBIERTO	25
6. INVERTIR	25

CAPÍTULO 5. PRODUCTOS Y SERVICIOS FINANCIEROS 26

¿QUÉ SON LOS SERVICIOS FINANCIEROS? 27

ALGUNOS SERVICIOS FINANCIEROS 27

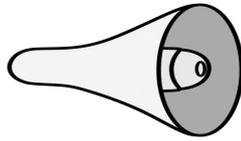
1. DOMICILIACIÓN BANCARIA	27
2. TRANSFERENCIA	28
3. BANCA A DISTANCIA / ONLINE	29

¿QUÉ SON LOS PRODUCTOS FINANCIEROS? 30

ALGUNOS PRODUCTOS FINANCIEROS 30

1. CUENTA BANCARIA	30
2. TARJETA	31
3. SEGURO	34
4. CRÉDITO Y PRÉSTAMO HIPOTECARIO	37
5. CHEQUE	40
6. PAGARÉ	40

CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN FINANCIERA

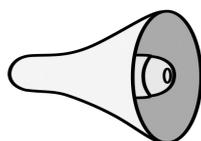


La **Educación Financiera** es el proceso por el que los clientes del Sistema Financiero mejoran su conocimiento sobre los productos, conceptos y riesgos financieros.

Para mejorar nuestro conocimiento es **fundamental** la información, el aprendizaje y asesoramiento, el desarrollo de habilidades y confianza sobre los riesgos y las oportunidades.

De esta manera, podemos tomar mejores decisiones, saber a quién acudir para pedir ayuda y mejorar nuestras habilidades para utilizar correctamente los productos y servicios financieros útiles en nuestro día a día.





Cientes: son las personas que acuden al banco para utilizar los productos y servicios de los que dispone.

Sistema Financiero: es el conjunto de entidades financieras (bancos y gobiernos) que ofrecen productos y servicios financieros, y nos permite ahorrar nuestro dinero. También podemos pedir prestado dinero al sistema financiero para poder comprar aquellas cosas que necesitemos o queremos cuando no disponemos de suficiente dinero.

Riesgos financieros: son los problemas que podemos tener con el banco si utilizamos los productos y servicios financieros si no los conocemos de forma muy clara o si no los utilizamos correctamente.

Autosuficiente: ser autosuficiente es tener ingresos para conseguir tu propia comida y todo lo necesario para vivir, como pagar el alquiler de tu casa y las facturas.

CAPÍTULO 2. EL DINERO



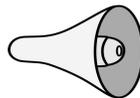
¿Qué es el dinero?



El dinero es todo aquello que se utiliza como **medio de pago** o **medición de valor**. El tipo de dinero que todos conocemos son los **billetes** y las **monedas**.



Antiguamente se utilizaba el **trueque**, esto es que una persona **intercambiaba** un producto que tenía y no necesitaba por otro producto de otra persona que necesitaba. Esto se hacía sin utilizar el dinero. Por ejemplo: Se intercambiaba leche a cambio de lana.



Medio de pago: utilizar el dinero como medio de pago significa que el dinero es utilizado por las personas para comprar y vender.

Medición de valor: utilizar el dinero como medición de valor significa que el dinero mantiene su valor en el tiempo. Por ejemplo, dentro de varios años puedo utilizar mi dinero para comprar lo que necesite.



¿Para qué sirve el dinero?



El dinero sirve para **pagar**:

1. Productos: Son todas aquellas cosas que podemos comprar o vender, y que se pueden tocar. Por ejemplo, son productos la comida, la ropa y un móvil.



2. Servicios: Son todas aquellas cosas que podemos comprar o vender, pero que no se pueden tocar. Por ejemplo, son servicios el internet, la luz y los viajes.



3. Obligaciones: Son aquellas cosas que estamos obligados a pagar. Por ejemplo, son obligaciones las multas y los impuestos.

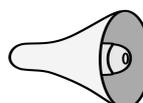


Fuente: ARASAAC



Tributo: A los impuestos también se les denomina tributo. Es el dinero que se paga al Estado para crear servicios para todos como hospitales o colegios.

¿Qué puedes hacer con el dinero?



1. Gastarlo

Gastar es utilizar el dinero para comprar productos o servicios.

¿Cómo podemos pagar? **Se puede pagar**

con:

- **Efectivo:** con billetes y monedas.
- **Tarjeta bancaria:** dinero acumulado en una cuenta bancaria.



2. Ahorrarlo

Ahorrar es guardar el dinero en un banco para gastarlo más tarde.

¿Para qué sirve ahorrar? **Ahorrar sirve** para:

- Para **disponer de dinero en el futuro**. Además, si ahorramos nuestro dinero en el banco, podemos pagar nuestras compras con una tarjeta bancaria.
- **Invertir o utilizar el dinero** más adelante cuando nos haga falta.



Pagar y gastar dinero no es lo mismo.

Pagar es el acto de entregar el dinero a alguien a cambio de un producto, servicio u obligación.

Sin embargo, **hay veces que gastamos dinero sin tener que pagar en ese momento**. Por ejemplo, todos los días gastamos agua, luz o internet en casa, pero siempre lo pagamos a final de mes.

Por tanto, podemos decir que **gastar** es utilizar un producto o servicio, que tiene un precio, pero que pagamos más adelante.

¿Dónde podemos guardar el dinero?



El dinero se guarda en el **BANCO**.

El banco es una empresa que **guarda nuestro dinero** para que podamos usarlo cuando queramos. Pero el banco también nos presta dinero cuando queremos comprar algo y no tenemos dinero suficiente.



Fuente: ARASAAC



Depositante: Es la persona que guarda su dinero en el banco. Cuando ingresas dinero en el banco eres depositante.

Depósito: Cantidad de dinero que se en el banco para que se guarde.

Ejemplos de algunos bancos que podemos conocer:



Liber  **bank**



¿Qué podemos hacer en el banco?



1. Ingresar dinero

Ingresar dinero es guardarlo en el banco. Podemos ingresar nuestro dinero en el banco usando un cajero o en el mostrador del banco.



Fuente: ARASAAC

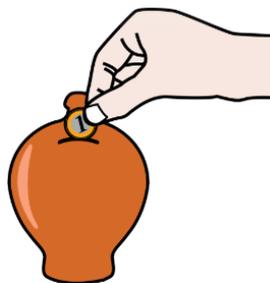


Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

2. Ahorrar

Ahorrar es guardar el dinero para poder utilizarlo en el futuro.

Ahorrar es muy importante, pues nos permitirá usar nuestro dinero en el futuro.



Fuente: ARASAAC

3. Sacar dinero

Sacar dinero es coger el dinero que tenemos ahorrado para hacer nuestras compras.

Podemos sacar dinero acudiendo a un cajero automático o también podemos hacerlo en el mostrador del banco.



Fuente: ARASAAC



4. Pagar

Pagar es lo que nos permite poder comprar por ejemplo, ropa, ir al cine, tomar algo, etc.

Podemos pagar en **efectivo**, es decir, utilizando billetes y monedas, o con una **tarjeta bancaria**.



Fuente: ARASAAC

CAPÍTULO 3. LAS MONEDAS.



¿Qué es la moneda?



La moneda es una unidad que **representa el precio** de las cosas y permite **comprar y vender**.

Algunos tipos de moneda

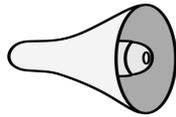


Cada país puede tener una moneda diferente.

En la Unión Europea, dentro de la que se encuentra España, la moneda utilizada es el Euro.



1. El euro



Es la moneda utilizada en **España** y su símbolo es **€**.

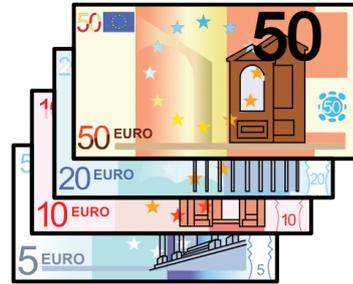
El Euro es la moneda más utilizada en **Europa**.

Actualmente es **utilizada en 19 países** dentro de la Unión Europea.

Los **países que utilizan el euro** son: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Holanda y Portugal.

Además, otros países que utilizan el euro son: Montenegro y Kosovo.

El euro **se empezó a utilizar por primera vez** el 1 de enero de 2002.

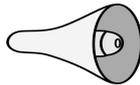


Fuente: ARASAAC



Fuente: ARASAAC

2. Libra esterlina



La **Libra Esterlina** es la moneda utilizada en el **Reino Unido** y su símbolo es £.

Reino Unido está compuesto por: Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte.

Aunque pertenece a la Unión Europea desde el año 1973, no utiliza el Euro.



3. Dólar

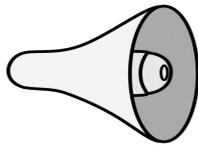


El **dólar estadounidense** es la moneda oficial de los **Estados Unidos de América** y su símbolo es \$.

Otros países como Ecuador, El Salvador y Panamá también utilizan el Dólar como moneda.

Actualmente es la moneda en circulación más extendida del mundo.





Si vamos a viajar a un país con moneda diferente al Euro, nuestro banco, puede **cambiar nuestros Euros por la moneda del país que vamos a visitar.**

Todas las monedas no valen lo mismo.

Para cambiar euros por otra moneda, hay que **utilizar el tipo de cambio.**

El tipo de cambio permite que nosotros podamos cambiar nuestros euros por una cantidad exactamente igual de otra moneda, como por ejemplo, libras o dólares.

Por ejemplo:

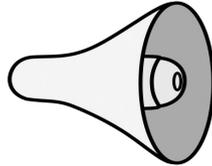
1 Libra es igual a 1,13 Euros.

1 Dólar es igual a 0,88 Euros.

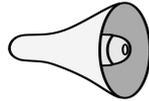
Es muy importante tener en cuenta que **el tipo de cambio varía continuamente.**

Por lo tanto, cada vez que tengamos que viajar y cambiar nuestra moneda, tendremos que acudir al banco, preguntar el tipo de cambio y solicitar que nos cambien nuestros euros por la moneda del país al que vamos a viajar.

CAPÍTULO 4. OTROS CONCEPTOS BÁSICOS

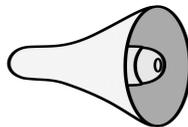


1. Nómina



La nómina es la **cantidad de dinero** que se **cobra cada mes** por el trabajo que realizas en la empresa.

En algunas ocasiones aparece en la nómina otros ingresos llamados **extras**, como por ejemplo las pagas o las horas extras trabajadas.



Es muy importante tener en cuenta los siguientes conceptos al leer nuestra nómina:

Base de cotización: Es la suma de todos los conceptos salariales mensuales. Es decir, es el total del salario en bruto que te paga la empresa para la que trabajas.

IRPF: Significa "Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas". Es la cantidad que paga cada mes el trabajador a Hacienda, en concepto de impuesto, obligación o tributo, como ya se hemos aprendido antes.



2. Presupuesto



El presupuesto es la **cantidad de dinero** que calculamos antes de comprar algún producto o servicio, para saber la cantidad de dinero que necesito, como, por ejemplo, para ir al cine.



Por ejemplo, si tengo un presupuesto para ocio de 60€ cada mes, quiere decir que he calculado que cada mes me puedo gastar esa cantidad.



3. Reintegro



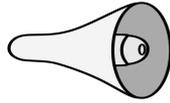
Un reintegro es lo que nos **aparece en la cuenta del banco** cuando sacamos dinero del cajero o por la ventanilla.

Eso significa, que si sacamos del banco 20€, en nuestra cartilla aparecerá un reintegro de -20€. Es decir, tenemos 20€ menos en nuestra cuenta del banco.

Al reintegro también se le conoce como **retirada de efectivo**.

BBVA PARTICULARES		Mi gestor	Mi buzón 1
Posición Global Cuentas y Tarjetas Hipotecas y Préstamos Ahorro e Inversión Seguros			
09 OCT.	Estanco papelería Pago con tarjeta	-8,00€	1.974,88€
09 OCT.	Bizum Envío: deudas	-8,50€	1.982,88€
08 OCT.	Ret. efectivo a debito con tarj. en cajero. aut. Otros	-20,00€	1.991,38€
08 OCT.	Telpark. Pago con tarjeta	-1,70€	2.011,38€

4. Factura



Una factura es un **documento** en el que aparece toda la **información sobre un producto o servicio que hemos comprado**.

