

Enric Montesa

Estrategia e Innovación

ESTUDIO PRELIMINAR

**INNOVACIONES
MONETARIAS Y
FINANCIERAS PARA
LA PYME
VALENCIANA**

Instrumentos financieros que la Comunitat Valenciana podría desplegar para mejorar las condiciones de acceso a la financiación empresarial

Valencia, 20 de febrero de 2019

Versión documento v2.5

ÍNDICE:

I.	Introducción.....	4
II.	Demografía empresarial de la Comunidad Valenciana	7
II.1	Definiciones y marco internacional sobre la demografía empresarial.....	7
II.2	La PYME en la Comunidad Valenciana	10
II.3	Base de la pirámide: empleo y tejido empresarial	18
III.	La financiación de la Pyme.....	22
III.1	Riesgo crediticio y necesidad de financiación de la PYME	22
III.2	Acceso de la PYME a la financiación	30
III.3	Basilea III y las restricciones a la financiación de la PYME	40
III.4	Hay vida más allá de la financiación puramente bancaria	41
IV.	Autofinanciación y ecosistemas emprendedores	45
IV.1	Teorema de la autofinanciación	45
IV.2	Locomotoras, banca e inter-proveedores	46
IV.3	Desarrollo Económico local	53
V.	Monedas complementarias y Redes de Intercambio Comercial	55
V.1	Dinero, crédito, capital y riqueza.....	55
V.2	Monedas complementarias	63
V.3	Dinero emitido por la Administración Local: G2B y G2C.....	71
V.4	Monedas locales: B2C.....	77
V.5	Bancos comunitarios brasileños. El caso del banco Palma	101
V.6	Redes de Intercambio Comercial: B2B	103
V.7	C3: el Circuito de Crédito Comercial según Bernard Lietaer	114
VI.8	Bancor y Waba Network: ¿el futuro de las monedas sociales?	118

VI.	Innovaciones Tecnológicas Financieras (FinTech y Blockchain)	121
VI.1	De la banca electrónica al futuro.....	121
VI.2	Innovaciones disruptivas en el pago móvil.....	123
VI.3	Plataformas P2P, Commons y Crowdfunding.....	126
VI.4	Criptomonedas y blockchain	138
VI.6	Open Banking, API Economy y la directiva europea PSD2	147
VII.	Instrumentos financieros que la Comunitat Valenciana podría desplegar para mejorar las condiciones de acceso a la financiación empresarial	152
VIII.	Conclusiones y recomendaciones	153
IX.	Anexos	157
VII.1	Anexo A: Fuentes documentales consultadas.....	157
VII.2	Anexo B: Expertos entrevistados.....	164

I. INTRODUCCIÓN

El “**Plan de Acción para la Transformación del Modelo Económico Valenciano**” (PATMEV) dedica un apartado a la competitividad empresarial analizando el tejido empresarial desde la perspectiva del tamaño y la calidad de los proyectos empresariales. Señala lo siguiente:

- La productividad media de las empresas valencianas es baja.
- La dimensión y calidad de la organización de la empresa valenciana condiciona buena parte de sus problemas de supervivencia y competitividad
- El nivel de formación y profesionalización de los equipos directivos repercute directamente en estos problemas y oportunidades.

Y concluye afirmando que:

- A mayor tamaño, mayor profesionalización de la gestión, empleo de capital humano, inversión en I+D e internacionalización.
- El rasgo estructural de los proyectos empresariales valencianos es que son menos duraderos que los de otros países desarrollados y muchos de ellos no llegan a crecer

Lo expuesto justifica que la tercera línea estratégica del PATMEV esté orientada a “**Promover la inversión productiva y sostenible y la mejora de la financiación empresarial**”

Gráfico 1: Línea estratégica tercera del PATMEV

Línea estratégica 3	Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS)	Iniciativas
<p>PROMOVER LA INVERSIÓN PRODUCTIVA Y SOSTENIBLE Y LA MEJORA DE LA FINANCIACIÓN EMPRESARIAL</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa 1: Diseñar líneas de financiación para proyectos empresariales viables a través de una banca pública • Iniciativa 2: Consolidar la Sociedad de Garantía Recíproca como herramienta esencial en el acceso al crédito de empresas y profesionales • Iniciativa 3: Impulsar nuevos instrumentos de financiación pública y privada

Gráfico 2: Secuencia establecida en el PATMEV: De la línea estratégica al Proyecto tractor



La línea estratégica tercera del PATMEV cuenta con tres objetivos, el segundo de los cuales se orienta a la mejora de las condiciones de acceso a la financiación empresarial con tres iniciativas. La tercera iniciativa se focaliza en el **impulso de nuevos instrumentos de financiación públicos y privados**.

El presente informe proporciona información acerca de las innovaciones que están teniendo lugar en el ámbito monetario y financiero para la PYME, ya sea desde la perspectiva de las monedas complementarias o mediante las innovaciones tecnológicas FinTech.

Para la redacción del informe se ha recurrido a dos fuentes de información:

- **Investigación documental** (bibliografía, artículos en prensa especializada y publicaciones académicas relacionadas con las innovaciones monetarias y financieras)
- **Trabajo de campo** (14 entrevistas a expertos)

El informe consta de cinco partes y un anexo:

- **Demografía empresarial valenciana** (censo de empresas por tamaño, antigüedad, ubicación y sector de actividad)
- **Necesidades de financiación** y modalidad de productos financieros más utilizados por la empresa valenciana

- **Autofinanciación y ecosistemas emprendedores** (zaibatsu japonés, chaebol coreano, distrito industrial italiano, grupos cooperativos y antiguos grupos industriales españoles aglutinados alrededor de la banca pública o privada)
- **Monedas complementarias y Redes de Intercambio Comercial**, basadas en las monedas emitidas por asociaciones empresariales y redes de intercambio comercial (barter)
- **Innovaciones Tecnológicas Financieras (FinTech y Blockchain)**, relacionadas con las plataformas P2P aplicadas al crowdfunfing y tecnologías de Ledger distribuido (DLT) también conocidas como blockchain y que desde la Criptoeconomía (criptomonedas y activos “tokenizados”) están generando un gran impacto sobre el mundo bancario y financiero

El informe proporciona un listado de **propuestas de acciones** susceptibles de ser promovidas por la Administración Autonómica valenciana y adjunta en los anexos la relación de **fuentes documentales** consultadas (anexo A) y de **expertos entrevistados** (anexo B).

Por último, hay que añadir que el concepto PYME utilizado en el presente informe agrupa a las **PYME** propiamente dichas (de 10 a 249 empleados: 4,5% del censo empresarial), con las **Micro-empresas** (40,1%) y el **Auto-empleo** (55,3%), cuyas problemáticas organizativas, comerciales y las relacionadas con la financiación, difieren sustancialmente entre sí.

II. DEMOGRAFÍA EMPRESARIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

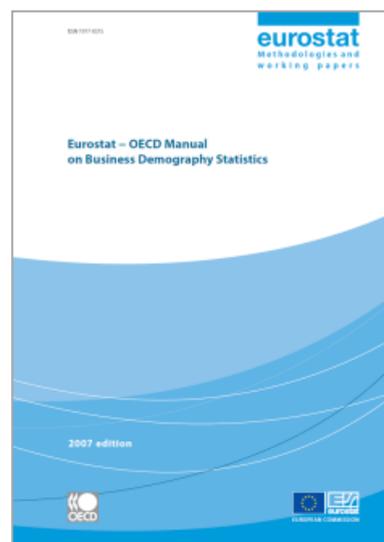
II.1 *Definiciones y marco internacional sobre la demografía empresarial*

Manual OECD-Eurostat sobre las estadísticas demográficas empresariales

La OECD y Eurostat han colaborado en el desarrollo de un marco común para armonizar los indicadores y las estadísticas de la actividad empresarial. El **“Manual sobre las estadísticas demográficas empresariales”** es una de sus herramientas conjuntas y está accesible al público en la dirección siguiente:

<http://www.oecd.org/sdd/39974460.pdf>

En dicho documento se abordan las cuestiones relacionadas con la creación y desaparición de empresas, su esperanza de vida y el importante papel que desempeñan en el crecimiento económico y la productividad de las naciones.



Definición de PYME

La UE tiene en cuenta tres criterios para definir lo que es una empresa pequeña o mediana:

- Número de empleados que tiene la empresa
- Cifra anual de ventas
- Balance de la empresa

Los criterios y umbrales de empleo, facturación y activos en el balance son expuestos en la **“Guía del usuario sobre la definición del concepto de PYME”**, disponible en la siguiente dirección:

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/15582/attachments/1/translations/es/renditions/pdf>



Brevemente, se puede resumir diciendo que la UE define las tres categorías de empresa que integran el concepto de PYME del siguiente modo:

- Las **microempresas** se definen como aquellas empresas que emplean a menos de 10 personas y cuya cifra de ventas o cuyo balance general anual no supera los 2 millones de euros.
- Las **pequeñas empresas** se definen como aquellas que ocupan a menos de 50 personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance anual no excede los 10 millones de euros-
- Por último, las **medianas empresas** se definen como aquellas que ocupan a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual no excede los 50 millones de euros, o cuyo balance general anual no supera los 43 millones de euros.

El autoempleo queda englobado en la categoría de microempresa.

La PYME en la Unión Europea

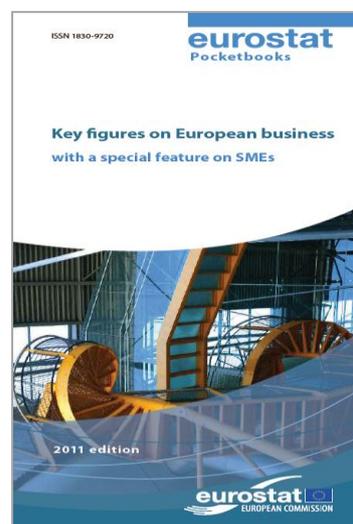
Partiendo de los conceptos contenidos en dicho manual, Eurostat ha elaborado una guía en la que se especifican cuáles son los criterios para definir a las empresas atendiendo a su tamaño y cifra de facturación. Sobre esta base, Eurostat ofrece análisis periódicos sobre el número de empresas, su distribución por sectores de actividad, número de empleados y aportación al producto interior bruto.

Las estadísticas básicas sobre el sector empresarial europeo se difunden de múltiples modos, siendo muy útil el formato pocketbook:

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5967534/KS-ET-11-001-EN.PDF/81dfdd85-c028-41f9-bbf0-a9d8ef5134c5>

Los autores de la edición 2011 “**Key figures on European business**” proporcionan una información relevante sobre la importancia de la PYME en la Unión Europea:

- El **99’8% de las empresas europeas son PYMES** (20’9 millones sobre un total de 21)
- Las **PYMES generan el 66’7% del empleo** y el 58’6% del valor añadido
- Las **microempresas** (de 1 a 9 empleados) **representan el 92’0% del censo** total de empresas, generan el **29’0% del empleo** y el 21’8% del valor añadido
- Las **empresas pequeñas** (de 10 a 49 empleados) **suponen el 6’7% del total** de empresas y emplean al 20’5% de los trabajadores



- Las **empresas medianas** (de 50 a 249 empleados) apenas representan el **1'1% del censo** empresarial, pero generan el 17'2% del empleo y aportan el 18'2% del valor añadido total.
- Las **grandes empresas** (250 trabajadores y más) **apenas representan el 0'2%** del censo total empresarial, aunque en términos de empleo (33'3) y valor añadido (41'4%) son muy importantes (hay que ponderar la proporción del sector público en esta partida)

De lo anterior, cabría añadir de forma muy crítica que el **significante** "PYME" (en términos lingüísticos) apunta a un **significado** (representación mental que corresponde a esa imagen fónica) muy borroso. Las estadísticas señalan que la suma del total de pequeñas y medianas empresas es inferior al 5% del censo total. Además, como saben quienes conocen el mundo empresarial, la problemática de la mayoría de las pequeñas empresas es sustancialmente distinta de la mediana empresa, no solo por razones de carácter organizativo (management) y comercial (marketing), sino también financiero.