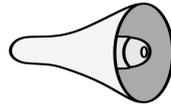
Como, por ejemplo, la compra de un ordenador, el pago de la factura por el consumo del agua o internet.

En la factura **siempre aparece**:

- el producto o servicio que hemos comprado.
- la fecha de pago.
- la cantidad de dinero que nos ha costado.
- los impuestos (IVA).
- el nombre de la empresa.
- nuestro nombre.



5. Descubierta



Estar en descubierta es lo mismo que “**estar en números rojos**”.

Significa que nos hemos quedado **sin dinero** en nuestra cuenta bancaria.

- 100 €

Por ello, el **banco ha tenido que dejarnos dinero**, para hacer frente al pago de una factura.

6. Invertir



Invertir consiste en **utilizar un dinero** en un determinado **proyecto o empresa**.

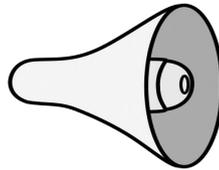
El **objetivo** cuando invertimos es ganar dinero.

Cuando invertimos dinero corremos el riesgo de ganar o perder dinero.

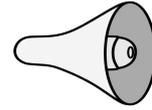
Por lo que, para invertir, es necesario saber en qué, y para ello, es importante preguntar a un especialista.



CAPÍTULO 5. PRODUCTOS Y SERVICIOS FINANCIEROS



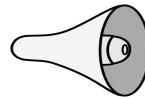
¿Qué son los servicios financieros?



Los servicios financieros son los servicios que puedo contratar con el banco.

Los servicios más conocidos son la domiciliación bancaria, la transferencia y la banca a distancia.

Algunos servicios financieros



1. Domiciliación bancaria

La domiciliación bancaria es una **forma de pago**.

Consiste en dar la orden al **banco** para que **pague nuestras facturas** con el **dinero** que tenemos **ahorrado**.

Por ejemplo: Cuando recibimos la factura de la luz, el banco la paga automáticamente con nuestro dinero.

El pago aparecerá en nuestra cuenta del banco, así nosotros podemos saber cuándo se ha pagado.

2. Transferencia



Consiste en **pasar el dinero de una cuenta bancaria a otra.**

La transferencia puede usarse para pagar a otras personas, como, por ejemplo, pagar el piso al casero o casera y/o prestar dinero a un amigo o amiga.

Para hacer una transferencia se puede realizar de **dos formas:**

- Mediante la **banca electrónica**. Con nuestro ordenador, tablet o teléfono. Podemos hacerlo desde casa. Además, nos pedirá un código para que sea más seguro.
- **Acudir al banco** con nuestro DNI o nuestro número de cuenta.



Es muy importante tener siempre el **número de cuenta y el nombre y apellidos** de la persona a la que vamos a realizar la transferencia de dinero.

3. Banca a distancia / online



La banca a distancia, también se conoce como Banca On-Line.

Es un servicio que nos presta el banco, de forma **gratuita**.

Nos permite **utilizar** los servicios y productos del banco, **a través de internet** (ordenador, tablet o teléfono).



Por ejemplo: Podemos pagar el alquiler de nuestra casa, a través del ordenador, sin necesidad de ir a la oficina de nuestro banco.

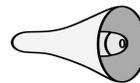


¿Qué son los productos financieros?

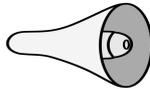


Los **productos financieros** son productos que compramos al banco y que nos ayudan a ahorrar y a invertir.

Algunos productos financieros



1. Cuenta bancaria



La cuenta bancaria es un **contrato con un banco**, por el que guardan nuestro dinero de forma segura.

Hay dos tipos de cuentas bancarias:

- **Cuenta de ahorro:**

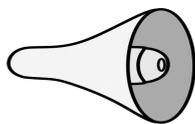
La **cuenta de ahorro** está pensada solo para **ahorrar**. Es decir, no puedo usar mi dinero durante un tiempo.

El banco nos pagará intereses si ahorramos nuestro dinero.

- **Cuenta corriente:**

La **cuenta corriente** sirve para **guardar** nuestro dinero. Podemos usarlo cuando queramos.

El banco no nos va a dar ningún interés por hacerlo.

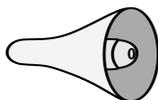


Extracto: Documento bancario donde aparece el dinero que tenemos en la cuenta y los movimientos que hemos realizado durante un periodo de tiempo.

Movimiento: Cada una de las operaciones que hacemos en nuestras cuentas bancarias como ingresar, sacar dinero, transferir el dinero a otra cuenta, pagar recibos, etcétera.



2. Tarjeta



Una tarjeta es un **medio de pago** emitido por un banco a favor de un consumidor, a través de una cuenta bancaria.

El pago con tarjeta se realiza mediante el TPV, esto significa Terminal Punto de Venta. Es el aparato que reconoce tu tarjeta cuando quieres pagar, como por ejemplo un datáfono.

Hay dos **tipos de tarjetas:**

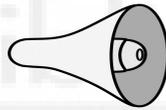
- **Tarjeta de crédito:**

La **tarjeta de crédito** sirve para **comprar ahora y pagar después**, aunque no dispongamos de dinero.

Esto quiere decir que, si hoy compramos algo, como por ejemplo una televisión, y lo pagamos con nuestra tarjeta de crédito, el banco nos lo cobra más tarde, normalmente a final de mes.

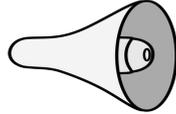
- **Tarjeta de débito.**

La **tarjeta de débito** sirve para **pagar cosas** que queremos comprar y el **dinero se descuenta automáticamente**, es decir, en el mismo momento en el que pagamos.



La **diferencia entre la tarjeta de débito y la de crédito** es el momento en el que el banco va a descontar nuestro dinero de la cuenta bancaria, es decir, si utilizo una tarjeta de crédito me lo descuentan el día acordado con el banco y si utilizo una tarjeta de débito me lo descuentan en el mismo momento que realizo el pago.



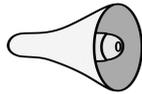


Para utilizar las tarjetas es importante hacerlo de forma segura. Para ello los siguientes conceptos son muy importantes:

- **Autenticación:** Son formas de reconocer y asegurar que tú eres la persona que está comprando, como por ejemplo introducir un código pin.
- **Pin:** Código de 4 números asociado a una tarjeta, para seguridad.
- **Chip:** Son dispositivos formado por circuitos electrónicos que contienen información. Por ejemplo, las tarjetas de crédito y de débito tienen chips en los que se guardan tus datos.
- **Código de seguridad:** También te lo pueden pedir con las siglas CVV. Son los tres números que aparecen en la parte de atrás de las tarjetas de crédito o débito.



3. Seguro



Un seguro es un contrato con una empresa por la que mediante el que la entidad aseguradora se compromete, en caso de que se produzca un daño, a repararlo o a darte un dinero por el daño que se ha producido.

Tipos de seguros:



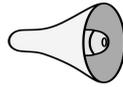
- **Seguro de vida:**

El **seguro de vida** es un seguro que le garantiza a una persona, en caso de que fallezca (muera), una cantidad de dinero a sus familiares directos pueden ser sus padres, hermanos o hermanas y también a los hijos o hijas, o a aquellas personas que él mismo elija cómo beneficiarios, como puede ser un amigo o amiga, el vecino o vecina o quien esa persona quiera.

Para tener un seguro de vida hay que ir guardando el dinero a lo largo de toda nuestra vida.



- **Seguro de automóvil:**



El **seguro de automóvil** es un contrato que cubre los posibles **riesgos o accidentes** que podemos tener con nuestro **coche** o con nuestra **moto**. Como, por ejemplo: Un choque, un robo.

El seguro, sirve para pagar los gastos de los daños producidos.

El seguro de automóvil es **obligatorio**.



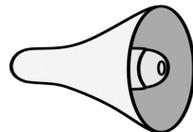
- **Seguro de hogar:**



El **seguro de hogar** sirve para cubrir los **daños** que puedan ocurrir en nuestra **casa**. Como, por ejemplo: cristales rotos, goteras, incendios.

Existen muchos seguros del hogar, por lo que cada uno de ellos servirá para cosas diferentes.

También cubre daños que nuestra vivienda pudiera hacer a otras. Por ejemplo: Si se rompe una tubería de nuestra casa y se hace una gotera al piso de abajo.



Beneficiario: Cuando contratas un seguro, eres beneficiario/a cuando recibes la cantidad acordada en el contrato de un seguro.

Póliza: Documento en el que se contrata un seguro. En ella se detallan todas las condiciones.

Prima: Es el precio que tienes que pagar por tener un seguro.

4. Crédito y préstamo hipotecario



- **Crédito:**

El **crédito** consiste en que el banco nos **presta** una cantidad grande o pequeña de dinero para comprar lo que queramos, por ejemplo, un coche, una moto, unas vacaciones.

Este crédito lo tenemos que **devolver** de forma **periódica**. Por ejemplo 1, 2, o 5 años.

Los créditos se devuelven al banco poco a poco. Normalmente todos los meses devolvemos una pequeña cantidad. Estaremos pagando hasta que devolvamos todo el dinero que el banco nos ha prestado.

El banco nos cobrará **intereses**.



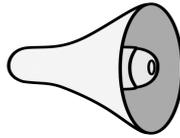
- **Préstamo hipotecario:**

El **préstamo hipotecario** consiste en que el banco nos **presta** una cantidad grande de dinero para **comprar o reformar una vivienda**.

Todos los meses tenemos que pagar ese préstamo al banco. Por tanto, debemos tener en cuenta el plazo de amortización, es decir, el tiempo en el que tienes que devolver el crédito.

Además, tenemos que pagar los **intereses**.





Un concepto muy importante en los créditos y en los préstamos hipotecarios es el tipo de interés.

¿QUÉ ES EL TIPO DE INTERÉS?

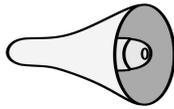
El tipo de interés es el precio del dinero. Es decir, al igual que una barra de pan tiene un precio (por ejemplo 50 céntimos), el dinero también tiene un precio que cambia con el tiempo.

Si hemos **pedido un préstamo** y tenemos que devolver dinero al banco, tendremos que pagar un **tipo de interés**.

A la cantidad que tenemos que pagar a parte del dinero prestado, se le llama **INTERESES**. Si el dinero se devuelve poco a poco, el tipo de interés se va aplicando cada vez que pagamos al banco.

También podemos **guardar dinero en el banco**.

Por guardar ese dinero, el banco nos pues pagar a nosotros.



Otro concepto muy importante en los créditos y los préstamos hipotecarios es el aval.

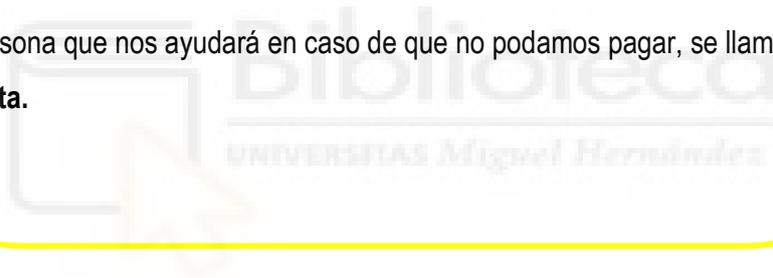
El aval es un contrato en el que una persona de confianza (padres, amigos), garantizan que, en caso de no poder pagar un préstamo, ellos lo harán.

Si tenemos un préstamo, la **obligación de pagar** es nuestra.

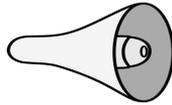
Nuestro aval sólo nos ayudará si nosotros no podemos pagar.

Nosotros, seremos los deudores.

La persona que nos ayudará en caso de que no podamos pagar, se llama **avalista**.



5. Cheque



Es un documento por el que una persona autoriza a otra a retirar dinero del banco.

Una vez que la persona autorizada tiene el cheque, puede acudir al banco, para recibir el dinero.

Los cheques se utilizan, entre otras cosas, para pagar a los trabajadores de una empresa.



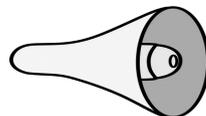
Fuente: ARASAAC

6. Pagaré



Un pagaré se utiliza para lo mismo que el cheque.

Es decir, para pagar a alguien en un momento determinado en el que no tenemos dinero en efectivo.



La **diferencia** entre el cheque y el pagaré es que el pagaré tiene fecha de vencimiento.

La **fecha de vencimiento** es la fecha a partir de la cual podemos cobrar el dinero.



ANEXO 3. INDICIO DE CALIDAD



Article

Research Advances on Financial Inclusion: A Bibliometric Analysis

Francisco Jesús Gálvez-Sánchez ^{1,*} , Juan Lara-Rubio ² , Antonio José Verdú-Jóver ³ 
and Víctor Meseguer-Sánchez ⁴

¹ Department of Economic and Financial Studies, Miguel Hernández of University Elche, 03202 Elche, Spain

² Department of Financial Economics and Accounting, University of Granada, 18071 Granada, Spain; juanlara@ugr.es

³ Department of Business Organization, Miguel Hernández University of Elche, 03202 Elche, Spain; ajverdu@umh.es

⁴ International Chair of Social Responsibility, Catholic University of Murcia, 30107 Murcia, Spain; jvmeseguer@ucam.edu

* Correspondence: francisco.galvez@goumh.umh.es

Abstract: With intensifying competition in the financial system, new strategic applications are constantly being devised in the search for greater efficiency. In consequence, decisions are commonly based on locating and retaining market segments with high added value, and those which fail to supply the profitability required by the market are “excluded”. The aim of this study is to analyse the research advances made in the field of financial inclusion and the main lines of investigation currently being addressed by means of a bibliometric analysis. Among the scientific community, there is growing interest in this study area. The most assiduous in this respect are SA Asongu (the most productive author), *Enterprise Development and Microfinance* (the journal that has published the most articles in this field), Makerere University, Uganda (the most productive institution) and India (the country where most recent studies have taken place). Foreseeably inspiring future research, there is currently great interest in developing a more accessible financial system, especially through the use of digital money (Fintech) as an instrument to promote financial inclusion. For all this, a line of research is proposed that also includes the proposals from the 2030 Agenda for Sustainable Development and its 17 Sustainable Development Goals.



Citation: Gálvez-Sánchez, F.J.; Lara-Rubio, J.; Verdú-Jóver, A.J.; Meseguer-Sánchez, V. Research Advances on Financial Inclusion: A Bibliometric Analysis. *Sustainability* **2021**, *13*, 3156. <https://doi.org/10.3390/su13063156>

Academic Editor: Nikolaos A. Kyriazis

Received: 16 February 2021

Accepted: 11 March 2021

Published: 13 March 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords: financial inclusion; financial literacy; fintech; microfinance; bibliometrics

1. Introduction

The financial system dates from 2000 years BCE, although the real boom began as the mercantilist system gained importance in society during the 15th–17th centuries, due to the need to safely store gold and precious metals. The financial system has been defined as the set of regulations, standards, institutions and instruments that operate in and constitute the capital market, with activities mainly concerning savings and consumption, through money supply and demand. This market provides a channel of communication between savers and users, enabling them to allocate capital productively [1].

Over time, the financial system has undergone increasing competition, provoking the appearance of new strategic applications seeking greater efficiency. In consequence, many financial decisions are now based on locating and retaining elements offering high added value, while those not providing the profitability required by the market are “excluded” from consideration [2].

Various definitions of financial inclusion have been proposed. According to the World Bank (2014), it refers to the proportion of households and companies that use financial services [3]. For Amidžić et al. (2014), on the other hand, financial inclusion is the economic state in which no one is denied access to basic financial services for reasons of

efficiency [4]. Demirgüç-Kunt et al. (2013) define it as the use by different groups of formal financial services that benefit people's well-being [5]. Sahay et al. (2015) described financial inclusion as the access to and use of financial services at a price that is affordable for the most vulnerable segments of society [6]. Finally, Sarma (2012) offered a comprehensive vision of the concept, based on the dimensions of accessibility, availability and use of the formal financial system, by all agents within the economy [7].

Greater access to the financial system increases savings [8,9], reduces income inequality and poverty [10–12], improves employment levels [13,14], favours educational development [15], helps households make better decisions about the family economy [16] and facilitates business start-up [17–19] (Banerjee et al., 2015; Guiso et al., 2004; Klapper et al., 2006).

A relevant element to promote financial inclusion is governance, which aims to build a global and competitive financial market that reduces transaction costs through innovation and competition, thus promoting true financial inclusion [20]. Previous literature has identified the need for the participation of two important actors in the financial regulation process: activists and the financial system [21]. Activists have created or adapted regulatory forms of best practice for developing countries but have failed because they have not taken into account social, cultural, and political institutions [22,23]. Similarly, independent action by the financial system has also generated a significant part of the good governance agenda because it has not been linked to local political and institutional realities [24,25]. Therefore, both actors must work together in the future to promote the design of a regulatory framework that promotes true inclusion and takes into account the specific needs of the excluded.

Despite the clarity of the concept of financial inclusion, and of its benefits, to our knowledge there exists no commonly accepted method with which to measure financial inclusion, across all economies. Individual proposals that have been made include Honohan (2008), who constructed an indicator based on data from bank accounts and microfinance institutions [26]; Amidžić et al. (2014), who developed an index including the dimensions of the outreach and the use of the finance considered [4]; Cámara and Tuesta (2014), whose index was composed of the dimensions of use, access and barriers [27]; and Sarma (2012), who proposed a multidimensional index of financial inclusion that combined the dimensions of accessibility, availability and use [7].

One of the first instruments used to promote financial inclusion was that of microfinance or microcredit. Microcredits are small loans made to persons in situations of economic exclusion. Morduch (1999) stated that microfinance was no longer a promise but a reality [28], enabling the financial inclusion of over 100 million people each year [29]. However, even today the real impact of microcredit continues to be questioned [30], and the sector presents problems, such as mission drift [31], high interest rates [32], speculation [33] and even reimbursement pressures, which can lead to suicide [34].

One of the criticisms that have traditionally been made to the microfinance sector is that the credit assessment considers qualitative and informal explanatory variables in comparison to the traditional bank, generating higher costs [35,36] and barriers to financial inclusion. This led previous works in the literature to consider the evaluation of variables such as financial liquidity management or working capital as explanatory variables for models of borrower default probability. Thus, the greater the ability to recover liquidity, the lower the probability of default. In the case of the allocation (destination) of microcredit, working capital reduces the probability of default, while fixed assets increase due to subsequent depreciation [37,38].

A more recent instrument proposed to enhance financial inclusion is that of financial education. According to the OECD, financial education is “the process by which financial consumers/investors improve their understanding of financial products, concepts and risks and, through information, instruction and/or objective advice, develop the skills and confidence to become more aware of financial risks and opportunities, to make informed

choices, to know where to go for help, and to take other effective actions to improve their financial well-being" [39].

At the international level, financial education is widely recognised as a valuable tool to reduce social exclusion and develop the financial system [40]. Financial understanding enables people to manage their investments and their savings in a rational way [41]. In contrast, a lack of financial education can provide an opening for abuses by financial institutions, such as unreasonable commissions, excessive risk in financial operations and, in extreme cases, even fraud [42].

An adequate awareness of financial education is essential, not only for the established clients of the financial system, but also for persons currently experiencing financial exclusion and for young people. Hogarth et al. (2002) showed that young people, in general, managed their financial resources poorly, due to the rapid evolution of financial products [43], deficiencies in their own abilities and the increasing use of technologies in this field [44,45].

Financial education is sometimes confused with consumer protection. The former enables consumers to make informed decisions, through training and advice, while the second involves the application of laws and regulations to establish minimum standards of compliance for the financial sector [39,46]. The complementarity between these two concepts makes clients aware of the dangers posed by over-borrowing and lack of long-term foresight, whilst ensuring they receive accurate and reliable information [36].

In general, studies of financial education in different countries, some with developed economies and others still developing, have found that a significant proportion of the population lack financial knowledge regarding concepts in common use such as budgets, savings or inflation [47–49]. The implications of this are important, since financial knowledge plays a major role in decision-making.

Finally, new research trends in financial inclusion are focusing on fintech (or digital finance), i.e., the financial services provided via mobile phones, cards or the internet [50,51]. In the definition proposed by the Consultative Group to Assist the Poor, digital financial inclusion is the "digital access to and use of formal financial services by excluded and underserved populations" [52]. Moreover, according to Gmober et al. (2017), it includes a wide range of financial products and businesses, software and innovative ways of interacting with clients [53].

The main objective of digital financial services is to contribute to poverty reduction and to fostering financial inclusion in developing countries [54]. The use of digital financial services is dependent on three key components: a digital transaction platform, retail agents and a mobile phone. The combination of these elements creates a highly effective tool for the rapid promotion of financial inclusion, on a global scale.

Among the many benefits offered by digital finance are: (a) the significant contribution it makes to financial inclusion, extending financial services to non-financial sectors and making basic services available to a wider public, since 50% of the population in developing countries own a mobile phone [55]; (b) increased GDP, thanks to the credit facilities extended to retailers, SMEs and large companies [56]; (c) enhanced performance of the banking system [57].

Despite these advantages, the acceptance and use of the mobile phone for financial purposes remains limited compared to cash systems [58]. Mobile money has inherent risks that could lead to the loss of financial assets [59], making some people wary of using the virtual dimension of digital transactions [60].

Most of the literature on fintech has focused on the potential benefits of innovation [61–63], while few studies have analysed the actual use of this technology. One such, however, is Narteh et al. (2017), who examined behavioural intentions regarding the use of mobile money services in Ghana [63]. However, these authors did not analyse perceptions of actual use. Since the intention of use is not reflected in users' behaviour [64], further work is needed in this line of research to determine the real impact of digital technology on financial inclusion and on the socioeconomic development [65].

Having clarified the concept of financial inclusion and described some of the instruments that have been applied in this respect, the main study goal of this paper is to analyse the scientific knowledge generated in this field, to highlight the main research advances that have been achieved to date and to identify knowledge gaps, trends and future lines of research.

2. Materials and Methods

This research paper is structured as a bibliometric analysis, a study method consisting of identifying, organising and analysing the main components of a given research field [66,67]. Through this methodology data analysis, the research works on the concept of Financial Inclusion have been reviewed to learn about the major advances in the research direction as well as the key trends that will attract the attention of the scientific community in the coming years.

The main databases related to the field of knowledge were analysed [68,69], and Scopus was selected because it summarises the majority of research works and meets the quality requirements of scientific peer review, as pointed out in previous studies [70].

The bibliographic search was carried out in January 2021, covering an ample time horizon (35 years, from 1986 to 2020), in line with previous bibliometric research studies [71–73].

The study sample was composed of 1731 research articles that met the search requirements. The following data were then extracted in each case: the year of publication, the identity of the authors and co-authors and the number of citations made, together with the title, the H index and the SJR impact factor of the journal. From this information, analysis revealed the most productive countries and institutions, the international collaboration networks involved, the most common keywords used and the main research trends in this field.

Figure 1 represents the logical sequence of the methodology, as well as the criteria selected for the search of the research articles.