Cuadro 1: Análisis de los indicadores básicos, atendiendo al tamaño de las empresas, economía no financiera EU-27, 2008

Tipo de empresa atendiendo al empleo o facturación	Número de empresas	Personas empleadas	Valor añadido	Productividad laboral aparente
	(millones)		Millardos de euros	Millardos de personas
Total de empresas	21.0	135.8	6.176	45.5
Todas las PYMEs	20.9	90.6	3.617	39.9
Micro empresas	19.3	39.3	1.348	34.3
Empresas pequeñas	1.4	27.9	1.147	41.2
Empresas medianas	0.2	23.4	1.122	47.9
Grandes empresas	0.0	45.2	2.559	56.6

Cuadro 2: Análisis de los indicadores básicos, atendiendo al tamaño de las empresas, economía no financiera EU-27, 2008 (en porcentajes)

Tipo de empresa atendiendo al empleo o facturación	Número de empresas	Personas empleadas	Valor añadido	Productividad laboral aparente
	(%)		(%)	(%)
Total de empresas	100.0	100.0	100.0	100.0
Todas las PYMEs	99.8	66.7	58.6	75.3
Micro empresas	92.0	29.0	21.8	75.3
Empresas pequeñas	6.7	20.5	18.6	90.5
Empresas medianas	1.1	17.2	18.2	105.3
Grandes empresas	0.2	13.3	41.4	124.5

Fuente: Eurostat (códigos de datos online: [sbs_sc_ind_r2](#), [sbs_sc_con_r2](#), [sbs_sc_dt_r2](#), [sbs_sc_1b_se_r2](#))

II.2 La PYME en la Comunidad Valenciana

Datos del DIRCE (Directorio Central de Empresas)

Según se explica en la página oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE)

“El **Directorio central de empresas** (DIRCE) reúne, en un **sistema de información único**, a todas las empresas españolas y a sus unidades locales ubicadas en el territorio nacional. Su **objetivo básico es hacer posible la realización de encuestas económicas por muestreo**. Se actualiza una vez al año, generándose un nuevo sistema de información a **1 de enero de cada período**”.

La información del DIRCE es muy útil para conocer la estructura del tejido empresarial a nivel nacional y autonómico ya que ofrece una explotación estadística de los resultados para empresas y unidades locales desglosados por condición jurídica, actividad económica, antigüedad y estrato de asalariados asignado.

Como observación hay que señalar que el estrato de las empresas medianas del DIRCE (de 50 a 199 empleados) no se ajusta al criterio establecido por Eurostat (de 50 a 249 empleados), aunque en los estudios realizados por la Dirección General de Industria y de la Pequeña y mediana empresa (IPYME) las estadísticas son ajustadas a la norma europea¹. El DIRCE está disponible en la siguiente dirección:

<http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=51&dh=1>

Densidad de empresas per cápita

El ratio de empresas per cápita en la Comunidad Valenciana se sitúa en 72,1 por mil habitantes, muy próximo al ratio de 71,7 ‰ empresas alcanzado para el conjunto del estado español. El ratio valenciano se sitúa por debajo de obtenido por las comunidades autónomas de Balears (86,6 ‰), Madrid (82,8 ‰) Cataluña (81,8 ‰), Galicia (74,1 ‰) y La Rioja (73,6 ‰).

Es un ratio que permite inferir una mentalidad emprendedora en un espacio que facilita la creación de empresas y es superior al de la Unión Europea (media situada en el 41,0 ‰), debiendo añadir que son datos no estrictamente comparables por no ser homogéneos.

¹ IPYME (2018): “*Estadísticas PYME. Evolución e Indicadores*”. N16. Marzo 2018. Disponible en: <http://www.ipyme.org/publicaciones/estadisticas-pyme-2017.pdf>

Cuadro 3: Ratio de empresas por mil habitantes (Datos DIRCE 2018 y Padrón municipal 2017)

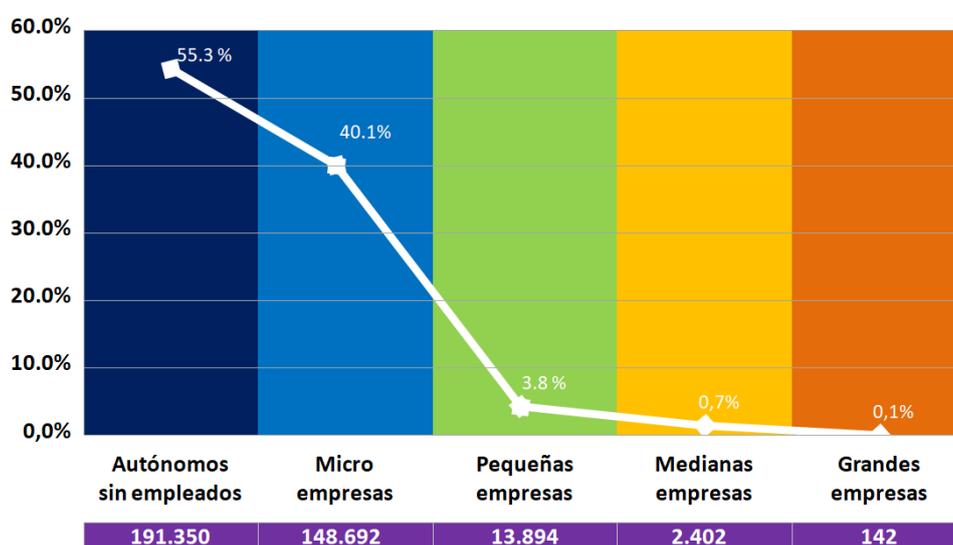
Comunidad Autónoma	Censo empresas DIRCE	Censo de población	Ratio empresas por 1000 hab.
Andalucía	509.137	8.379.820	60,8
Aragón	91.493	1.308.750	69,9
Asturias, Principado de	68.688	1.034.960	66,4
Baleares, Illes	96.638	1.115.999	86,6
Canarias	146.126	2.108.121	69,3
Cantabria	38.522	580.295	66,4
Castilla y León	161.986	2.425.801	66,8
Castilla - La Mancha	127.643	2.031.479	62,8
Cataluña	618.366	7.555.830	81,8
Comunitat Valenciana	356.480	4.941.509	72,1
Extremadura	66.879	1.079.920	61,9
Galicia	200.801	2.708.339	74,1
Madrid, Comunidad de	538.917	6.507.184	82,8
Murcia, Región de	95.544	1.470.273	65,0
Navarra, Comunidad Foral de	44.289	643.234	68,9
País Vasco	144.357	2.194.158	65,8
Rioja, La	23.197	315.381	73,6
Ceuta	3.916	84.959	46,1
Melilla	4.667	86.120	54,2
Total Nacional	3.337.646	46.572.132	71,7

Tamaño de las empresas

Los datos correspondientes a 2018, tanto nacionales como de la Comunidad Valenciana son muy próximos a las medias europeas. Las **microempresas** (incluyendo en esta categoría al autoempleo sin asalariados) representan el **95'4%** del total y las **pequeñas empresas** (de 10 a 49 asalariados) no llegan a alcanzar el **4'5%** del total. En conjunto, ambas categorías suman el **99'2%** del censo de empresas valencianas.

Las **medianas empresas** (de 50 a 199 asalariados) solo representan el **0'7% del total**, mientras que las **grandes empresas** apenas suponen el **0'1%** del censo empresarial.

Gráfico 3: Empresas activas en la Comunidad Valenciana, por estrato de asalariados

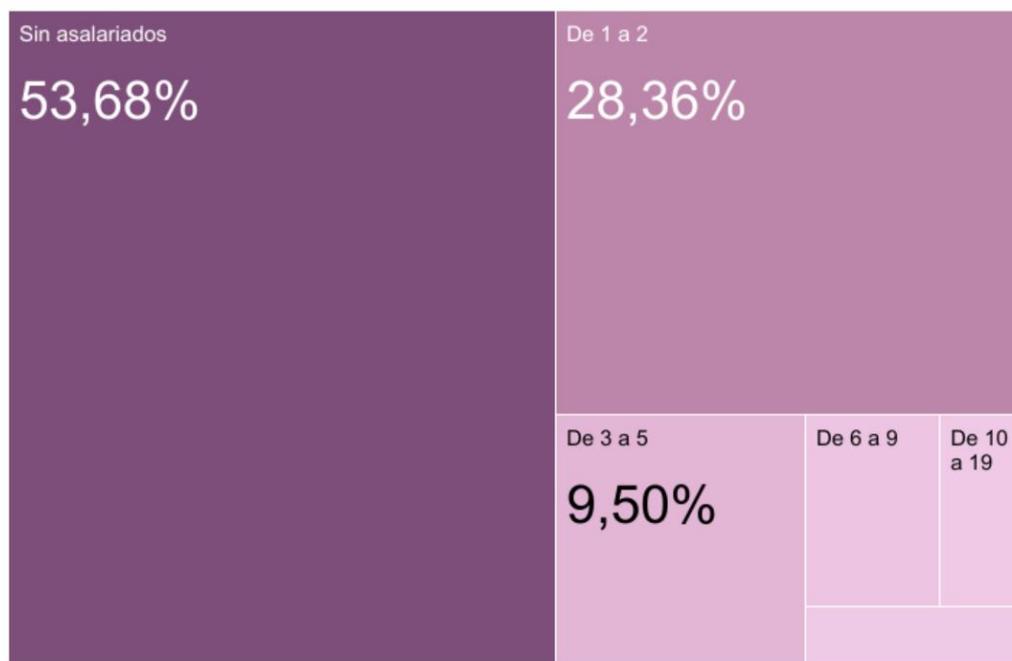


Cuadro 4: Empresas activas en España y la Comunidad Valenciana, por estrato de asalariados

Tipo de empresa	España		Comunidad Valenciana	
	Número de empresas	(%)	Número de empresas	(%)
Total de empresas	3.337.646	100,00	356.480	100,00
Sin asalariados	1.845.881	55,30	191.350	53,68
De 1 a 2	910.686	27,29	101.102	28,36
De 3 a 5	303.574	9,10	33.853	9,50
De 6 a 9	125.173	3,75	13.737	3,85
De 10 a 19	80.860	2,42	8.921	2,50
De 20 a 49	45.485	1,36	4.973	1,40
De 50 a 99	13.116	0,39	1.381	0,39
De 100 a 199	7.033	0,21	671	0,19
De 200 a 499	3.925	0,12	350	0,10
De 500 a 999	1.044	0,03	91	0,03
De 1000 a 4999	750	0,02	46	0,01
De 5000 o más	119	55,30	5	0,00

Fuente: INE. <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=298>

Gráfico 4: Distribución de las empresas en la Comunidad Valenciana según estrato de asalariados a 1 de enero de 2018 (%)



Antigüedad de las empresas

DIRCE no ofrece desglose de la antigüedad de las empresas por comunidad autónoma. Por ello, solo pueden ser comentados los datos nacionales y extrapolarlos al caso valenciano. A falta de datos, podemos creer que no existen desviaciones significativas entre la Comunidad Valenciana y el total para toda España.

Cuadro nº 4: Número de empresas activas en España, por estrato de asalariados y antigüedad de la empresa

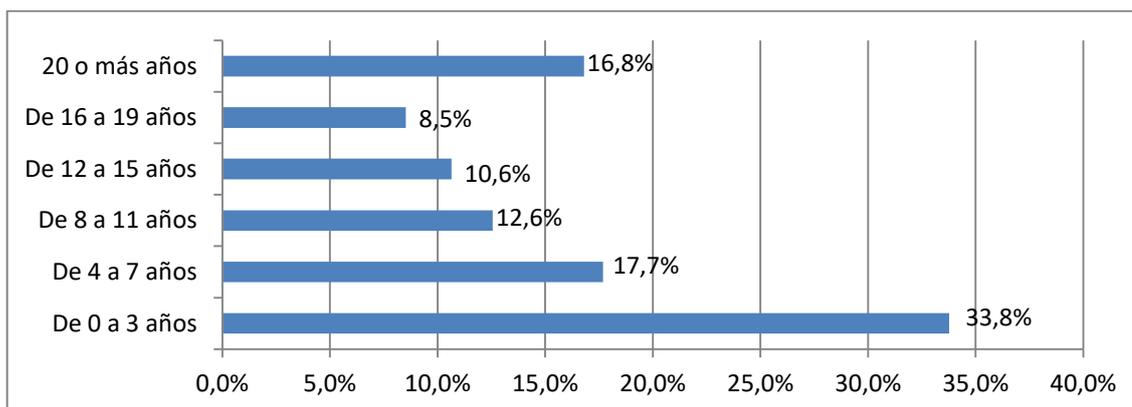
Tipo de empresa	Total	Antigüedad de las empresas						
		De 0 a 1 años	De 2 a 3 años	De 4 a 7 años	De 8 a 11 años	De 12 a 15 años	De 16 a 19 años	20 o más años
Total España	3.337.646	677.231	450.082	590.406	419.199	355.144	284.591	560.993
Sin asalariad.	1.845.881	479.468	262.547	308.562	230.856	184.682	138.937	240.829
De 1 a 2	910.686	134.688	122.505	184.372	118.599	104.199	85.672	160.651
De 3 a 5	303.574	41.866	38.955	55.507	37.492	34.011	29.640	66.103
De 6 a 9	125.173	12.722	14.243	21.516	15.125	14.453	13.071	34.043
De 10 a 19	80.860	5.801	7.474	12.394	9.721	9.706	9.000	26.764
De 20 o más	71.472	2.686	4.358	8.055	7.406	8.093	8.271	32.603

Cohortes de antigüedad

DIRCE utiliza estratos de cuatro años, pero ofrece un desglose bienal para las empresas más jóvenes y agrupa a las empresas más veteranas en el grupo de 20 años o más. Sería interesante conocer que sucede después de los 20 años y analizar la sucesión familiar y los traspasos de actividad en los negocios. A falta de estudios detallados, solo sabemos que una sexta parte del censo empresarial (16,8%) está constituido por organizaciones de 20 años o más que han logrado esquivar la mortalidad infantil y juvenil que caracteriza a la primera fase del ciclo vital de la empresa.