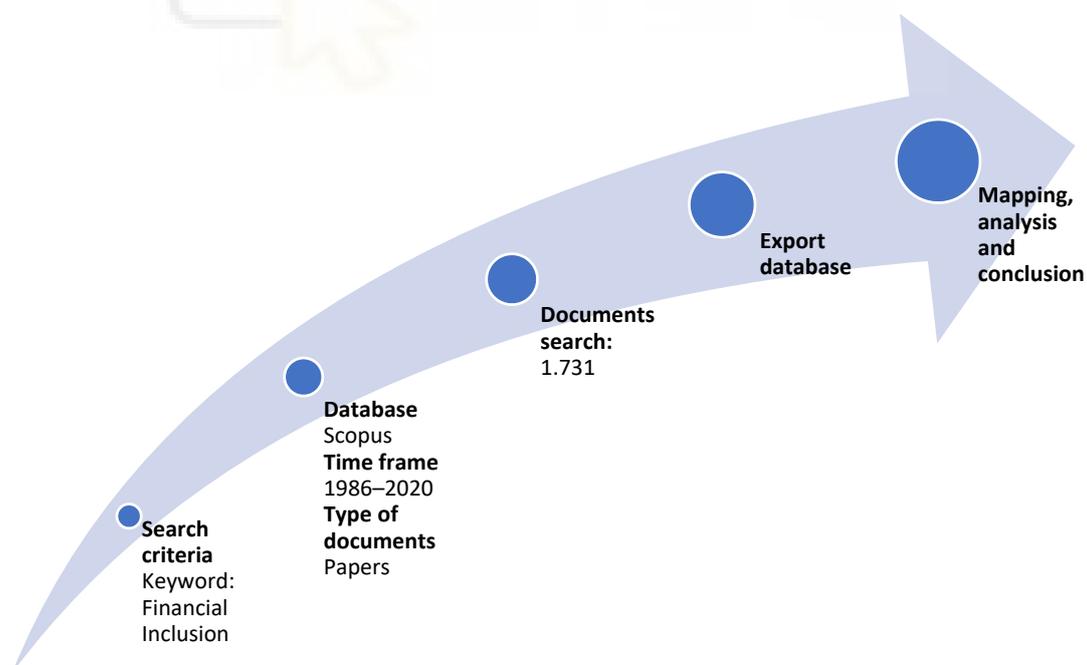


Figure 1. Methodology.

The analysis was facilitated by the VOSviewer software tool which was used to generate network maps for each of the indicators considered, by grouping and processing the keywords included in each article.

3. Results

3.1. Evolution of Scientific Output

This section presents the scientific output in the field of financial inclusion during the study period, including the number of articles published and of authors, countries, citations and scientific journals in question. These data are summarised in Table 1, where the time horizon is divided into five-year sub-periods to facilitate analysis.

Table 1. Characteristics of scientific publications.

Year	Articles	Authors	Countries	Citations	TC/A	Journals
1986–1990	4	5	1	0	0.00	4
1991–1995	15	47	3	43	2.87	13
1996–2000	19	64	6	366	19.26	18
2001–2005	32	97	17	581	18.16	28
2006–2010	69	187	25	875	12.68	56
2011–2015	322	766	69	1723	5.35	233
2016–2020	1270	2665	133	7434	5.85	588

(TC/A): Average number of citations.

The data show that scientific production increased dramatically during the study period. In the first five years (1986–1990), only four articles in this area were published, but this figure rose exponentially to 1270 in the final five years. This growth was such that the number of articles published in the last five years represents 73.37% of those published during the entire period, thus producing an exponential growth in the number of articles published (see Figure 2).

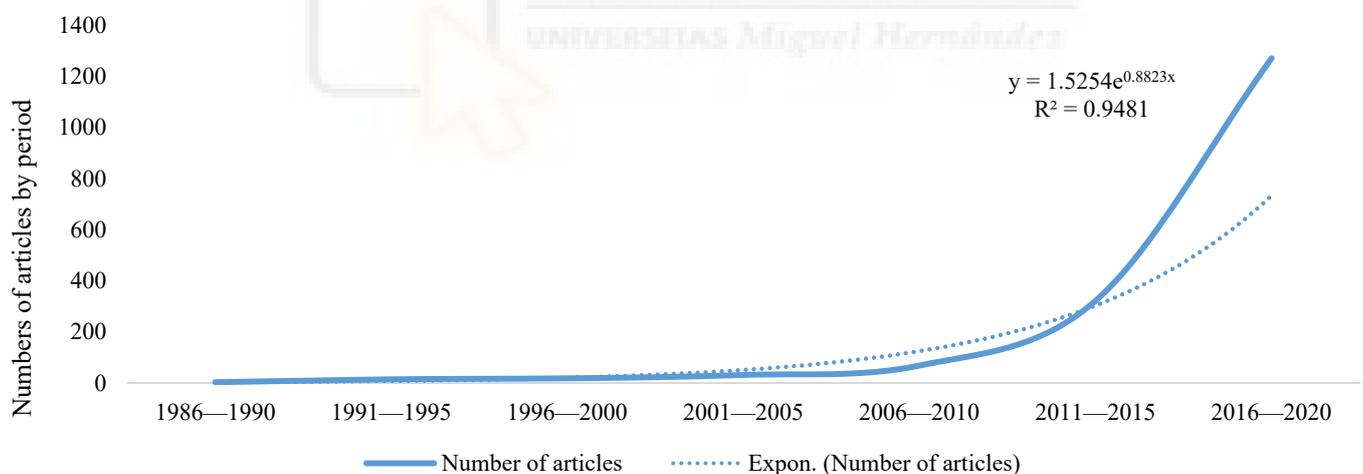


Figure 2. Evolution of the number of articles during the study period.

From 2006, the growth slope rises sharply. One factor that might account for this change is the 2009 Pittsburgh Summit, at which the G-20 resolved to improve levels of financial inclusion [74], via joint strategies between central banks and large multilateral agencies such as the International Monetary Fund, the Alliance for Financial Inclusion, the Consultative Group to Assist the Poor and the World Bank, to be implemented through the Universal Financial Access 2020 initiative and related measures. This multinational, multilateral programme would have provoked significant interest among the international scientific community in expanding this area of knowledge.

To our knowledge, prior to 1986, only Muller et al. (1975) and Perry and Challoner (1979) had studied the concept of financial inclusion [75,76], and these papers were basically oriented towards access to health services.

During the study period, a total of 3831 authors published research articles on the subject of financial inclusion, in a growth pattern that mirrored that of the articles. Thus, the number of authors with articles published in the last five years considered (2016–2020) represents 69.56% of the total. The average number of authors per study also increased during the study period, from 1.3 in 1986–1990 to 2.1 in 2016–2020.

A similar pattern was observed in the number of countries that have contributed to the development of this research line, which rose from just one country in the first five years to 133 during the last sub-period. Significantly, since 2006–2010 this number has doubled in each subsequent period, which highlights the growing interest among the international research community in the subject of financial inclusion.

The number of citations to related work also increased considerably, from none at all in the first five years to 7434 in the last, among a total of 11,022 during the entire period analysed. In parallel, there has been a corresponding increase in the average number of citations per article. Throughout the period 1996–2010 this value remained above 12. Although it fell to 5.85 during the last five years, this is probably because the papers appearing most recently will, for this very reason, receive fewer citations.

Finally, and as with all the other indicators, the number of journals increased significantly. During the period 1986–1990, articles on financial inclusion were published in only four journals, while in the final five years considered (2016–2020), 588 journals were active in this respect. In total, 940 journals published one or more articles on this subject during the entire period analysed.

3.2. Analysis of Scientific Production by Areas: Journals, Authors and Countries

3.2.1. Distribution of Publications by Subject Area and Journal

This section analyses the main thematic areas addressed concerning published research into financial inclusion, illustrating growth trends and identifying the most productive journals in this field.

For the period 1986 to 2020, the bibliometric search identified 24 thematic areas of knowledge addressed in the 1731 research articles extracted from the Scopus database (although some articles could be classified in more than one subject area) [77]. Figure 3 illustrates the evolution of research interest in each of the five main subject areas identified.

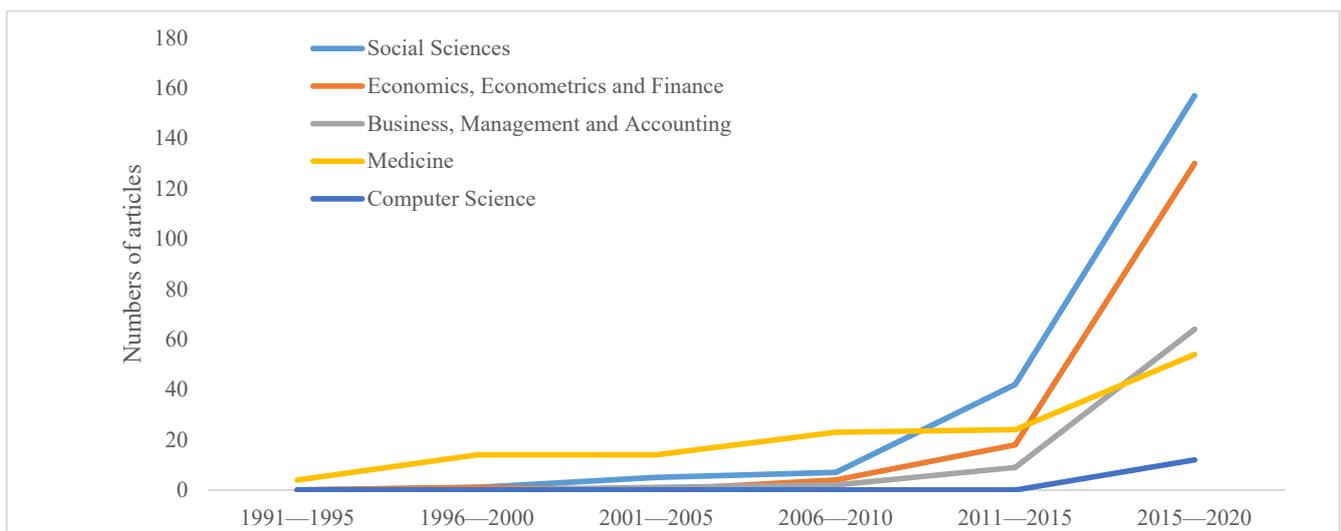


Figure 3. Evolution of scientific production by subject areas.

The subject area that was most often studied during the whole period was Social Science, which was addressed in 774 articles (26.60% of the total), followed by Economics, Econometrics and Finance ($n = 766$; 26.32%), Business, Management and Accounting ($n = 469$; 16.12%), Medicine ($n = 212$; 7.29%) and Computer Science ($n = 109$; 3.75%).

Medicine was the only subject area in which articles were published in each of the sub-periods analysed, while Computer Science, despite being among the five most studied subject areas, was first addressed in the period 2011–2015. For all subject areas, a change in the growth trend was apparent from the same date, and in some cases, the change in the slope was highly pronounced.

Table 2 shows the classification of the 20 most productive journals on financial inclusion in the period 1986–2020. Of these, 25% belonged to the first quartile (Q1) of the SJR index in 2019, 40% to Q2, 15% to Q3 and 20% to Q4. However, these 20 journals published only 310 articles (17.91% of the total), which shows that publications in this area of knowledge are widely distributed.

The journals *Enterprise Development and Microfinance* and *Sustainability Switzerland* were the most productive (each one publishing 25 articles). Of these publications, *Sustainability Switzerland* had the higher H-index in this research area (11 vs. 9), higher H-index overall (68 vs. 15), higher SJR index (0.581 Q2 vs. 0.402 Q2) and higher number of articles published during the last five years.

World Development is the journal with the highest number of total citations in research articles published in Financial Inclusion (395), followed by the *Journal of African Business* (293), which is why they have the highest number of average citations (23, 24, and 17.92, respectively). The journal with the worst results is *Technological Research*, although it has 19 articles published in the Financial Inclusion area but has only 4 citations, giving an average of 0.21 citations per article.

Sustainability Switzerland is the journal with the highest H-index among articles on Financial Inclusion (11), followed by the *International Journal Of Social Economics* (10), while *World Development* (164) and *Journal Of Development Economics* (133) are the only ones with the best results in the journal H-index, with these two journals also having the highest SJR index among the most productive (3.585 (Q1) *Journal Of Development Economics* and 2.223 (Q1) *World Development*), while Indian journals *International Journal of Scientific and Technology Research* and *Indian Journal Of Finance* have the lowest SJR index (0.12 (Q4) and 0.2 (Q4), respectively).

None of the journals published articles on financial inclusion throughout the study period. The Review of International Political Economy was the latest to arrive, publishing its first article on this subject in 2004. The most recent article, on the other hand, was published by the *International Journal of Scientific and Technology Research* in 2019. This journal has published 19 articles on financial inclusion in just two years, and is now a major point of reference in this field.

Regarding the geographic origin of the journals considered, 55% are published in Europe, 25% in the USA and 20% in Asia.

3.2.2. Productivity of the Authors

In this section, we focus on the authors' output, highlighting those who are most productive, showing the main characteristics of their scientific production together with the international cooperation networks that have been created in the field of financial inclusion since 1986. Thus, Table 3 shows the ten most productive researchers. Interestingly, 60% work in African countries, 20% in Asia and 20% in the USA.

Table 2. Ranking of the 20 most productive journals.

Journal	A	TC	TC/A	H Index Articles	H Index Journal	SJR	C	First Article	Last Article	At						
										1986–1990	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020
Enterprise Development and Microfinance Sustainability Switzerland	25	93	3.72	9	15	0.402 (Q2)	United Kingdom	2009	2014	0	0	0	0	4	13	8
Economic and Political Weekly	25	97	3.88	11	68	0.581 (Q2)	Switzerland	2017	2020	0	0	0	0	0	0	25
International Journal of Social Economics	24	78	3.25	7	48	0.298 (Q2)	India	2007	2020	0	0	0	0	6	6	12
International Journal of Applied Business and Economic Research	24	102	4.25	10	37	0.278 (Q2)	United Kingdom	2015	2020	0	0	0	0	0	2	22
International Journal of Scientific and Technology Research	20	9	0.45	6	18	0.143 (Q4)	India	2013	2017	0	0	0	0	0	4	16
Indian Journal of Finance	19	4	0.21	3	15	0.12 (Q4)	India	2019	2020	0	0	0	0	0	0	19
World Development	18	53	2.94	6	8	0.2 (Q4)	India	2013	2020	0	0	0	0	0	5	13
Emerging Markets Finance and Trade	17	395	23.24	7	164	2.223 (Q1)	United Kingdom	2013	2020	0	0	0	0	0	4	13
Journal of African Business	16	114	7.13	4	29	0.444 (Q1)	United States	2013	2020	0	0	0	0	0	1	15
Journal of International Development	13	233	17.92	3	26	0.986 (Q1)	United States	2016	2020	0	0	0	0	0	0	13
Journal of Public Affairs	12	213	17.75	2	64	0.611 (Q2)	United Kingdom	2007	2020	0	0	0	0	1	2	9
Review of International Political Economy	12	15	1.25	4	18	0.206 (Q3)	United States	2018	2020	0	0	0	0	0	0	12
Cogent Economics and Finance	12	104	8.67	3	66	1.823 (Q1)	United Kingdom	2004	2020	0	0	0	1	0	0	11
Development in Practice	11	32	2.91	4	11	0.252 (Q3)	United Kingdom	2016	2020	0	0	0	0	0	0	11
Journal of Development Economics	11	16	1.45	3	40	0.368 (Q2)	United Kingdom	2015	2020	0	0	0	0	0	1	10
Applied Economics	11	139	12.64	3	133	3.585 (Q1)	Netherlands	2013	2020	0	0	0	0	0	2	9
Banks and Bank Systems	10	51	5.10	2	78	0.468 (Q2)	United Kingdom	2016	2020	0	0	0	0	0	0	10
Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems	10	21	2.10	4	14	0.216 (Q3)	Ukraine	2010	2020	0	0	0	0	1	2	7
Journal of Family and Economic Issues	10	30	3.00	2	17	0.219 (Q4)	United States	2017	2020	0	0	0	0	0	0	10
	10	109	10.90	5	43	0.534 (Q2)	United States	2014	2020	0	0	0	0	0	3	7

(A): Number of articles published; (TC): Number of citations; (TC/A): Average number of citations per article; (H) Hirst index of the articles; (Hj): h index of the journal; (SJR): Scimago Journal Rank (quartile); (C): Country; (At) number of articles published in the same five years.

Table 3. Most productive authors.

AU	A	TC	TC/A	Institution	C	1st A	Last A	H Index
SA Asongu	18	175	9.72	University of South Africa	South Africa	2016	2020	8
JC Munene	17	100	5.88	Makerere University	Uganda	2016	2020	3
JM Ntayi	13	105	8.08	Makerere University	Uganda	2016	2020	2
CBG Okello	13	80	6.15	Makerere University	Uganda	2016	2020	2
S Ghosh	11	83	7.55	Qatar Central Bank	Qatar	2016	2020	2
T Friedline	8	91	11.38	University of Michigan	United States	2012	2020	4
CA Malinga	8	76	9.50	Makerere University	Uganda	2017	2019	1
JY Abor	7	75	10.71	University of Ghana	Ghana	2016	2020	2
M Bhuvana	7	23	3.29	Vels Institute of Science, Technology & Advanced Studies	India	2016	2019	4
J Birkenmaier	7	33	4.71	St. Louis University	United States	2016	2020	3

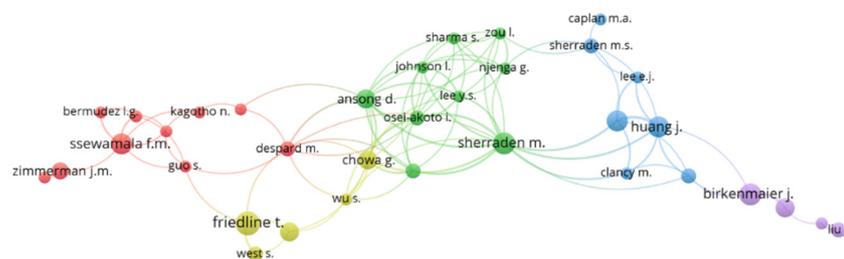
(AU): Author; (A): Number of articles published; (TC) Number of citations; (TC/A): Average number of citations per article; (C): Country; (1st A): Year of first publication; (Last A): Year of most recent publication; (H index): Hirst index score in this research area.

Thus, the most productive researcher in the field of financial inclusion, and the author with the highest number of citations (175), is SA Asongu, from the University of South Africa, with a total of 18 published research articles, followed by JC Munene, from Makerere University in Uganda, with 17 articles. The latter author also collaborates frequently with researchers from the same institution, such as JM Ntayi, CB Okello and CA Malinga.

The earliest appearance in this ranking is that of T Friedline, whose first publication was in 2012. This author also has the highest average number of citations per article (11.38). In contrast, the most recent author is CA Malinga, whose first publication was in 2017. Nevertheless, this researcher has since become one of the most productive among those considered, with eight research articles published. Due to this recent appearance and the large number of articles published, this author has the lowest H index among those calculated for this area of knowledge (1).

Notably, among the ten most productive authors, nine have only been working in the field of financial inclusion for the last five years, which indicates that this question is currently attracting a great deal of attention among the research community.

Figure 4 maps the networks of international cooperation created among the leading researchers in financial inclusion, according to their co-authorship of at least two research papers. The colours represent the working groups established, and the size of the bubbles represent the number of articles published.

**Figure 4.** Map of cooperation networks among authors, according to co-authorship.

The network is widely dispersed, which suggests there is scant international cooperation in this area of knowledge. Five international cooperation clusters were obtained,

although of the ten most productive authors presented in Table 3, only the US researchers J Birkenmaier and T Friedline participated in international cooperation networks. From this we conclude that, in general, researchers in the field of financial inclusion have not created stable networks of international cooperation.

The red cluster is the most numerous and productive, with a total of 10 authors who have published a total of 27 research articles on Financial Inclusion, with Ssewamala, F. being the most prolific author with 6 publications. The green cluster consists of 9 authors who have published a total of 24 research articles with Ansong, D. being the author with the highest number of publications (5). The seven authors who make up the blue cluster also have 24 publications, with Nam, Y. as the most prolific author (6 articles). Five authors integrate the yellow cluster, which has published 23 research articles on Financial Inclusion and is led by Friedline, T. Finally, the purple cluster, led by Birkenmaier, J., has published 17 papers.

3.2.3. Productivity of Institutions and Countries

This section analyses the results obtained for institutions and countries, through indicators such as their productivity, rates of cooperation, collaborative networks based on co-authorship, and international collaborations.

Table 4 lists the ten most productive institutions. As in the case of individual researchers, there is a predominance of institutions located in Africa (50%), followed by 30% in the USA and 10% each in Europe and Asia.

Table 4. Ranking of the 10 most productive institutions.

Institution	C	A	TC	TC/A	H Index	IC (%)	TC/A	
							IC	NIC
Makerere University	Uganda	27	135	5.00	9	14.8%	3.75	5.22
University of Ghana	Ghana	26	202	7.77	7	42.3%	2.91	11.33
The World Bank, USA	United States	26	593	22.81	7	53.8%	27.21	17.67
University of South Africa	South Africa	24	188	7.83	9	41.7%	7.20	8.29
Washington University in St. Louis	United States	17	56	3.29	5	41.2%	4.14	2.70
University of Cape Town	South Africa	14	107	7.64	6	78.6%	8.91	3.00
University of Oxford	United Kingdom	13	79	6.08	5	61.5%	6.13	6.00
Washington University in St. Louis, George Warren Brown School of Social Work	United States	13	84	6.46	4	30.8%	5.00	7.11
Covenant University	Nigeria	13	60	4.62	3	23.1%	10.33	2.90
Symbiosis International (Deemed University)	India	13	80	6.15	3	0.0%	0.00	6.15

(C): Country; (A): Number of articles published; (TC) Number of citations; (TC/A): Average number of citations per article; (H index): Hirst index score in this research area; (IC): Percentage of articles produced with international collaboration; (TCIC): Number of citations per article resulting from international collaboration; (TCNIC): Number of citations per article with no international collaboration.

The most productive institution is Makerere University (Uganda) with 27 research articles published on financial inclusion in the period 1986–2020, followed by the University of Ghana (Ghana) and the World Bank (USA), each of which recorded 26 publications.

The institutions with the highest H index (9) are Makerere University (Uganda) and the University of South Africa (South Africa). Although Covenant University and Symbiosis International (Deemed University) have published the same number of research articles as the University of Oxford, Washington University in St. Louis and George Warren Brown School of Social Work, these are the ones with the lower H index (3).

World Bank (USA) has the highest average number of citations per article (22.81), followed by University of South Africa and University of Ghana (7.83 and 7.7, respectively), while Washington University in St. Louis (USA) is the one with the lowest average number of citations per article (3.29) as it has received only 56 citations for the 17 published research articles.

The University of Cape Town presents the highest rate of international cooperation (78.6% of the articles published in this field were developed with international cooperation), followed by the University of Oxford (United Kingdom) (61.5%), and the World Bank (USA) (53.8%). The latter, moreover, has the highest average number of citations per article published with international cooperation (27.21). For the remaining institutions analysed, among those which are most productive, international cooperation rates are below 50%. Notably, the Symbiosis International (Deemed University) (India) has not published any article featuring international cooperation in this field.

Table 5 shows the results obtained for the ten most productive countries. In this case, the geographic distribution is much more dispersed, although the African countries continue to predominate (40%). Of the rest, 20% of the articles are of Asian origin, 20% are from Europe and 10% each are from the USA and Oceania.

Table 5. Ranking of the most productive countries by number of articles published.

Country	A	TC	TC/A	H Index	At						
					1986–1990	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020
India	356	1629	4.58	77	0	0	0	1	11	79	265
USA	347	5570	16.05	92	2	14	12	16	18	83	202
UK	183	2462	13.45	58	0	0	3	3	16	38	123
S Africa	86	468	5.44	28	0	0	0	0	0	15	71
China	82	539	6.57	19	0	0	0	2	1	4	75
Nigeria	69	259	3.75	18	0	0	0	0	0	5	64
Australia	68	694	10.21	17	0	0	0	1	5	14	48
France	58	625	10.78	17	0	0	0	2	2	11	43
Indonesia	52	128	2.46	6	0	0	0	0	1	5	46
Ghana	51	274	5.37	17	0	0	0	1	0	6	44

(C): Country; (A) Number of articles published; (R): Rank by number of articles published in the sub-period considered; (TC): Number of citations; (TC/A): Number of citations per article; (H index): Hirsch index score on the research topic; (At) number of articles published in the same five years.

India is the most productive country, with a total of 356 publications on financial inclusion during the period 1986–2020, followed by the USA (347) and the UK (183). The USA, the only country to publish throughout the period, received the highest number of citations (5570), followed by the UK (2462). Only the high number of articles published during the last five years by India (265) displaced the USA from the first position overall, since at every stage of the previous 30 years this was the most productive country.