Las empresas más jóvenes representan una tercera parte (33'8%) del censo total, proporción que se reduce en las franjas siguientes por incidencia de las bajas producidas en los primeros años del ciclo vital empresarial. Las franjas de 4 a 7 años (17'7%) y de 8 a 11 años (12'6%) muestran una progresiva reducción del número de empresas y a partir de los 12 años de antigüedad, la incidencia de las bajas se reduce de forma sustancial.

Gráfico 1: Distribución de las empresas activas en España, por antigüedad



Cuadro nº 5: Distribución porcentual de las empresas activas en España, por cohortes antigüedad

Antigüedad	Número de empresas	Porcentaje
De 0 a 3 años	1.127.313	33,8%
De 4 a 7 años	590.406	17,7%
De 8 a 11 años	419.199	12,6%
De 12 a 15 años	355.144	10,6%
De 16 a 19 años	284.591	8,5%
20 o más años	560.993	16,8%
Total	3.337.646	100,0%

Los cuadros siguientes proporcionan datos detallados de la distribución de las empresas activas en España atendiendo a la antigüedad de las mismas por estrato de asalariados.

Cuadro nº 6: Distribución porcentual de las empresas activas en España, por estrato de asalariados y antigüedad de la empresa (% verticales)

Tipo de empresa	Total	Antigüedad de las empresas						
		De 0 a 1 años	De 2 a 3 años	De 4 a 7 años	De 8 a 11 años	De 12 a 15 años	De 16 a 19 años	20 o más años
Sin asalariados	55,3%	70,8%	58,3%	52,3%	55,1%	52,0%	48,8%	42,9%
De 1 a 2	27,3%	19,9%	27,2%	31,2%	28,3%	29,3%	30,1%	28,6%
De 3 a 5	9,1%	6,2%	8,7%	9,4%	8,9%	9,6%	10,4%	11,8%
De 6 a 9	3,8%	1,9%	3,2%	3,6%	3,6%	4,1%	4,6%	6,1%
De 10 a 19	2,4%	0,9%	1,7%	2,1%	2,3%	2,7%	3,2%	4,8%
De 20 o más	2,1%	0,4%	1,0%	1,4%	1,8%	2,3%	2,9%	5,8%
Total España	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cuadro nº 7: Distribución porcentual de las empresas activas en España, por estrato de asalariados y antigüedad de la empresa (% horizontales)

Tipo de empresa	Total	Antigüedad de las empresas						
		De 0 a 1 años	De 2 a 3 años	De 4 a 7 años	De 8 a 11 años	De 12 a 15 años	De 16 a 19 años	20 o más años
Sin asalariados.	100,0%	14,8%	13,5%	20,2%	13,0%	11,4%	9,4%	17,6%
De 1 a 2	100,0%	13,8%	12,8%	18,3%	12,4%	11,2%	9,8%	21,8%
De 3 a 5	100,0%	10,2%	11,4%	17,2%	12,1%	11,5%	10,4%	27,2%
De 6 a 9	100,0%	7,2%	9,2%	15,3%	12,0%	12,0%	11,1%	33,1%
De 10 a 19	100,0%	3,8%	6,1%	11,3%	10,4%	11,3%	11,6%	45,6%
De 20 o más	100,0%	25,98%	14,22%	16,72%	12,51%	10,01%	7,53%	13,05%
Total España	100,00%	25,98%	14,22%	16,72%	12,51%	10,01%	7,53%	13,05%

Distribución de las PYMES por sectores de actividad

De un modo muy similar al resto de España, los dos sectores mayoritarios en el conjunto del censo de empresas valencianas son los agrupados bajo los títulos de:

- “Comercio, reparación de vehículos de motor” (24,88%)
- “Información, comunicaciones y servicios empresariales” (24,80%)

En un segundo bloque, medido por número de empresas siguen a continuación:

- Construcción (12,00%)
- Hostelería (8,88%)
- Otros servicios prestados a la comunidad (8,80%)

La industria manufacturera representa apenas el 5,13% del censo empresarial valenciano, mientras que la suma del resto de sectores se sitúa por debajo de la cota del 5,00%

El cuadro nº 5 y el gráfico nº 5, muestran la estructura de los sectores de producción en la Comunidad Valenciana. El gráfico nº 6 proporciona una visión sintética de la actividad agrupada en cuatros bloques: comercio (24,88%), construcción (12,99%), industria (5,13%) y resto de servicios (57,99%).

Cuadro 5: Distribución de sectores de producción, según CNAE-09, en la Comunidad Valenciana

Sector	Número de empresas	Porcentaje
Comercio, reparación de vehículos de motor, motocicletas	88.676	24,88
Información, comunicaciones y servicios empresariales	88.423	24,80
Construcción	42.772	12,00
Hostelería	31.654	8,88
Otros servicios prestados a la comunidad	31.379	8,80
Industria manufacturera	18.291	5,13
Transporte y almacenamiento	16.614	4,66
Actividades sanitarias y de servicios sociales	16.342	4,58
Educación	10.189	2,86
Intermediación financiera	9.147	2,57
Suministro de energía, gas y agua, gestión de residuos	2.815	0,79
Industrias extractivas	178	0,05
Total	356.480	100,00

Gráfico 5: Distribución de sectores de producción, según CNAE-09, en la Comunidad Valenciana

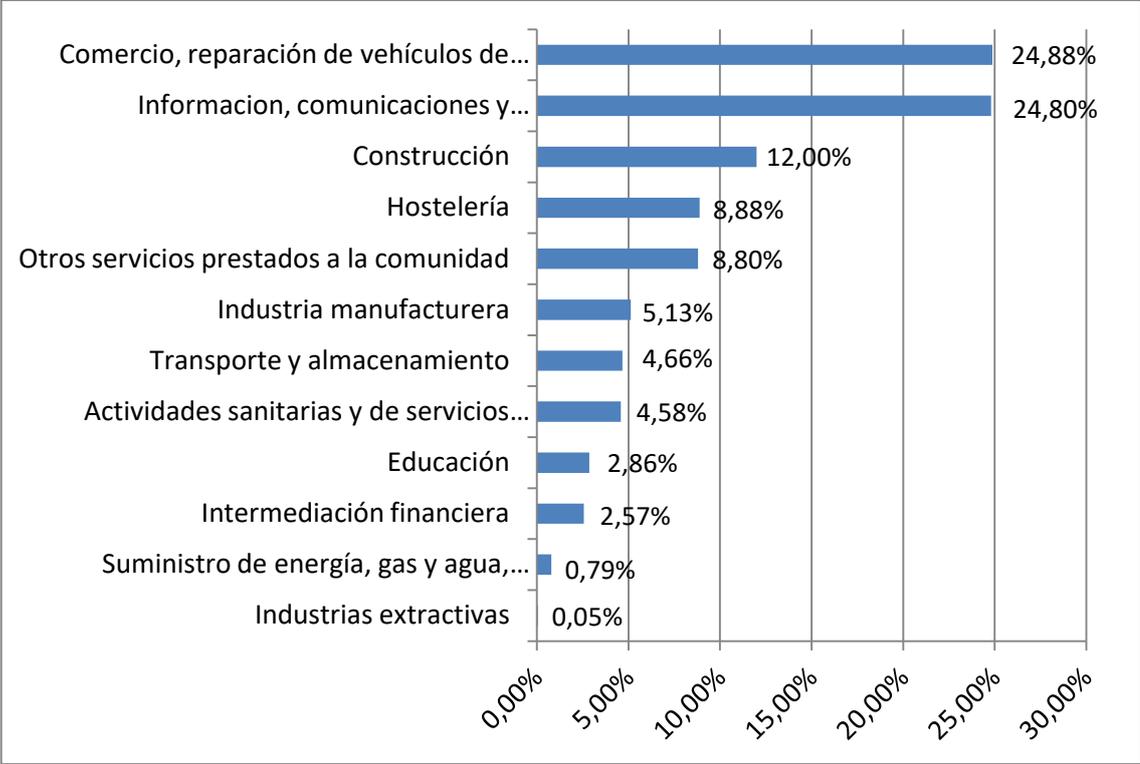
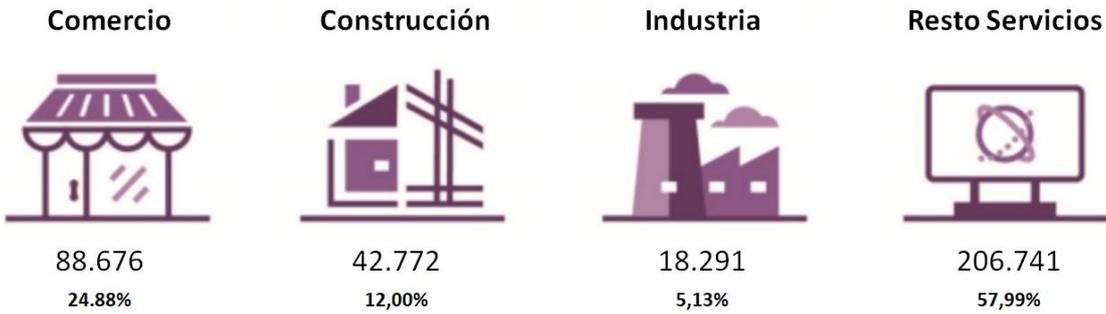


Gráfico 6: Distribución de sectores de producción, según CNAE-09, en la Comunidad Valenciana



11.3 Base de la pirámide: empleo y tejido empresarial

Sorprende la importancia que tiene la microempresa (40,1%) y el autoempleo (55,3%) en la economía valenciana. Pero como ya ha sido comentado, es muy similar a la del resto de las comunidades autónomas españolas y no se halla muy alejada de lo que sucede en el resto de los países de la Unión Europea.

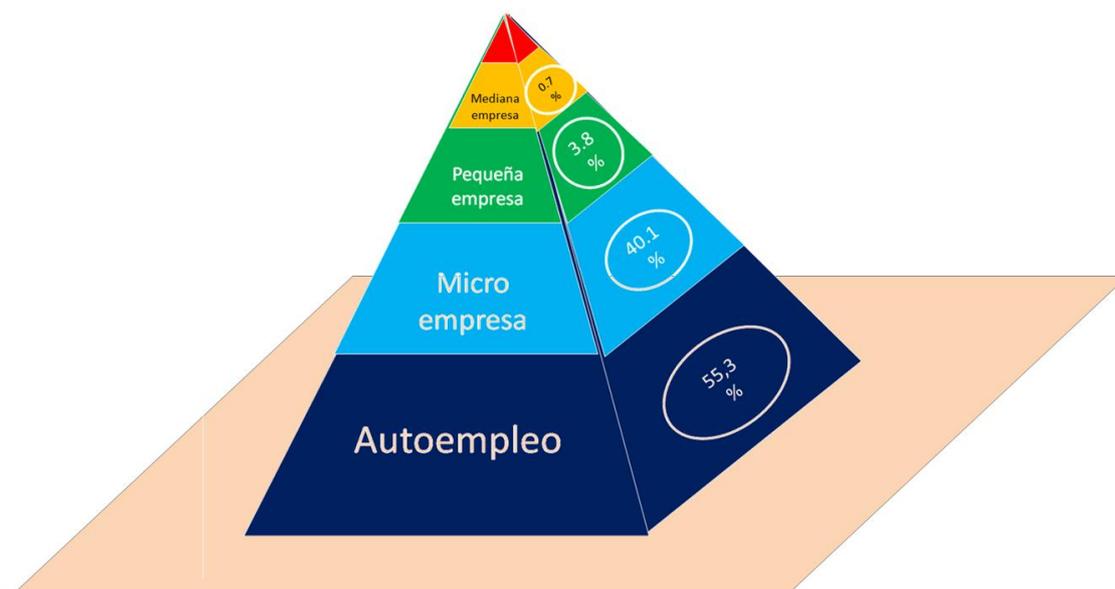
Más chocante resulta que el 99,2% del total de las empresas este formado por las pequeñas y micro empresas más los autoempleados. Para asimilar esta realidad, necesitamos la ayuda de una imagen piramidal que muestre la composición y estructura del tejido empresarial valenciano.