The USA and the UK have the highest average number of citations per article (16.05 and 13.45, respectively). In consequence, they also have the highest H index scores for publications on financial inclusion (92 and 58, respectively). India ranks between the two countries with an H-index of 77, while, Indonesia, despite being a country with a high number of articles on Financial Inclusion published (52), only has an H-index of 6.

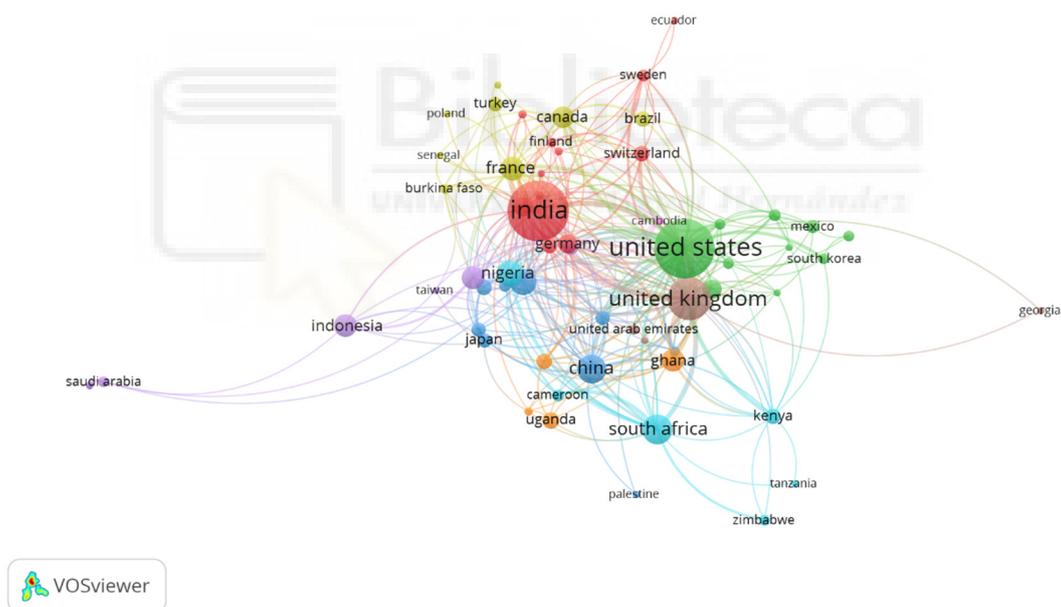
The results for cooperation networks are shown in Table 6. The largest numbers of international collaborators are based in the USA and the UK (53 and 50, respectively), highlighting the case of Indonesia, which only has 10 collaborators, all of them in addition to the Asian continent (except Australia). However, France has the highest rate of cooperation (63.8%), followed by Ghana (51%), South Africa and Australia, each with 50%. Finally, the UK has the highest average number of citations per article in international cooperation networks (14.14), followed by United States, Australia and China (10.63; 10.41; 10.13). Only the USA, France and Ghana present higher average numbers of citations in domestic publications than in those obtained through international cooperation.

Table 6. Ranking of the most productive countries and levels of international collaboration.

Country	NC	Main Collaborators	IC (%)	TC/A	
				IC	NIC
India	20	USA, UK, Sweden, Canada, France	12.4	5.93	4.38
USA	53	UK, India, China, Ghana, Kenya	37.8	10.63	19.34
UK	50	USA, S Africa, India, Australia, Belgium	47.5	14.14	12.83
S Africa	19	UK, Cameroon, Nigeria, USA, Belgium	50.0	6.58	4.30
China	23	USA, Bangladesh, UK, Singapore, Australia	46.3	10.13	3.50
Nigeria	13	S Africa, Malaysia, Cameroon, UK, USA	31.9	5.95	2.72
Australia	29	UK, USA, Ghana, Hong Kong, S Africa	50.0	10.41	10.00
France	34	USA, Belgium, UK, Canada, India	63.8	9.70	12.67
Indonesia	10	Malaysia, India, Australia, China, Japan	25.0	5.54	1.44
Ghana	15	USA, UK, Kenya, Australia, India	51.0	2.69	8.16

(C): Country; (NC): Number of collaborating countries; (IC): Articles produced with international collaboration; (TC/A): Number of citations per article; (IC): International collaboration; (NIC): No international collaboration.

Finally, Figure 5 shows the collaboration map between the main countries, based on co-authorship, for at least five works published jointly. The colours show the international networks, while the size of the bubbles reflects the number of articles published. In total, eight international cooperation networks are identified.

**Figure 5.** International cooperation network, based on co-authorship.

The red cluster, with thirteen countries, is the most numerous. Led by India, this collaboration network generated 178 research articles (10.28% of the total). The green cluster, led by the USA, is made up of ten countries and is also the most productive, having published 474 articles (27.38% of the total). In third place is the dark blue cluster, led by China and Australia among nine countries in all, with 267 articles published (15.42% of the total). This is followed by the yellow cluster, led by France and made up of eight countries, which generated 174 articles (10% of the total). The purple cluster, led by Indonesia, contains seven countries, which generated 153 articles (8.83% of the total). The light blue cluster, led by South Africa and Nigeria, has six countries and published 209 articles (12.07% of the total). Finally, the orange and brown clusters each contain four countries. The first is led by Ghana and generated 110 articles (6.35%), while the second is led by the UK and has published 202 articles (11.67%).

3.3. Analysis of Keywords

The 1731 research articles on financial inclusion published during the period 1986–2020 contain 2523 keywords. Table 7 lists the 20 keywords most frequently used, highlighting the topics in this research area considered of greatest significance by the authors.

Table 7. Keywords on financial inclusion.

Group	Keywords	1986–2020		1986–1990		1991–1995		1996–2000		2001–2005		2006–2010		2011–2015		2016–2020	
		A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Financial Inclusion	Financial inclusion	760	43.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%	10	14.5%	97	30.1%	652	51.3%
	Microfinance	145	8.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	11.6%	37	11.5%	100	7.9%
	Banking	107	6.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	6.3%	7	10.1%	26	8.1%	72	5.7%
	Financial education	21	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	1.2%	17	1.3%
Financial System	Financial system	104	6.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%	6	8.7%	36	11.2%	61	4.8%
	Financial services	128	7.4%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.3%	1	3.1%	8	11.6%	30	9.3%	88	6.9%
	Credit provision	58	3.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.3%	16	5.0%	39	3.1%
	Financial provision	27	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.1%	2	2.9%	3	0.9%	21	1.7%
Social Inclusion	Poverty	94	5.4%	1	25.0%	2	13.3%	3	15.8%	2	6.3%	5	7.2%	18	5.6%	63	5.0%
	Financial access	69	4.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.4%	18	5.6%	50	3.9%
	Education	36	2.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.3%	0	0.0%	2	2.9%	8	2.5%	25	2.0%
	Inequality	26	1.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.3%	1	3.1%	0	0.0%	0	0.0%	24	1.9%
Technologies	Mobile money	58	3.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	15	4.7%	43	3.4%
	Fintech	28	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	28	2.2%
	Mobile banking	18	1.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	1.2%	14	1.1%
	Electronic money	16	0.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	0.9%	13	1.0%
Development	Financial development	45	2.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	1.6%	40	3.1%
	Sustainable development	34	2.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	1.2%	30	2.4%
	Developing countries	33	1.9%	1	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.9%	6	1.9%	24	1.9%
	Vulnerability	15	0.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	15	1.2%
Total articles:		1731		4		15		19		32		69		322		1270	

In this analysis, five subject areas are differentiated. The first broad area “Financial inclusion” reflects the evolution of the main dimensions of this area of study. Although the sub-item Financial inclusion did not appear significantly before 2006, it is included in 760 articles overall, ahead of the related terms Microfinance (in 145 articles), Banking (in 104) and Financial education (in 21), a term that first appears in the period 2011–2015. Accordingly, it is much more recent than the others and is rapidly gaining significance.

Within the area of “Financial System”, the most common expression used is Financial services, which is found in 128 research articles, followed by Financial system (104), as a very generic concept, Credit provision (58) and Financial provision (27).

The “Social Inclusion” dimension refers to financial inclusion as an instrument of social empowerment and access to opportunities. This area of knowledge is related to those of Poverty (included in the keywords of 94 articles), Education (in 36) and Inequality (in 26).

“Technologies” is a line of research that is currently attracting considerable interest among the research community, as shown by the fact that all the keywords in this respect first appear during the last decade analysed (2011–2020). Among these, Mobile money (58) and Fintech (28) have generated the most interest.

In the area of “Development”, the topics most commonly cited are Financial development (45 articles), Sustainability development (34), Developing countries (33) and Vulnerability (15) (although in the latter respect, all of the articles in question were published in 2016 or later).

Figure 6 illustrates the relationships observed among the keywords, which are grouped according to co-occurrence. The colour of the clusters shows the keyword networks, while the size of the bubbles varies according to the number of times these expressions are highlighted in the articles. Thus, for the total of 1731 articles, those with at least ten interactions are shown, with 189 keywords.

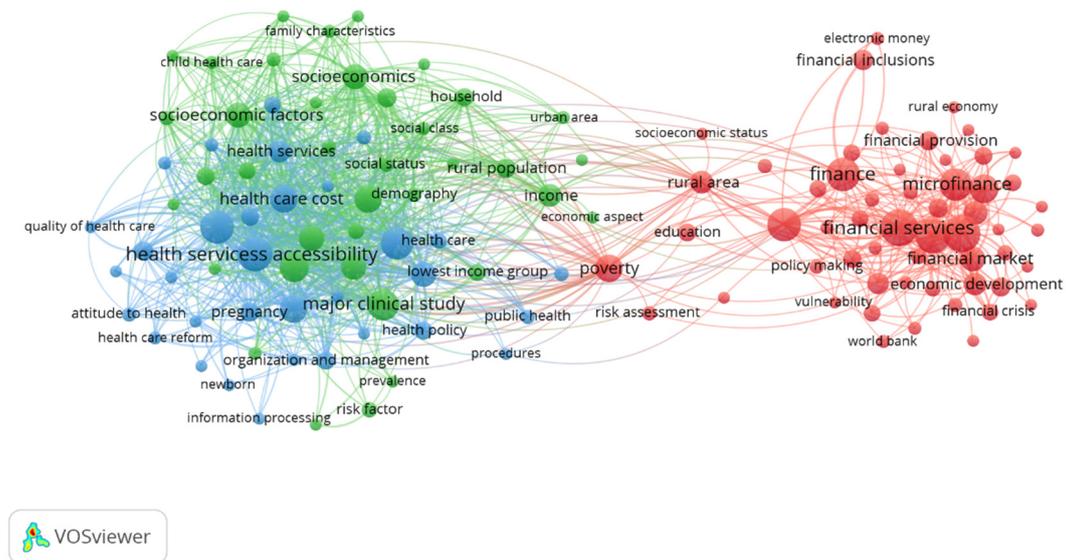


Figure 6. Network of principal keywords, by co-occurrence.

In the above figure, three main clusters can be distinguished. The largest one, the red cluster, has 56 keywords and refers to research focused on the Financial System. Here, the most frequently used keywords are Financial services, in 128 articles, Financial system (in 104), Developing countries (in 90) and Finance (in 82).

The green cluster is composed of 38 items and relates to the Socioeconomic factors line of research. In this case, the most frequently used keywords are Socioeconomic factors (which appear in 45 papers), followed by Socioeconomics (in 44) and Income (in 37). A strong interrelated line of research with the blue cluster (with 33 keywords) is directly related to the Health factors area of research. In this cluster, the items appearing most frequently are Health services accessibility (observed in 87 articles), Health care delivery (in 83), Health care cost (in 55) and Health care policy (in 53).

Finally, Figure 7 shows the main research trends according to the evolution of keywords, illustrating the most dynamic areas of research, both current and future.

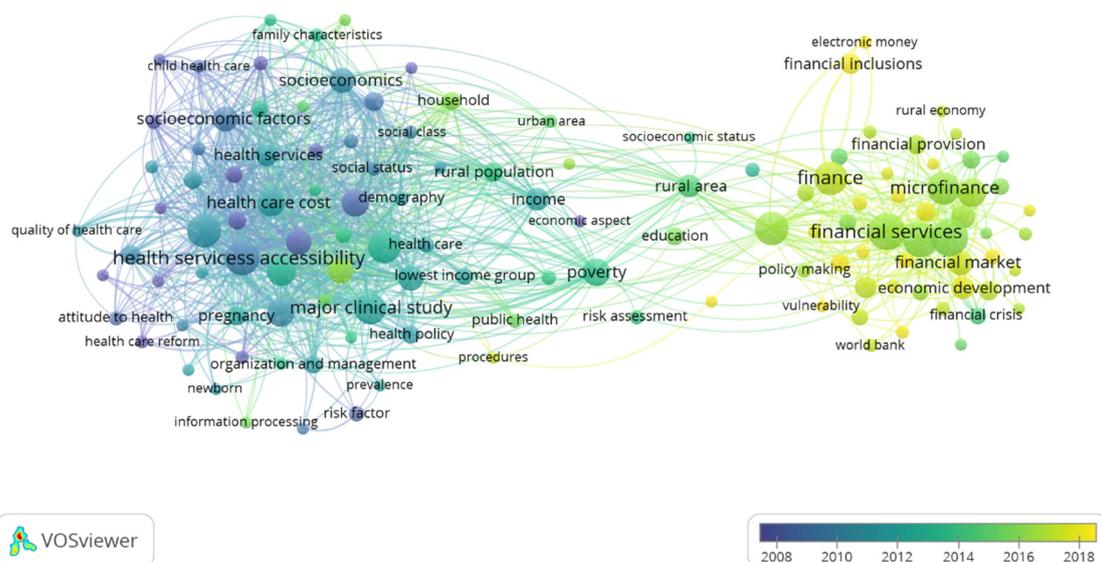


Figure 7. Evolution of keyword clusters based on co-occurrence.

Clearly, the entire Financial System area of research is attracting a great deal of attention, compared to the other two areas that are identified. Of special importance in this

respect are the keywords associated with the use of digital technologies as an instrument to promote financial inclusion, together with those concerning social and sustainable development. This latter association is probably due to the attention drawn to this issue by the UN programme of Sustainable Development Goals.

Finally, in the Socioeconomic Factors line of research, although there are very few topics, significant research activity can be observed regarding the development of the family nucleus (Household and Family Size), while the research line linked to Health Factors seems to be the driver of the concept of Financial Inclusion as an instrument facilitating access to the health system. Nevertheless, at present, to our knowledge, no research papers refer to this sub-line of research in investigations of financial inclusion.

4. Conclusions and Discussion

The aim of this research is to analyse the evolution of the concept of financial inclusion during the period 1986–2020, through a bibliometric analysis of 1731 research articles recorded in the Scopus database, this being the first available bibliometric analysis on Financial Inclusion.

This analysis, focusing on the number of articles published, the authors and co-authors, number of citations, average number of citations per article, and countries and journals of publication shows there has been a generalised increase in research interest in the concept of financial inclusion, especially since 2006–2010, possibly spurred by the 2009 Pittsburgh Summit [67] and subsequent international initiatives.

SA Asongu was the most productive author, with 18 research articles published. Of the ten most productive researchers, only one had produced a paper on financial inclusion prior to 2016, which highlights the currently rapid expansion of this line of research.

By subject areas, Social Science was most commonly studied during the 1986–2020 period (in 26.60% of the articles published), followed by Economics, Econometrics and Finance (26.32%), Business, Management and Accounting (16.12%), Medicine (7.29%) and Computer Science (3.75%), during the entire period analysed (1896–2020).

Among the journals, *Enterprise Development and Microfinance* and *Sustainability Switzerland* published the most articles during this period (25). However, the *International Journal of Scientific and Technology Research* only began to publish articles in this area of research in 2019, and in just two years it published 19 such articles. The highest average number of citations per article (23.24) was recorded for *World Development*, which also had the highest H index (164), while *Journal of Development Economics* had the highest SJR index (3.585-Q1).

Makerere University (Uganda) was the most productive institution in terms of its publication of research articles on financial inclusion (27), while the World Bank had the highest average number of citations per article (22.81). The University of Cape Town (South Africa) presented the highest rate of international cooperation (this was the case in 78.6% of the articles published), while Symbiosis International (Deemed University) (India), despite being among the most productive, only published articles in this field that were authored by domestic researchers.

The country-by-country analysis showed that research institutions in India generated the largest number of research papers on financial inclusion (356), while only those in the United States published throughout the 35-year study period. The highest rate of international cooperation (63.8%) was observed among papers originating in France.

Within the field of financial inclusion, the main lines of research identified were Financial System, Socioeconomic Factors and Health Factors. The first of these is currently generating the greatest interest among the scientific community, while the development of new digital technologies (fintech) as a means of promoting financial inclusion appears likely to attract most research attention in the near future.

Regarding the implications of this proposal, as previously stated, the continuous growth of articles, authors, countries, citations and scientific journals, motivated by the Pittsburgh Summit in 2009, has been shown in the last few decades. The Sustainable

Development Goals (SDGs) and the 2030 Agenda can motivate practitioners and researchers to broaden their perspectives to address the implications of financial inclusion. In addition, the relevance of the 17 SDGs should be highlighted, which suggests the importance of strengthening the global partnership for sustainable development. Precisely, to understand and measure the suitability of the variety of multiple actors that mobilize and share knowledge and experience, a bibliometric analysis provides clues and establishes links between clusters and relevant lines in the future.

It has been shown that financial inclusion is not a subject of study only in developing countries or exclusively aimed at poor people. Although there is a high presence of authors, institutions, and countries that are considered developing countries, there is also very high participation of actors and institutions from richer countries. Thus, the research article covers the gap of assuming that financial inclusion is only focused on the economic development of emerging countries or people with limited resources but also covers other groups of people present in rich countries, such as the elderly (see, e.g., [78,79]), youth (see, e.g., [80,81]) or people with disabilities (see, e.g., [82,83]). This research article is unique in the literature that shows the main characteristics of research in the Financial Inclusion, identifying the authors, journals, institutions, countries, international cooperation networks and research lines, thus helping the researchers to focus their investigations on current trends in the research field.

This analysis presents certain limitations that should be acknowledged. Firstly, it is a quantitative analysis and does not consider qualitative aspects of the question. Moreover, the use of other software instruments to generate network maps could provide slightly different results. Finally, the use of other keywords, a different study period, research materials other than the articles considered or performance of the search in other databases could all influence the results obtained.

Author Contributions: Conceptualization, F.J.G.-S.; J.L.-R. and A.J.V.-J.; methodology, F.J.G.-S.; J.L.-R. and V.M.-S.; software, F.J.G.-S.; validation, J.L.-R. and A.J.V.-J.; formal analysis, F.J.G.-S.; J.L.-R. and V.M.-S.; investigation, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; resources, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; data curation, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; writing—original draft preparation, F.J.G.-S.; writing—review and editing, F.J.G.-S.; J.L.-R. and A.J.V.-J.; visualization, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; supervision, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; project administration, F.J.G.-S.; J.L.-R.; A.J.V.-J. and V.M.-S.; funding acquisition, V.M.-S. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Data sharing not applicable.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Mankiw, N.G.; Ball, L. *Macroeconomics and the Financial System*; Macmillan Education: London, UK, 2011.
2. Zubeldia, A.M.; Grajirena, J.M.; Sogorb, A.O.; Zubiaurre, M.Z. Reflexiones sobre el origen y las implicaciones de la exclusión financiera. In *Universidad, Sociedad y Mercados Globales*; Diaz de Castro, E.J., Diaz de Castro, F.J., Eds.; Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM): Madrid, España, 2008.
3. World Bank. *Global Financial Development Report 2014: Financial Inclusion*; World Bank: Washington, DC, USA, 2014.
4. Amidžić, G.; Massara, A.; Mialou, A. Assessing countries' financial inclusion standing—A new composite index. *J. Bank. Financ. Econ.* **2017**, *2*, 105–106.
5. Demirgüç-Kunt, A.; Klapper, L. Measuring Financial Inclusion: Explaining Variation in Use of Financial Services across and within Countries. *Brookings Pap. Econ. Act.* **2013**, *2013*, 279–340. [[CrossRef](#)]
6. Sahay, R.; Cihak, M.; N'Diaye, P.M.; Barajas, A.; Mitra, S.; Kyobe, A.; Mooi, Y.N.; Yousefi, S.R. *Financial Inclusion: Can It Meet Multiple Macroeconomic Goals?* International Monetary Fund: Washington, DC, USA, 2015.
7. Sarma, M. *Index of Financial Inclusion—A Measure of Financial Sector Inclusiveness*; Centre for International Trade and Development: Delhi, India, 2012.

8. Allen, F.; Demirgüç-Kunt, A.; Klapper, L.; Peria, M.S.M. The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *J. Financ. Intermediat.* **2016**, *27*, 1–30. [[CrossRef](#)]
9. Aportela, F. *Effect of Financial Access on Savings by Low-Income People*; Banco de México: Ciudad de México, Mexico, 1999.
10. Beck, T.; Demirgüç-Kunt, A.; Levine, R. Finance, inequality and the poor. *J. Econ. Growth* **2007**, *12*, 27–49. [[CrossRef](#)]
11. Bruhn, M.; Love, I. The Real Impact of Improved Access to Finance: Evidence from Mexico. *J. Financ.* **2014**, *69*, 1347–1376. [[CrossRef](#)]
12. Burgess, R.; Pande, R. Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment. *Am. Econ. Rev.* **2005**, *95*, 780–795. [[CrossRef](#)]
13. Angelucci, M.; Karlan, D.; Zinman, J. *Win Some Lose Some? Evidence from a Randomized Microcredit Program Placement Experiment by Compartamos Banco*; National Bureau of Economic Research: Hanover, NH, USA, 2013.
14. Karlan, D.; Zinman, J. Expanding Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts. *Rev. Financ. Stud.* **2009**, *23*, 433–464. [[CrossRef](#)]
15. Flug, K.; Spilimbergo, A.; Wachtenheim, E. Investment in education: Do economic volatility and credit constraints matter? *J. Dev. Econ.* **1998**, *55*, 465–481. [[CrossRef](#)]
16. Mani, A.; Mullainathan, S.; Shafir, E.; Zhao, J. Poverty Impedes Cognitive Function. *Science* **2013**, *341*, 976–980. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
17. Banerjee, A.; Duflo, E.; Glennerster, R.; Kinnan, C. The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation. *Am. Econ. J. Appl. Econ.* **2015**, *7*, 22–53. [[CrossRef](#)]
18. Guiso, L.; Sapienza, P.; Zingales, L. Does Local Financial Development Matter? *Q. J. Econ.* **2004**, *119*, 929–969. [[CrossRef](#)]
19. Klapper, L.; Laeven, L.; Rajan, R. Entry regulation as a barrier to entrepreneurship. *J. Financ. Econ.* **2006**, *82*, 591–629. [[CrossRef](#)]
20. Honohan, P.; Beck, T. *Making Finance Work for Africa*; The World Bank: Washington, DC, USA, 2007.
21. Johnson, S.; Williams, R. The political economy of financial inclusion: Tailoring donor policy to fit. *Dev. Policy Rev.* **2016**, *34*, 721–743. [[CrossRef](#)]
22. Boettke, P.J.; Coyne, C.J.; Leeson, P.T. Institutional Stickiness and the New Development Economics. *Am. J. Econ. Sociol.* **2008**, *67*, 331–358. [[CrossRef](#)]
23. Rodrik, D. *In Search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth*; Princeton University Press: Princeton, NJ, USA, 2007.
24. Grindle, M.S. Good Enough Governance Revisited. *Dev. Policy Rev.* **2007**, *25*, 533–574. [[CrossRef](#)]
25. Grindle, M.S. Governance Reform: The New Analytics of Next Steps. *Governance* **2011**, *24*, 415–418. [[CrossRef](#)]
26. Honohan, P. Cross-country variation in household access to financial services. *J. Bank. Financ.* **2008**, *32*, 2493–2500. [[CrossRef](#)]
27. Cámara, N.; Tuesta, D. *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index*; BBVA Research: Bilbao, Spain, 2014.
28. Morduch, J. The Microfinance Promise. *J. Econ. Lit.* **1999**, *37*, 1569–1614. [[CrossRef](#)]
29. Cull, R.; Morduch, J. Microfinance and economic development. In *Handbook of Finance and Development*; Beck, T., Levine, R., Eds.; Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK, 2017; pp. 550–571.
30. Banerjee, A.; Duflo, E.; Goldberg, N.; Karlan, D.S.; Osei, R.; Parienté, W.; Shapiro, J.; Thuysbaert, B.; Udry, C. A multifaceted program causes lasting progress for the very poor: Evidence from six countries. *Science* **2015**, *348*, 1260799. [[CrossRef](#)]
31. Copstake, J. Mainstreaming Microfinance: Social Performance Management or Mission Drift? *World Dev.* **2007**, *35*, 1721–1738. [[CrossRef](#)]
32. Morduch, J. The Microfinance Schism. *World Dev.* **2000**, *28*, 617–629. [[CrossRef](#)]
33. Cull, R.; Demirgüç-Kunt, A.A.; Morduch, J. Microfinance Meets the Market. *J. Econ. Perspect.* **2009**, *23*, 167–192. [[CrossRef](#)]
34. Ashta, A.; Khan, S.; Otto, P.E. Does Microfinance Cause or Reduce Suicides? Policy Recommendations for Reducing Borrower Stress. *SSRN Electron. J.* **2011**, *24*, 165–190. [[CrossRef](#)]
35. Schreiner, M. Credit scoring for microfinance: Can it work? *J. Microfinanc. ESR Rev.* **2000**, *2*, 6.
36. Schreiner, M. Scoring arrears at a microlender in Bolivia. *J. Microfinanc. ESR Rev.* **2004**, *6*, 5.
37. Blanco, A.; Pino-Mejías, R.; Lara, J.; Rayo, S. Credit scoring models for the microfinance industry using neural networks: Evidence from Peru. *Expert Syst. Appl.* **2013**, *40*, 356–364. [[CrossRef](#)]
38. Cubiles-De-La-Vega, M.-D.; Blanco-Oliver, A.; Pino-Mejías, R.; Lara-Rubio, J. Improving the management of microfinance institutions by using credit scoring models based on Statistical Learning techniques. *Expert Syst. Appl.* **2013**, *40*, 6910–6917. [[CrossRef](#)]
39. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). *Improving Financial Literacy, Analysis of Issues and Policies*; OECD Publishing: Paris, France, 2015.
40. Connolly, C.; Hajaj, K. *Financial Services and Social Exclusion, Financial Services Consumer Policy Center*; HM Treasury: London, UK, 1999.
41. Raccanello, K.; Guzmán, E.H. Educación e Inclusión Financiera. *Rev. Latinoam. Estud. Educ.* **2014**, *44*, 119–141.
42. Elan, S. Financial Literacy Among Retail Investors in the United States. In *Report Prepared by the Federal Research Division*; Library of Congress under an Interagency Agreement with the Securities and Exchange Commission: Washington, DC, USA, 2011.
43. Bamforth, J.; Jebarajakirthy, C.; Geursen, G. Understanding undergraduates' money management behaviour: A study beyond financial literacy. *Int. J. Bank Mark.* **2018**, *36*, 1285–1310. [[CrossRef](#)]
44. Hilgert, M.A.; Hogarth, J.M.; Beverly, S.G. Household financial management: The connection between knowledge and behavior. *Fed. Reserve Bull.* **2003**, *89*, 309–322.