La **cúspide de color rojo** está constituida por las grandes empresas que representan solo el 0,1% del censo empresarial. La **franja amarilla** está compuesta por las medianas empresas (0,7%). Ambos escalones juntos (grandes y medianas empresas) solo suman el 0,8% del censo empresarial.

Las empresas pequeñas solo son un 3,8% de la pirámide (**franja verde**). Es así como al hablar de las PYMES (pequeñas y medianas empresas), se ignora que solo representan el 4,5% del censo total de empresas.

La **base de la pirámide** está constituida básicamente de microempresas (40,1%: **franja azul claro**) y personas que desarrollan una actividad económica en solitario, sin empleados (55,3%, **franja azul oscuro**).

Gráfico 7: Pirámide empresarial de la Comunidad Valenciana, atendiendo al estrato de asalariados de la empresa



Distribución de la población activa ocupada, por tamaño del establecimiento

La encuesta de población activa (EPA) ofrece una información básica para comprender la importancia de la microempresa como creadora de empleo.

La población activa ocupada en la Comunidad Valenciana, según la tercera oleada de la EPA 2018², era de 2.059.600 personas, de las cuales el 14,09% trabajaba en el sector público y un 85,81% en el sector privado.

Cuadro 6: Distribución de la población activa ocupada, atendiendo al sector en el que trabaja

Población activa ocupada	Total	Porcentaje empleo por categoría
Sector público	290.200	14,09
Sector privado	1.769.300	85,91
Total	2.059.600	100,00

Considerando que la mayor parte de las personas que trabajan en el sector público lo hacen en establecimientos de más de 20 empleados (Diputaciones, Consellerías, Ayuntamientos, empresas públicas, fundaciones, etc.), la relevancia del autoempleo y la microempresa como creadores de empleo queda a la vista en el cuadro nº 7. El 47'28% de las personas activas ocupadas lo hacen como autoempleados o asalariados en microempresas (hasta 10 asalariados).

La pequeña empresa (de 10 a 49), ocupa a un 24,69%, que sumado al anterior totaliza un 71,97% de la ocupación total.

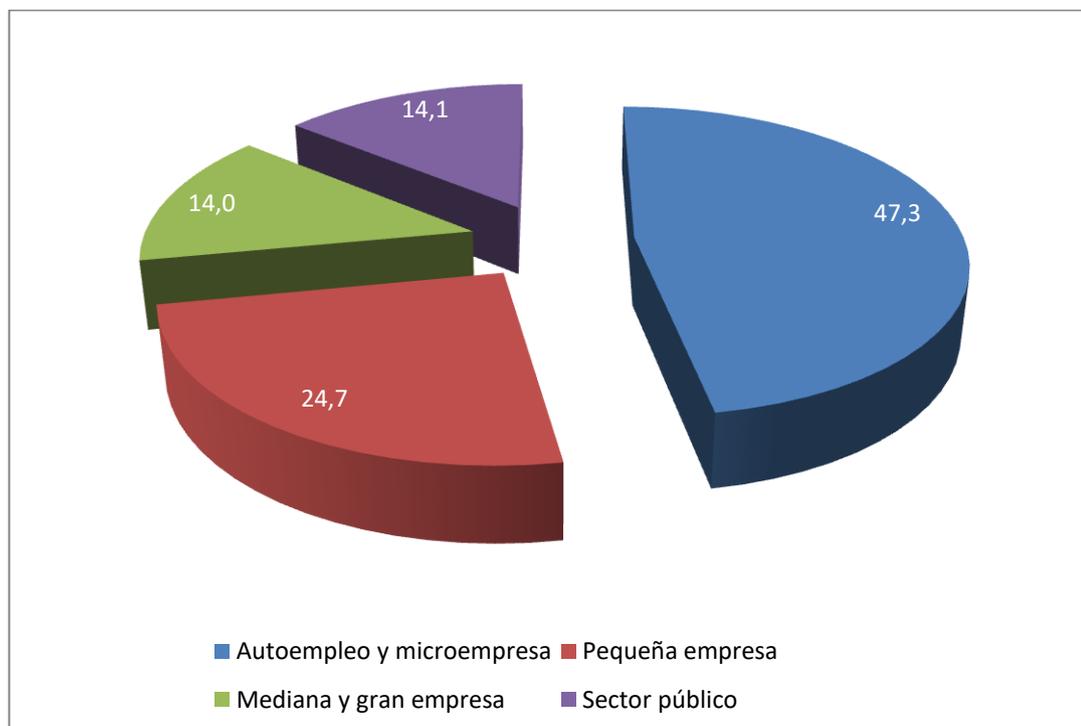
Las empresas medianas y grandes (deduciendo el empleo público), generan una ocupación del 13,95%

² INE (2018): “**Encuesta de Población Activa** (EPA). Tercer trimestre 2018. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=5192>

Cuadro 7: Distribución de la población activa ocupada, atendiendo al intervalo de personas por establecimiento

Intervalo personas por establecimiento	Total	Porcentaje de empleo por estrato
Autoempleo	197.133	9,57
De 1 a 4	577.365	28,03
De 6 a 9	199.284	9,68
De 10 a 19	249.571	12,12
De 20 a 49	258.883	12,57
De 50 a 249	337.106	16,37
250 o más	240.258	11,67
Total	2.059.600	100,00

Gráfico 8: Distribución de la población activa ocupada en la Comunidad Valenciana, atendiendo al número de personas que trabajan en el establecimiento



Como resumen, se puede afirmar que más de las dos terceras partes del empleo es generado desde el autoempleo, la microempresa y la pequeña empresa. Son ellas las que conforman la economía local y atesoran la cultura emprendedora.

La importancia económica de la micro empresa y el autoempleo, ha sido subrayado por conocidos académicos y pensadores del nivel de CK Prahalad³ y Muhammad Yunus⁴.

El informe **“La PYME valenciana. Retos de futuro y estrategias de adaptación para un desarrollo sostenible”**⁵, de la Consellería de Desarrollo Sostenible de la Generalitat Valenciana, amplía la información expuesta en este capítulo del informe.

Gráfico 9: Libros de CK Prahalad y Mohammad Yunus, enfatizando la importancia de la base de la pirámide. Libro de Cesar Camisón “La pyme valenciana. Retos de futuro”.



³ CK Prahalad (2008): **“La fortuna en la base de la pirámide”**. Ediciones Granica. Barcelona

⁴ Yunus, Muhammad (2018): **“Un mundo de tres ceros”**. Ediciones Paidós. Barcelona

⁵ Camisón Zornoza, César (2017): **“La pyme valenciana. Retos de futuro y estrategias de adaptación para un desarrollo sostenible”**. Generalitat Valenciana. Consellería de Desarrollo Sostenible

III. LA FINANCIACIÓN DE LA PYME

III.1 *Riesgo crediticio y necesidad de financiación de la PYME*

Características de la PYME: Tamaño, antigüedad y sector

Existe evidencia empírica sobre la correlación entre el riesgo financiero y el tamaño y antigüedad de la empresa. Las empresas más jóvenes y pequeñas tienen mayor riesgo financiero que las más veteranas y de mayor dimensión. El eficiente crece y sobrevive, el ineficiente cae y fracasa. Por esta razón, las empresas más antiguas tienen más probabilidad de sobrevivir y de obtener un mayor tamaño⁶.

Los datos expuestos en el apartado II.4 del informe (página 11) sobre la importancia que tiene la microempresa en la economía valenciana, hay que relacionarlos con su mayor riesgo financiero y las dificultades que encuentran para obtener la financiación que necesitan para su normal funcionamiento.

Condiciones del entorno: Económico, Reglamentación, Innovación tecnológica y cambios en la sociedad

Hay que añadir una tercera variable: el sector de actividad. Los cambios en la coyuntura (ciclos económicos) o las modificaciones estructurales (marco regulatorio, innovaciones disruptivas, cambios sociales o competencia global), pueden barrer sectores completos, tanto del mundo de la distribución comercial (agentes comerciales y pequeño comercio) como de la industria manufacturera tradicional (mueble, textil, juguete, iluminación, cerámica decorativa, etc.).

Gráfico 10: Factores que inciden en el riesgo financiero de la PYME valenciana



⁶ Calvo García, M (2004): "**Tamaño, antigüedad y fracaso empresarial**". Universitat de València. Disponible: https://www.uv.es/catedra-aeca/workshop/files/files/SP1_Calvo_Garcia_Madrid.pdf

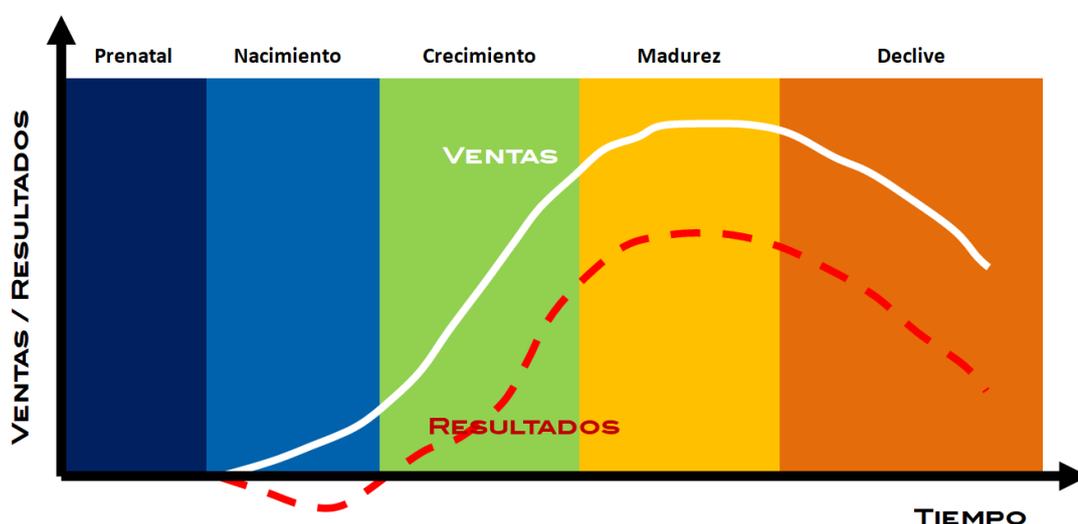
Ciclo de vida de la empresa

El modelo del ciclo de vida aplicado a la PYME⁷ ha sido ampliamente utilizado para comprender las circunstancias de la empresa en cada fase y las exigencias que se le plantean al emprendedor/empresario para proseguir por el sendero de la superación y supervivencia.

Es frecuente escuchar que la autofinanciación es para la PYME su mejor opción. Sin embargo, ello solo es posible cuando las ventas alcanzan la cifra del umbral de rentabilidad, y los resultados dejan de ser negativos. El periodo anterior a los resultados positivos es conocido como el valle de la muerte (en el gráfico 11, el periodo en el que la línea roja de los resultados se sitúa por debajo del eje de las abscisas) y es una fase en la que el emprendedor debe contar con los recursos precisos que se requieren para adquirir el equipamiento y adaptar las instalaciones. Sucede lo mismo cuando se opta por la continuación del negocio, ya sea por sucesión o traspaso.

En cualquier caso, antes de alcanzar la consolidación del negocio, el empresario debe afrontar tensiones de crecimiento y requiere financiación para construir la estructura organizativa y la dotación del capital productivo y circulante necesarios para atender las exigencias de la actividad comercial y empresarial.

Gráfico 11: Las cinco fases del modelo del ciclo de vida de la PYME



⁷ Empresas TIC: "Ciclo de vida de la PYME".

Disponible en:

http://hup.com.es/cursos/formacion-13/documentos/11-formacion_tic_13_1.pdf

http://hup.com.es/cursos/formacion-13/documentos/11-formacion_tic_13_2.pdf

http://hup.com.es/cursos/formacion-13/documentos/11-formacion_tic_13_3.pdf

La financiación de la iniciativa emprendedora, la microempresa y la PYME

Existen numerosas fuentes de financiación, algunas inalcanzables para quien emprende un pequeño negocio y otras inadecuadas por razones de volumen o naturaleza de la inversión.