45. Lusardi, A. Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice? *SSRN Electron. J.* **2008**. [CrossRef]
46. Rutledge, S.L. *Consumer Protection and Financial Literacy: Lessons From Nine Country Studies*; The World Bank: Washington, DC, USA, 2010.
47. Carrillo, C.; Lamamié, J. *Educación Financiera y Ahorro Familiar. Implicaciones de la Crisis Financiera Global*; Instituto Español de Analistas Financieros: Madrid, Spain, 2018.
48. Denegri, M.; Cabezas, D.; Páez, A.; Vargas, M.; Sepúlveda, J. Alfabetización económica en estudiantes de la carrera de Psicología. *Calid. Educ.* **2009**, *30*, 234. [CrossRef]
49. Mandell, L.; Schmid, K. The impact of financial literacy education on subsequent financial behavior. *J. Financ. Couns. Plan.* **2009**, *20*, 15–24.
50. Demircuc-Kunt, A.; Klapper, L.; Singer, D.; Ansar, S.; Hess, J. *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*; World Bank: Washington, DC, USA, 2018.
51. Gai, K.; Qiu, M.; Sun, X. A survey on FinTech. *J. Netw. Comput. Appl.* **2018**, *103*, 262–273. [CrossRef]
52. CGAP. What Is Digital Financial Inclusion and Why Does It Matter? Available online: <http://www.cgap.org/blog/what-digital-financial-inclusion-and-why-does-it-matter> (accessed on 7 January 2021).
53. Gomber, P.; Koch, J.-A.; Siering, M. Digital Finance and FinTech: Current research and future research directions. *J. Bus. Econ.* **2017**, *87*, 537–580. [CrossRef]
54. Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). Digital Financial Inclusion. Available online: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/publication/digital-financial-inclusion> (accessed on 11 January 2021).
55. Rizzo, M. *Digital Finance: Empowering the Poor via New Technologies*; The World Bank: Washinton, DC, USA, 2014.
56. Ozili, P.K. Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul. Rev.* **2018**, *18*, 329–340. [CrossRef]
57. Scott, S.V.; Van Reenen, J.; Zachariadis, M. The long-term effect of digital innovation on bank performance: An empirical study of SWIFT adoption in financial services. *Res. Policy* **2017**, *46*, 984–1004. [CrossRef]
58. Grohmann, A.; Klühs, T.; Menkhoff, L. Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. *World Dev.* **2018**, *111*, 84–96. [CrossRef]
59. Osei-Assibey, E. What drives behavioral intention of mobile money adoption? The case of ancient susu saving operations in Ghana. *Int. J. Soc. Econ.* **2015**, *42*, 962–979. [CrossRef]
60. Baganzi, R.; Lau, A.K.W. Examining Trust and Risk in Mobile Money Acceptance in Uganda. *Sustain. J. Rec.* **2017**, *9*, 2233. [CrossRef]
61. Chauhan, S. Acceptance of mobile money by poor citizens of India: Integrating trust into the technology acceptance model. *Info* **2015**, *17*, 58–68. [CrossRef]
62. Narteh, B.; Mahmoud, M.A.; Amoh, S. Customer behavioural intentions towards mobile money services adoption in Ghana. *Serv. Ind. J.* **2017**, *37*, 426–447. [CrossRef]
63. Upadhyay, P.; Jahanyan, S. Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment. *Internet Res.* **2016**, *26*, 38–56. [CrossRef]
64. Jang, S.H.; Kim, R.H.; Lee, C.W. Effect of u-healthcare service quality on usage intention in a healthcare service. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* **2016**, *113*, 396–403. [CrossRef]
65. Senyo, P.; Osabutey, E.L. Unearthing antecedents to financial inclusion through FinTech innovations. *Technovation* **2020**, *98*, 102155. [CrossRef]
66. Cobo, M.; López-Herrera, A.; Herrera-Viedma, E.; Herrera, F. An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *J. Inf.* **2011**, *5*, 146–166. [CrossRef]
67. Lievrouw, L.A. The Invisible College Reconsidered. *Commun. Res.* **1989**, *16*, 615–628. [CrossRef]
68. Harzing, A.-W.; Alakangas, S. Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Science* **2016**, *106*, 787–804. [CrossRef]
69. Mongeon, P.; Paul-Hus, A. The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics* **2016**, *106*, 213–228. [CrossRef]
70. Zhang, L.; Eichmann-Kalwara, N. Mapping the Scholarly Literature Found in Scopus on “Research Data Management”: A Bibliometric and Data Visualization Approach. *J. Libr. Sch. Commun.* **2019**, *7*, 7. [CrossRef]
71. Liao, H.; Tang, M.; Luo, L.; Li, C.; Chiclana, F.; Zeng, X.-J. A Bibliometric Analysis and Visualization of Medical Big Data Research. *Sustainability* **2018**, *10*, 166. [CrossRef]
72. Veer, D.K.; Khiste Gajanan, P. Digital Library Output in Scopus during 1995-2016: A Bibliometric Analysis. *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.* **2017**, *2*, 779–784.
73. Meseguer-Sánchez, V.; Gálvez-Sánchez, F.J.; López-Martínez, G.; Molina-Moreno, V. Corporate Social Responsibility and Sustainability. A Bibliometric Analysis of Their Interrelations. *Sustain. J. Rec.* **2021**, *13*, 1636. [CrossRef]
74. G-20. G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit. Available online: <http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009communique0925.html> (accessed on 7 January 2021).
75. Muller, C.; Krasner, M.; Jaffe, F.S. An index of insurance adequacy for fertility-related health care. *Med. Care* **1975**, *13*, 25–36. [CrossRef]
76. Perry, D.R.; Challoner, D.R. A Rationale for Continued Federal Support of Medical Education. *N. Engl. J. Med.* **1979**, *300*, 66–71. [CrossRef] [PubMed]

77. Abad-Segura, E.; Morales, M.E.; Cortés-García, F.J.; Belmonte-Ureña, L.J. Industrial Processes Management for a Sustainable Society: Global Research Analysis. *Processes* **2020**, *8*, 631. [[CrossRef](#)]
78. Capuno, J.J.; Kraft, A.D.; Poco, L.C.; Quimbo, S.A.; Tan Jr, C.A.R. Health conditions, payments, proximity, and opportunity costs: Examining delays in seeking inpatient and outpatient care in the Philippines. *Soc. Sci. Med.* **2019**, *238*, 112479. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
79. Noguès, M.; Laune, D.; Paccard, D.; Coupet, A.-L.; Millot-Keurinck, J.; Bototo, N.; Bertrand, M.; Bousquet, J. Integrated platform for home services using new products and services for senior citizens Call CNAV-CARSAT 2015. *Gériatrie Psychol. Neuropsychiatr. Vieillesse* **2017**, *15*, 5–12. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
80. West, S.; Friedline, T. Coming of Age on a Shoestring Budget: Financial Capability and Financial Behaviors of Lower-Income Millennials. *Soc. Work.* **2016**, *61*, 305–312. [[CrossRef](#)]
81. Alvarez, C.; Lantz, P.; Sharac, J.; Shin, P. Food Insecurity, Food Assistance and Health Status in the U.S. Community Health Center Population. *J. Health Care Poor Underserved* **2015**, *26*, 82–91. [[CrossRef](#)]
82. Beisland, L.A.; Mersland, R.; Zamore, S. Motivations for Business Start-up: Are There any Differences Between Disabled and Non-disabled Microfinance Clients? *J. Int. Dev.* **2016**, *28*, 147–149. [[CrossRef](#)]
83. Beisland, L.A.; Mersland, R. Staff characteristics and the exclusion of persons with disabilities: Evidence from the microfinance industry in Uganda. *Disabil. Soc.* **2014**, *29*, 1061–1075. [[CrossRef](#)]





“La vida no es fácil para nadie. Pero ¡qué importa! Hay que perseverar y, sobre todo, tener confianza en uno mismo. Hay que sentirse dotado para realizar alguna cosa, y esa cosa hay que alcanzarla, cueste lo que cueste”. Marie Curie.

Mi querido amigo An. To. fue la principal motivación de esta Tesis Doctoral. Nuestros cuatro meses de convivencia sirvieron para que ambos entendiéramos que a veces las cosas no son como deberían ser. Nadie nos enseña a generar estigmas sobre las personas en situación de vulnerabilidad social por razones de discapacidad, aunque muchos de nosotros tampoco hacemos demasiado por acercarnos a entender su realidad.

La de mi amigo An. To., como la de otros muchos, me enseñó que, efectivamente, todos somos diferentes, aunque iguales, porque todos tenemos metas, sueños y ganas de comernos el mundo. Hoy me gustaría agradecerte todo lo que tus enseñanzas y experiencias me aportaron, y que han cambiado todas las previsiones futuras que hice antes de conocerte.

Para despedirme, espero que tú, que has llegado hasta el final, te hayas dado cuenta de lo verdaderamente importante. Al igual que los de An. To. y los míos, tus objetivos no serán fáciles de alcanzar, pero con ilusión y tenacidad, lo conseguirás.