En general, los expertos entrevistados han reconocido que a medida que el riesgo de la inversión decrece y la empresa es mayor, la posibilidad de acceder a los mercados de capitales resulta más fácil. Las empresas grandes no tienen dificultad para acceder a los mercados secundarios de la Bolsa⁸ y para las empresas medianas y Startups van surgiendo alternativas como el programa **EpM (Entorno Pre-Mercado)** promovido por **BME (Bolsas y Mercados Españoles)** y la asociación nacional de business angels **BigBan**⁹, para facilitar a las startups el acceso a los mercados de capitales y la búsqueda de nuevos inversores¹⁰.

El objetivo prioritario de la iniciativa **EpM** es la reactivación y dinamización del **Mercado Alternativo Bursátil (MAB)** y **EpM** ha manifestado su intención de incorporar asociaciones y plataformas de financiación participativa o P2P (Crowdlending, Crowdequity) para ampliar las opciones de las empresas integradas en el proyecto.

EpM responde a la necesidad que tiene un amplio número de empresas de tamaño mediano, **consolidadas**, de acceder a financiación para abordar su internacionalización o proyectos de innovación y creación de nuevos mercados.

EpM guía a las empresas en su maduración y dominio del saber hacer exigido por los mercados de capitales: cuentas anuales auditadas, contar con un Business Plan a tres años y tener identificadas sus necesidades de financiación en la horquilla comprendida entre el medio millón y los dos millones de euros.

⁸ http://www.bmerv.es/docs/BMadrid/docsSubidos/GUIA_SALIR_A_BOLSA_.pdf

⁹ <http://www.bigbanangels.org/>

¹⁰ Entrevista a D. Vicente Olmos, presidente de la Bolsa de Valencia. Día 23 de octubre de 2019

Ver artículo de Olivia Fontanillo en el diario El Economista (2018): “**El Entorno Pre-Mercado (EpM)** se abre a firmas de sectores tradicionales”. Disponible en:

<https://www.eleconomista.es/valenciana/noticias/9195584/06/18/El-Entorno-PreMercado-EpM-se-abre-a-firmas-de-sectores-tradicionales.html>

Gráfico 12: El Entorno Pre-Mercado (EpM) se abre a firmas de sectores tradicionales



EpM es una iniciativa innovadora y probablemente dará buenos frutos, pero solo está al alcance de una pequeñísima parte de las empresas que por tamaño, antigüedad o sector de actividad pueden optar al **MAB** (Mercado Bursátil Alternativo) y plantearse su salida a la Bolsa.

La inmensa mayoría de las empresas valencianas no pueden plantearse ni el **EpM** ni tampoco el **MAB**. Pero existen alternativas interesantes para financiar sus proyectos. Los expertos de la Red de los **CEEI**¹¹ o del **IVACE**¹² han mencionado numerosos programas e instrumentos de financiación para la PYME que abarcan tanto la financiación pública como la privada, sin descartar la bancaria.

Los técnicos del **CEEI Valencia** hablan de “**La Recta de la Financiación**” y mencionan diversos programas ofrecidos por el **CDTI** (Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial)¹³, tales como la iniciativa **NEOTEC** de creación de empresa¹⁴, pero también las diversas convocatorias que ofrece la **Iniciativa PYME** de la Unión Europea¹⁵, un instrumento diseñado conjuntamente por la Unión Europea y el Grupo BEI (Fondo Europeo de Inversiones –FEI- y el Banco Europeo de Inversiones –BEI-) para apoyar la financiación de las pequeñas y medianas empresas.

También han sido mencionados los programas para las empresas de base tecnológica del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (**IVACE**)¹⁶, las líneas puestas a disposición de la PYME por Instituto Oficial de Crédito (**ICO**)¹⁷, la

¹¹ Entrevista a Ramón Ferrándis. Día 16 de octubre de 2018

¹² Entrevista a Roberto Algarra. Día 19 de octubre de 2018

¹³ <https://www.cdti.es/>

¹⁴

<https://www.cdti.es/index.asp?MP=4&MS=0&MN=1&textobuscado=neotec&tipo=1&TR=A&IDR=38&tipoO=Contenido&id=239&xtmc=neotec&xtcr=8>

¹⁵ https://ec.europa.eu/spain/news/balance-iniciativa-pyme_es

¹⁶ http://www.ivace.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1906:1-programa-de-creacion-de-empresas-de-base-tecnologica&catid=197&lang=es&Itemid=100454

¹⁷ <https://www.ico.es/web/ico/lineas-ico>

Empresa Nacional de Innovación, S.A. (ENISA)¹⁸, la Agencia Valenciana de Innovación (AVI), y del Institut Valencià de Finances (IVF)¹⁹ cuya principal función es corregir los fallos de mercado en la prestación de servicios financieros, canalizando la oferta pública de financiación hacia proyectos de la Comunidad Valenciana.

Finalmente, también han sido citadas las Sociedades de Garantías Recíprocas (SGR), como entidades que apoyan a la PYME y que después de la mala racha que han pasado, según los expertos entrevistados, ya están de nuevo operativas²⁰.

Gráfico 13: Programas Neotec e Iniciativa PYME para la creación de empresas innovadoras



Sin embargo, se reconoce que en general gran parte de los programas mencionados o bien están fuera del alcance de la mayor parte de las empresas, o simplemente no son capaces de atender las necesidades de financiación que tiene el tejido empresarial valenciano.

Gráfico 14: Financiación de autónomos y empresas en cualquiera de sus estadios de desarrollo



¹⁸ <https://www.enisa.es/>

¹⁹ http://www.emprenemjunts.es/descargando/12859_descarga.pdf

²⁰ <https://afinsgr.es/>

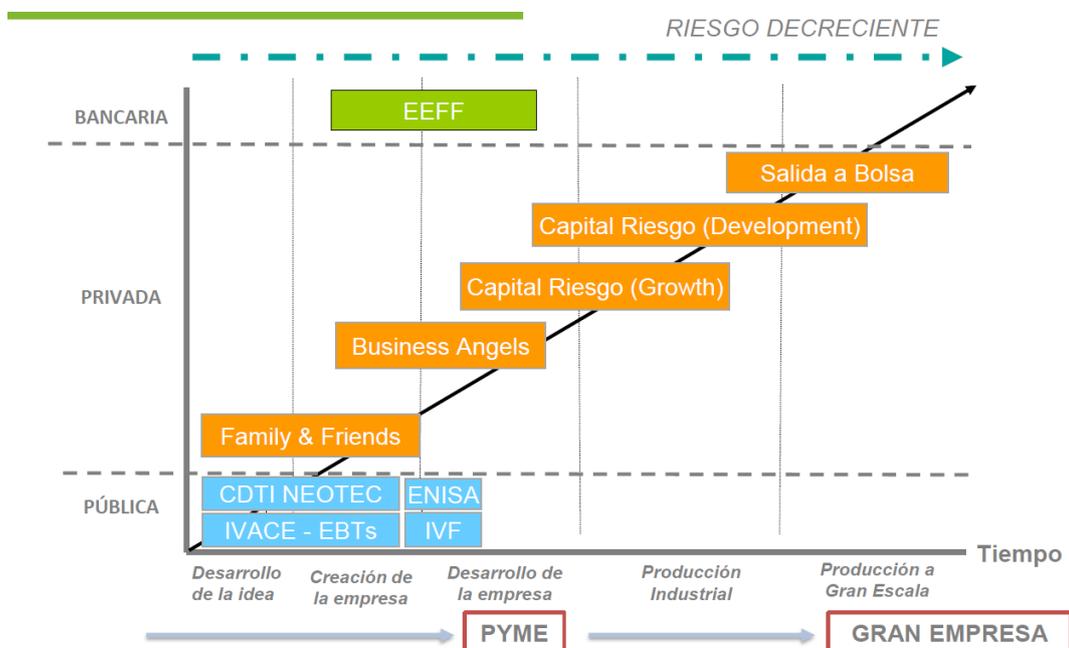
La empresa valenciana sigue dependiendo de su capacidad para salir adelante por sí misma, en lo que en la jerga emprendedora se conoce como **“Bootstrap”**. El apoyo familiar y de los amigos son imprescindibles, algo que se conoce como las 3F: Family, Friends and Fools.

Por lo expuesto, se entiende que la banca la institución a la que la totalidad de empresas recurre para resolver sus necesidades de financiación, tanto de inversión en equipamiento e instalaciones como de tesorería. Y es igual en toda España. La sociedad valenciana y su tejido empresarial está **muy bancarizada**, a diferencia de lo que sucede en el Reino Unido o los Estados Unidos, en los que existen numerosas alternativas a la financiación bancaria.

El **CEEI Valencia** utiliza un gráfico que muestra una flecha ascendente que partiendo de la posición de autoempleo, apunta a la gran empresa, un movimiento que es considerado como de riesgo decreciente.

Para cada tamaño de empresa, existe una modalidad de financiación pública, privada o bancaria. En el gráfico siguiente, utilizado por los técnicos²¹ del **CEEI-Valencia**, expone las diferentes formas de financiación atendiendo a la etapa del proyecto empresarial. Al modelo expuesto se podría añadir una fuente adicional de financiación privada ofrecida por las plataformas **P2P-FINTECH**, una de las grandes novedades de los últimos años.

Gráfico 15: "La recta de la financiación", a medida que se reduce el riesgo



²¹ Ramón Ferrándis Ruiz, economista y consultor financiero del CEEI Valencia. Entrevistado el día 16 de octubre de 2018

Financiación pública, privada y bancaria

Cuando hay riesgo, el capital financiero huye. Por ello, existen diversas líneas de apoyo del sector público (ya analizadas en el epígrafe anterior) a las empresas innovadoras en sus etapas iniciales (CDTI-NEOTEC; IVACE-BTC; ENISA; IVF).

En el segundo escalón, correspondiente a la financiación privada, según los expertos consultados, hay cinco tipos de financiación:

- Family & Friends
- Business Angels (Seed)
- Capital Riesgo (Growth)
- Capital Riesgo (Development)
- Salida a Bolsa

La financiación bancaria es la más utilizada por las empresas y el sector ha desarrollado una gama completísima de productos para cubrir prácticamente todas las necesidades que tiene la empresa. Otra cosa diferente es que la empresa cumpla con los requerimientos exigidos por la entidad bancaria para la aprobación del crédito o préstamo.

En el cuadro siguiente se exponen los productos bancarios cotidianos que las empresas han venido contratando tradicionalmente con la banca para cubrir sus necesidades de capital circulante, financiación de inversiones o garantía a terceros, así como las necesidades financieras a corto, medio o largo plazo.

Cuadro 8: Productos bancarios para la financiación de la PYME

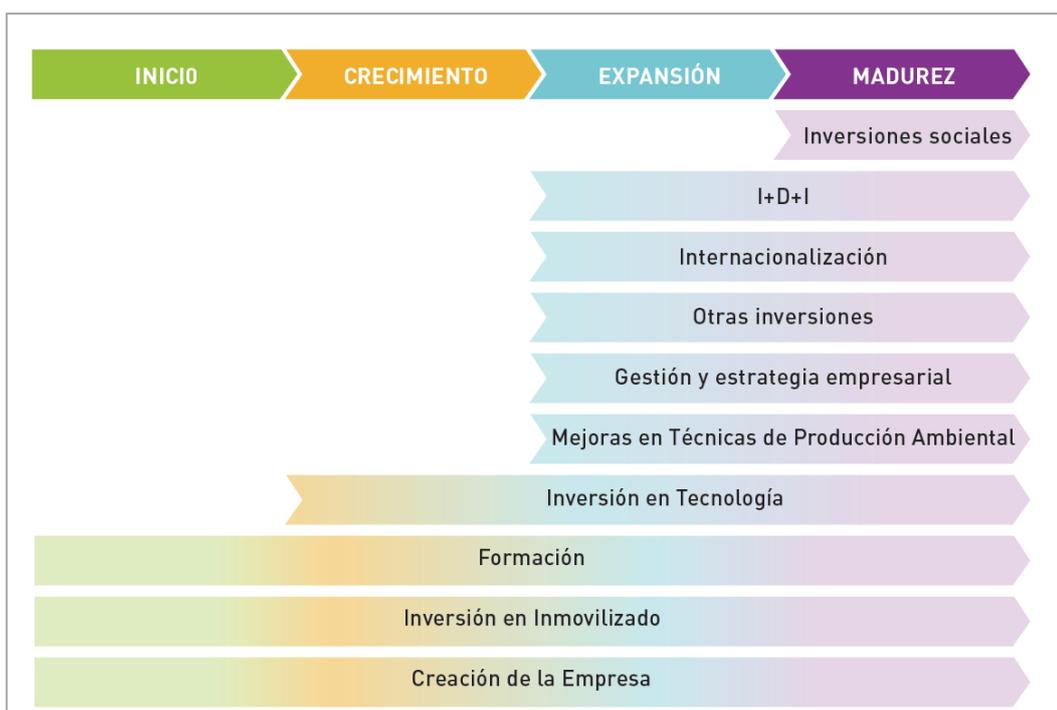
Necesidades de financiación de la PYME	Productos bancarios
Capital circulante	• Descuento de efectos
	• Anticipos sobre créditos comerciales
	• Factoring
	• Confirming
	• Pólizas de crédito
Financieras a corto plazo	• Préstamos a corto
Financieras a medio – largo	• Préstamos a medio – largo
Financiación de inversiones	• Préstamos a medio – largo
	• Leasing
	• Renting
Financiación a la exportación	• Créditos documentarios
Garantía a terceros	• Aavales

Fuente: David Igual, “Productos y servicios bancarios”²².

²² Igual Molina, David (2017): “*Productos y servicios bancarios*”. Editorial Profit. Barcelona

La **Plataforma Smartfinance**²³, un proyecto europeo Interreg-Sudoe, cuenta con una biblioteca compuesta de guías breves y bien estructuradas relacionadas con los proyectos de inversión y financiación de la empresa. La guía “**Finalidades y objetivos de la financiación**”²⁴, proporciona un esquema muy didáctico de lo expuesto hasta ahora en este apartado y que por su interés se reproduce a continuación

Gráfico 16: Finalidades y objetivos de la financiación para la PYME



La guía ofrece el listado siguiente de las finalidades y objetivos más comunes:

- Creación de la empresa
- Inversión en inmovilizado
- Formación
- Inversión en tecnología
- Mejora en las técnicas de producción ambiental
- Gestión y estrategia empresarial
- Internacionalización
- I+D+I
- Inversiones sociales
- Otras inversiones

²³ **Plataforma Smartfinance**: Gestor financiero online para emprendedores, PYMEs y autónomos. Accesible aquí: <http://es.smartfinanceplatform.eu/>

²⁴ Smartfinance (2018): “**Guía: Finalidades y objetivos de la financiación**”. Interreg-Sudoe

III.2 Acceso de la PYME a la financiación

Las PYMES y su rating crediticio

La Crisis Financiera Global de 2007-2008 ha supuesto el casi total desmantelamiento del sistema financiero valenciano. La desaparición de las cajas de ahorro y rurales ha transformado de forma sustancial la relación que la PYME valenciana ha mantenido tradicionalmente con el sector bancario. Se ha pasado de una estrategia relacional²⁵ a otra transaccional. El autónomo, la micro, la pequeña y la mediana empresa valenciana tenían una proximidad que el nuevo orden bancario ha transformado. Con menos efectivos humanos y un número más reducido de entidades y sucursales, la digitalización de los servicios y automatización de los mismos, cada vez deja más en manos de los algoritmos lo que antes estaba en el conocimiento directo que los directivos de las sucursales tenían de la zona y la clientela.

Para algunos críticos, el sector se ha concentrado excesivamente. Seis entidades concentran el 80% de la cuota de mercado²⁶ y el Banco de España ya ha advertido de que “la alta concentración bancaria puede afectar a la competencia”²⁷

Ahora, cuando un autónomo, una microempresa o una PYME desean contratar productos bancarios, están sujetos a la fría objetividad que reflejan los datos de su rating y scoring crediticio. Siendo algo bueno, algo se ha perdido en el camino.

Los sistemas de rating y scoring crediticios surgieron en la década de los 50's del siglo pasado. **Bill Fair y Earl Isaac** crearon las bases de lo que hoy se conoce como **FICO score**²⁸, una medida para evaluar el riesgo crediticio del prestatario.

Aunque desconocido por la mayoría (aunque intuitivo), existen bases de datos con una información completa del historial crediticio de las personas y las empresas: pagos e impagos, deudas y facturas pendientes, o por el contrario si atienden correctamente a sus compromisos.

²⁵ Pérez García, Francisco (2006): “**Banca relacional y capital social en España**. Competencia y confianza”. Fundación BBVA. Bilbao.

Disponible en: <https://drive.google.com/open?id=1kdi8aOvSqxN1xGBq9mravkZ1FsV902DT>

²⁶ Cruz-García, Paula; Fernández de Guevara, Juan & Maudos, Joaquín (2017): “**Concentración y competencia bancarias en España**. El impacto de las crisis y la reestructuración”. Revista Estabilidad Financiera. Banco de España.

Disponible en:

https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/18/MAYO/Articulo_Cruz_Guevara_Maudos.pdf

²⁷ Europa Pres (2018): “**Aviso del Banco de España**”. El Economista.

Disponible en: <https://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/9181350/06/18/Aviso-del-Banco-de-Espana-la-alta-concentracion-bancaria-puede-afectar-a-la-competencia.html>

²⁸ Wikipedia: “FICO Score”. Disponible en: <https://en.wikipedia.org/wiki/FICO>

En la práctica, los autónomos y las microempresas (95,4 % del censo empresarial) comienzan a depender de los sistemas de scoring y su historial crediticio gestionado por los Burós de información del sector (**Equifax, TransUnion y Experian**), pero también del **CIRBE**, la Central de Información de Riesgos gestionada por el Banco de España²⁹.

Esta mayor transparencia, es una consecuencia de las medidas adoptadas para minimizar el riesgo del sector financiero y evitar la repetición de las peligrosas prácticas de titularización y proliferación de créditos ninja (o subprime) que se encuentran en el origen de la crisis del 2007-2008³⁰

Cuadro 9: Agentes que participan en la evaluación del riesgo crediticio de la PYME



Información financiera-Pyme

En el recuerdo se encuentran las consecuencias del **Credit-Crunch** del 2009, cuando numerosas pequeñas y medianas empresas se encontraron que de un día al otro, el banco no les renovaba las pólizas de crédito o simplemente no les concedía un préstamo ni con avales. Muchas empresas valencianas tuvieron que cerrar, no sin antes generar un reguero de concursos de acreedores y dejar en la cuneta a empleados y proveedores. Al final, la banca tampoco se salvó del diluvio.

Muchas de las innovaciones financieras actuales son resultado directo de aquel desastre.

²⁹ Banco de España (2013): **Circular nº 1/2013, de 24 de mayo** (BOE de 31 de mayo), sobre la Central de Información de Riesgos y por la que se modifica la Circular 4/2004, de 22 de diciembre a las entidades de crédito, sobre las normas de información financiera pública y reservada, y modelos de estados financieros.

Disponible en: https://www.bde.es/f/webbde/SJU/normativa/circulares/Recopilacion_1_2013.pdf

³⁰ Guillén Romo, Héctor (2009): **“La crisis financiera de los créditos ninja”**. Revista Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad. Año XIX, Vol. XVIII, N1 35-36. Facultad de Ciencias Económicas de Buenos Aires.

Desde el 11 de octubre de 2016³¹, las entidades que decidan cancelar o reducir el flujo de financiación a sus clientes pymes y autónomos, además de informarles con un preaviso de tres meses, tendrán que entregarles una extensa información sobre su situación financiera e historial de pagos en un documento llamado **“Información Financiera-PYME”**

El capítulo tercero de la Circular 6/2016 del Banco de España establece la metodología de calificación del riesgo, aportando un total de nueve normas (de la 9ª a la 17ª).

Cuadro 10: Norma 10 de la Circular del Banco de España, relativa a la calificación del riesgo

Nivel de riesgo	Descripción de la categoría de riesgo
Riesgo bajo.	Un acreditado obtendrá esta calificación cuando del análisis de su situación financiera, del conocimiento que se disponga de él, de su negocio o de la actividad que desarrolle, y del análisis de su comportamiento en relación con la entidad se concluya que tiene una capacidad adecuada para hacer frente a sus compromisos financieros.
Riesgo medio-bajo	Un acreditado obtendrá esta calificación cuando del análisis de su situación financiera, del conocimiento que se disponga de él, de su negocio o de la actividad que desarrolle, y del análisis de su comportamiento en relación con la entidad se concluya que existe alguna incertidumbre no especialmente significativa sobre su capacidad para hacer frente a sus compromisos financieros.
Riesgo medio-alto	Un acreditado obtendrá esta calificación cuando del análisis de su situación financiera, del conocimiento que se disponga de él, de su negocio o de la actividad que desarrolle, y del análisis de su comportamiento en relación con la entidad se concluya que existen incertidumbres significativas sobre su capacidad para hacer frente a sus compromisos financieros.
Riesgo alto.	Un acreditado obtendrá esta calificación cuando del análisis de su situación financiera, del conocimiento que se disponga de él, de su negocio o de la actividad que desarrolle, y del análisis de su comportamiento en relación con la entidad se concluya que existen serias dudas de que vaya a ser capaz de hacer frente a sus compromisos financieros.
No disponible.	Un acreditado obtendrá esta calificación cuando no se haya podido disponer de información suficiente para aplicar la metodología de calificación del riesgo.

³¹ Banco de España (2016): **“Circular 6/2016, de 30 de junio, a las entidades de crédito y a los establecimientos financieros de crédito, por la que se determinan el contenido y el formato del documento “Información Financiera-PYME” y se especifica la metodología de calificación del riesgo previstos en la Ley 5/2015 de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial.** Disponible aquí: <https://www.boe.es/boe/dias/2016/07/11/pdfs/BOE-A-2016-6606.pdf>

Utilización y valoración de los distintos instrumentos financieros utilizados por la PYME

La **Confederación Española de Sociedades de Garantía Recíproca (CESGAR)** lidera el proyecto **“PYMES y financiación”** cuyo principal objetivo es conocer cuál es la situación de las PYMES y autónomos españoles en lo concerniente a la financiación. En marzo de 2018 se presentó el sexto informe sobre **“La financiación de la PYME en España”**³² y que en los próximos epígrafes pasamos a comentar.

Gráfico 17: Portada del sexto informe CESGAR sobre la financiación de la PYME española



El informe corresponde a la sexta oleada de una encuesta telefónica semestral realizada a 1000 empresas y que viene realizándose desde octubre de 2015. La muestra ha sido confeccionada tomando como base la distribución del censo de empresas españolas contenido en el Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE).

³² CESGAR (2018): **“La financiación de la PYME en España. Resultados de marzo de 2018”**. Disponible: <http://www.cesgar.es/wp-content/uploads/2018/05/VI-Informe-financiacion-de-la-pyme-3-2018.pdf>

El estudio proporciona datos sobre la coyuntura económica (evolución de facturación y perspectivas a corto plazo) e inmediatamente entra en materia solicitando a las empresas entrevistadas que mencionen cuáles son los instrumentos de financiación más utilizados durante los últimos seis meses. Este es el resultado:

- Crédito comercial de los proveedores (41,8%)
- Línea de crédito bancario o descuento bancario (25,6%)
- Préstamos bancarios (23,15)

Son mencionados en un segundo lugar otro tipo de instrumentos financieros tales como:

- Leasing o arrendamiento financiero (11,4%)
- Créditos del ICO (5,2%)

Y por último, con unas frecuencias de menciones muy reducidas, son nombrados los siguientes instrumentos financieros:

- Factoring (3,2%)
- Avals y otras garantías (2,3%)
- Confirming, renting y otros (1,8%)

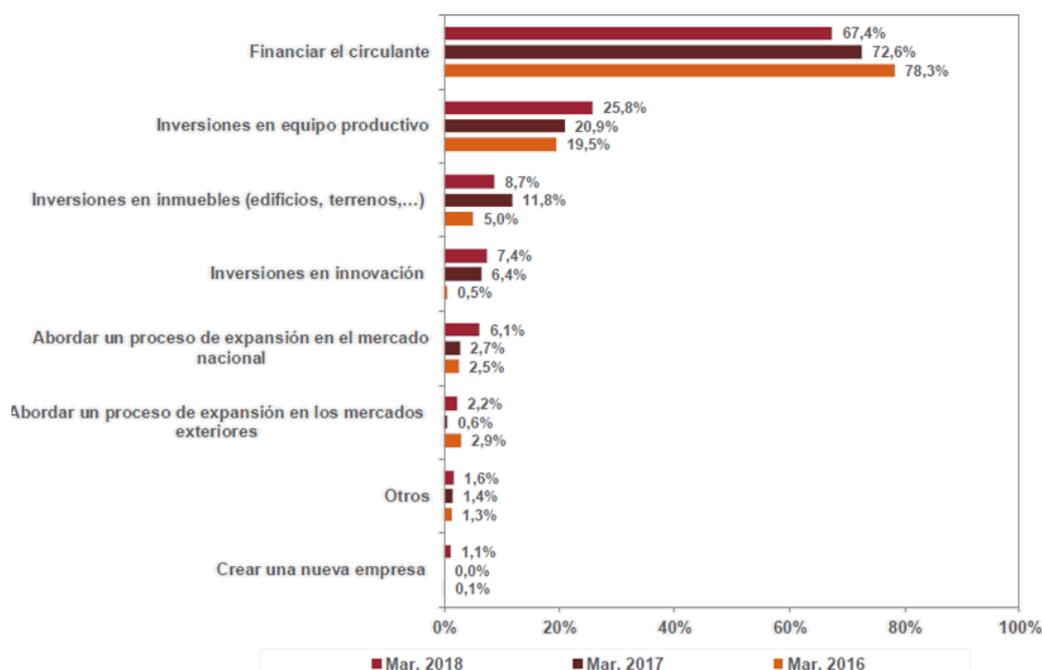
Las empresas dedican la financiación obtenida a financiar el **circulante** (67,4%) y en menor medida a las inversiones en **equipo productivo** (25,8%) o inversiones en **inmuebles** (8,7%).

Otro tipo de finalidades mencionadas son las siguientes:

- Inversiones en innovación (7,4%)
- Proyectos de expansión comercial en el mercado nacional (6,1%) o en el exterior (2,5%)

Contestaciones residuales han sido la Creación de una nueva empresa (1,1%) y un genérico “otros” (1,6%)

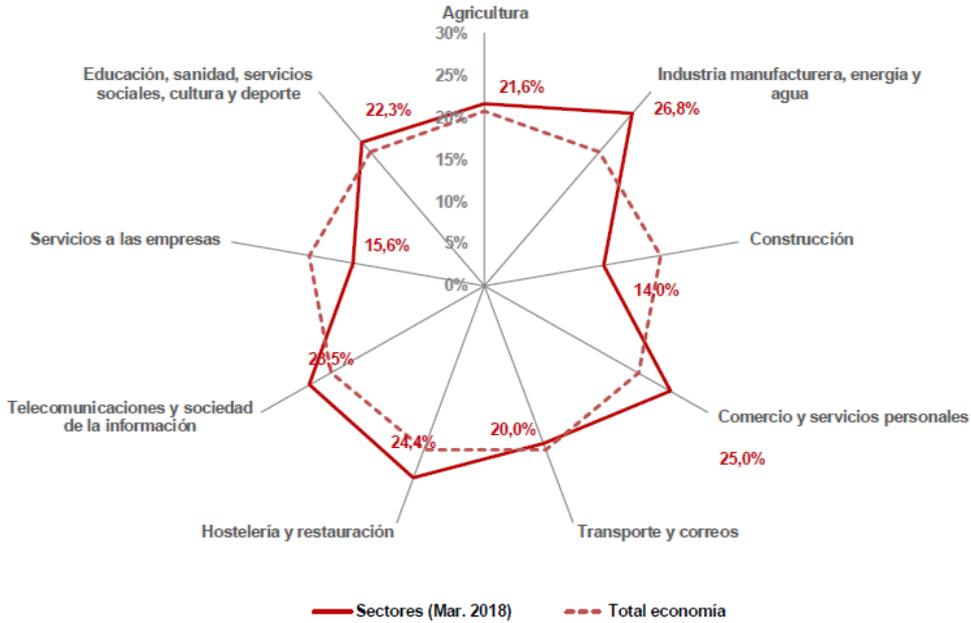
Gráfico 18: Destino de la financiación obtenida por la PYME



Necesidades de financiación por sectores y obstáculos principales a la financiación de la PYME

Las empresas pertenecientes a los sectores de industria manufacturera (26,8%), Telecomunicaciones y sociedad de la información (26,5%), Comercio y servicios personales (25,9%), hostelería y restauración (24,4%) y educación, sanidad y servicios sociales (22,3%) son los que han manifestado tener mayores necesidades de financiación, comparativamente con los sectores de construcción (14,9%), servicios a las empresas (15,6%) o agricultura (21,6%)

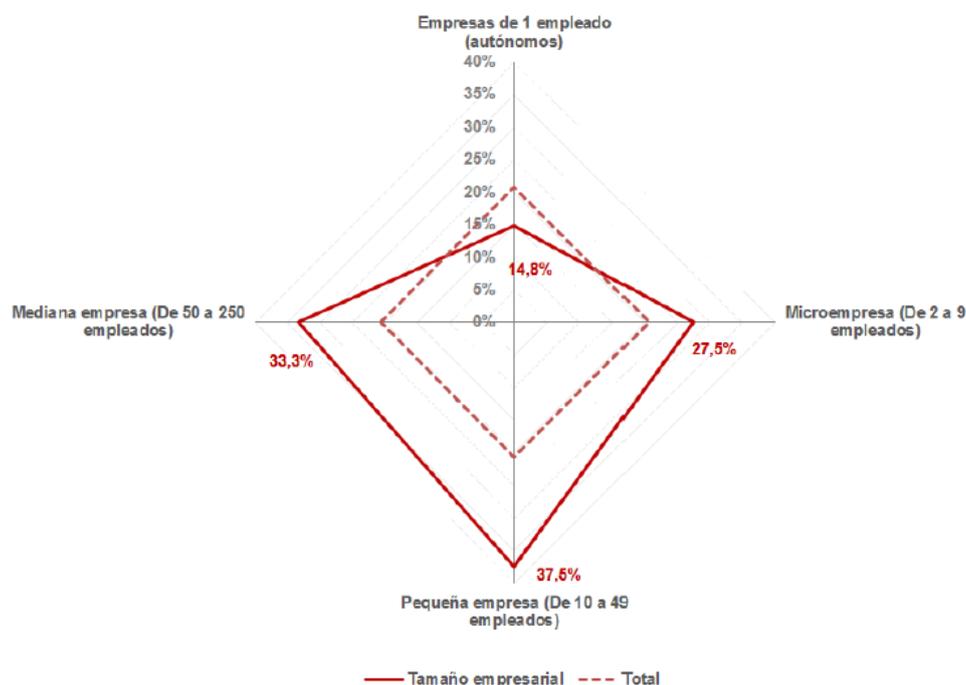
Gráfico 19: Mapa radar de la intensidad de necesidad de financiación, por sectores de actividad



Atendiendo al tamaño de la empresa, las que requieren financiación con mayor intensidad son las pequeñas empresas (37,8%) y las medianas empresas (33,3%).

Las microempresas (27,5%) y los autónomos (14,8%) son los colectivos que manifiestan una menor necesidad de financiación.

Gráfico 20: Mapa de la intensidad de necesidad de financiación, por tamaño de la empresa



Obstáculos y resolución de las necesidades de financiación

El 39,2% de las empresas consultadas ha expresado haber encontrado algún tipo de obstáculo para obtener la financiación, siendo el principal de ellos el no haber podido aportar las garantías solicitadas (personales, avales, etc.).

El coste de la financiación y los trámites administrativos de las entidades bancarias son mencionados como obstáculos para la obtención de la financiación.

En el momento de realizar la encuesta, un 7,2% no había podido resolver sus necesidades de financiación, un 20,8% había recurrido a fondos propios y el 3,4% manifestó haber buscado una financiación no bancaria.

La información comentada en los párrafos precedentes se muestra en los dos gráficos siguientes.

Gráfico 21; Principales obstáculos para obtener la financiación

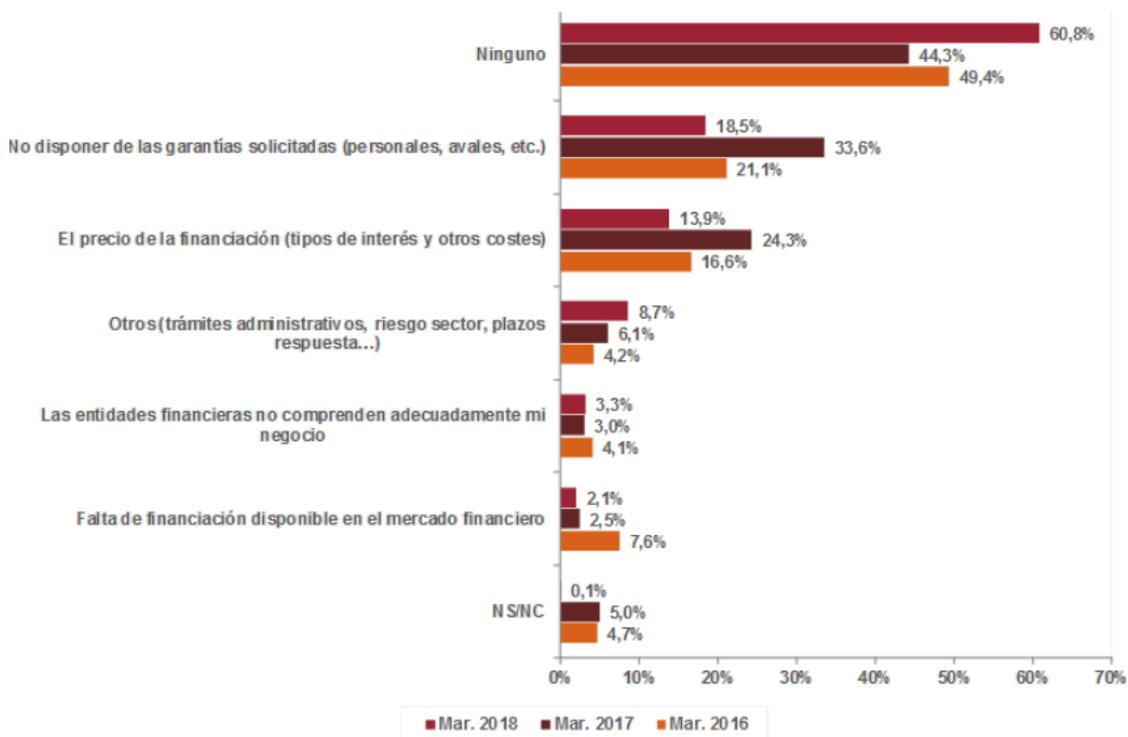
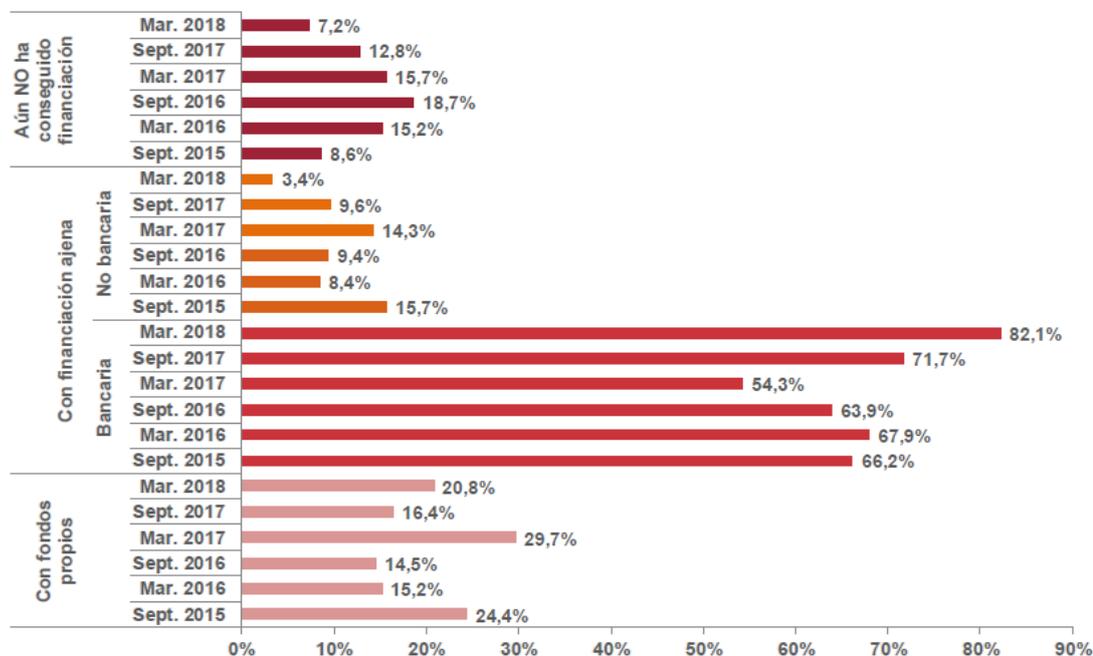


Gráfico 22; Forma de resolución de las necesidades de financiación de la PYME



Acceso de la PYME a la financiación bancaria

La quinta parte de las empresas entrevistadas (20,7%) ha tenido necesidad de recurrir a la financiación bancaria en el curso de los últimos seis meses. De ellas, un 85% la ha obtenido, un 5,0% no la ha llegado a solicitar, el 6,0% está a la espera de la respuesta, a un 1,0% no se la han concedido, mientras que un 3,0% la ha rechazado por no aceptar las condiciones.

Gráfico 23: Proporción de empresas con necesidad de financiación bancaria

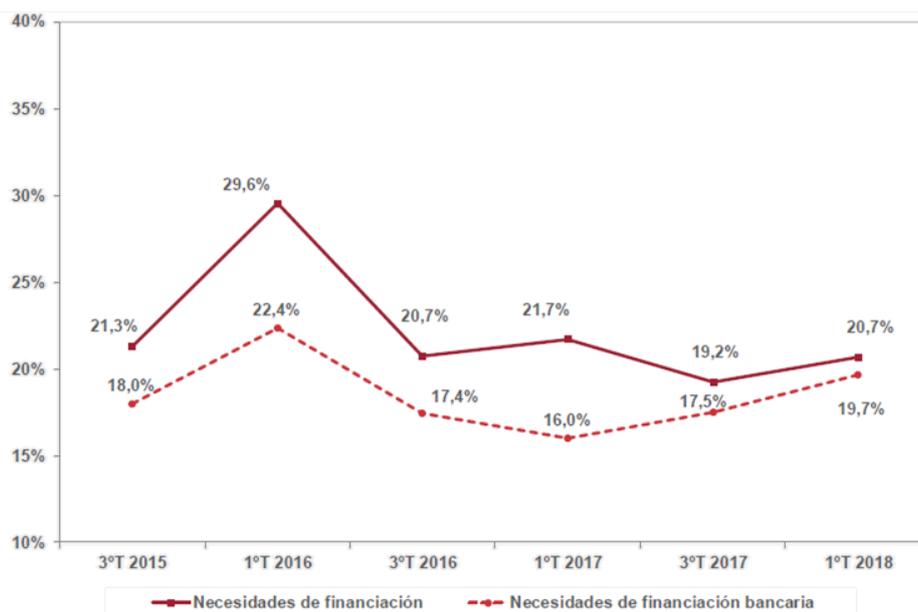
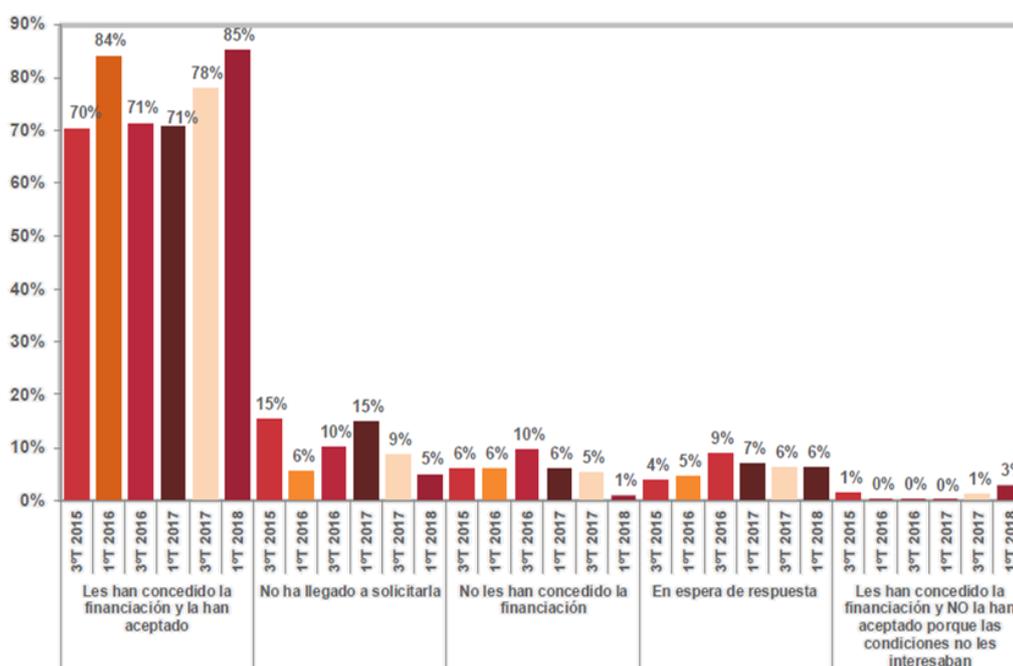


Gráfico 24: Resultado de las negociaciones de las PYMES con las entidades financieras



III.3 Basilea III y las restricciones a la financiación de la PYME

En 2013 la Unión Europea traspuso la normativa de Basilea III, mediante la **Directiva de Capital (CRD IV)**³³ y el **Reglamento de Capital (CRR)**³⁴. Su objetivo principal era fortalecer al sistema financiero y mitigar la inestabilidad inherente al mismo. Los resultados obtenidos no están claros todavía. Según un reciente informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre los efectos del Reglamento y la Directiva de Capital³⁵:

“Hay datos que apuntan a la existencia de una ruptura estructural en el régimen normativo debido a la transición al marco de Basilea III, impuesto a través del Reglamento (UE) n.º 575/2013 y de la Directiva 2013/36/UE, que afectó a la interacción entre el capital bancario, el crédito y la economía real”

No obstante, el mismo informe indica que los resultados de los análisis empíricos deben tratarse con la oportuna cautela y previene diciendo que:

“Es difícil distinguir los efectos de cambio de nivel de la repercusión procíclica potencial más duradera de los requisitos reglamentarios introducidos por el Reglamento (UE) n.º 575/2013 y la Directiva 2013/36/UE”.

Pero una de las consecuencias de este cambio en la regulación del sector financiero se ha producido sobre la actividad de la pequeña y mediana empresa, al limitar a los bancos su capacidad de conceder créditos a las empresas. De hecho, algunos analistas han afirmado que:

“Las reformas introducidas endurecen en gran medida los requisitos en los análisis de solvencia de autónomos y Pymes, hasta tal punto que declara como “insolventes estructurales” a más de un millón de autónomos”³⁶.

³³ Parlamento y Consejo Europeo: **“Directiva 2013/36/2013** relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y las empresas de inversión”. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2013/176/L00338-00436.pdf>

³⁴ Parlamento y Consejo Europeo: **“Reglamento (UE) Nº 575/2013**, de 26 de junio de 2013, sobre los requisitos prudenciales de las entidades de crédito y las empresas de inversión, y por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 648/2012”.

Disponible aquí: <https://www.boe.es/doue/2013/176/L00001-00337.pdf>

³⁵ Comisión Europea (2018): **“Informe sobre los efectos del Reglamento (UE) nº 575/2013 y de la Directiva 2013/36/UE en el ciclo económico”.**

Disponible aquí: <https://www.afi-research.es/InfoR/descargas/1747235/1612906/Informe-sobre-los-efectos-de-CRR-y-CRD-IV-en-el-ciclo-economico.pdf>

³⁶ Finanzarel (2018): **“Basilea III limita el crédito bancario**. La solución es la financiación alternativa”

Disponible aquí: <https://www.finanzarel.com/blog/basilea-iii-limita-el-credito-bancario-la-solucion-es-la-financiacion-alternativa/>

III.4 Hay vida más allá de la financiación puramente bancaria

El fin de la banca: el dinero, el crédito y la revolución digital

La banca ha traído prosperidad a los países dotados de un sector bancario bien gestionado. Nadie duda de ello. Sin embargo, la banca ha introducido un factor de inestabilidad recurrente con algunos episodios que han sido considerados catastróficos³⁷.

El departamento de investigación del Fondo Monetario Internacional publicó en junio de 2012 un working paper preparado por Luc Laeven y Fabián Valencia en el que se actualizaban los datos de las crisis sistémicas bancarias³⁸.

Los autores mostraban la evolución de estas crisis durante el periodo comprendido entre 1970-2011. En total, identificaron 147 crisis bancarias, de las cuales 13 consideradas “eventos borderline”. En el mismo documento se identifican 218 crisis monetarias y 66 crisis soberanas para el periodo analizado.

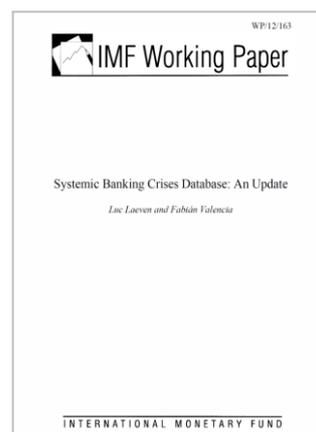
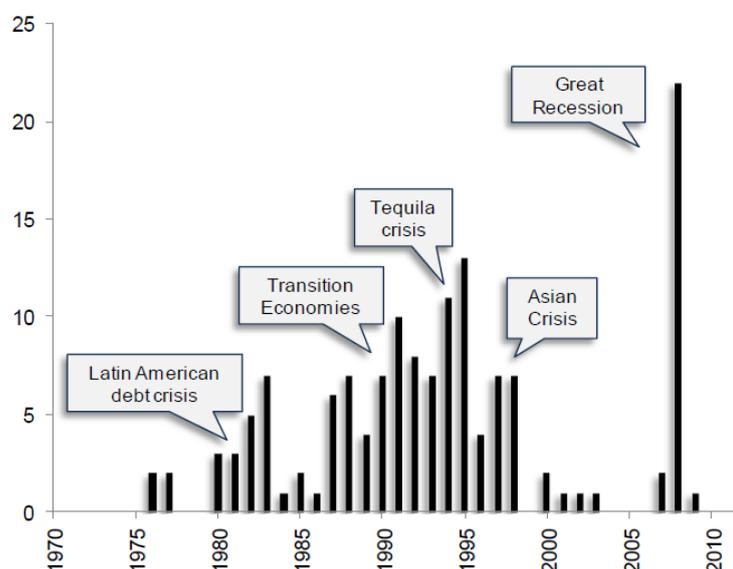


Gráfico 25: Crisis cíclicas bancarias identificadas en el informe del Fondo Monetario Internacional (2012)



³⁷ Galbraith, John Kenneth (2009): “*El Crash de 1929*”. Barcelona. Ariel.

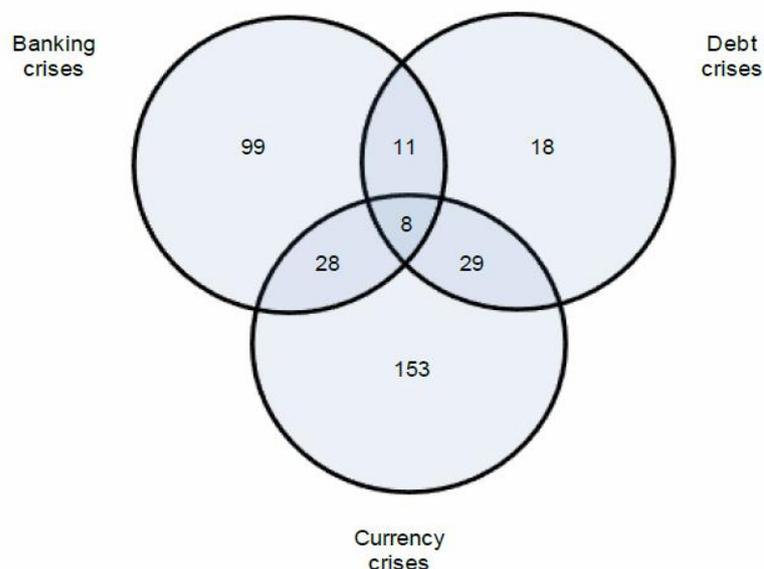
Disponible aquí: <https://historiadela civilizacionblog.files.wordpress.com/2016/01/galbraith-john-kenneth-la-crisis-de-1929.pdf>

³⁸ Laeven, Luc & Valencia Fabián (2012): “*Systemic Banking Crisis Database: An Update*”. IMF Working paper. Washington DC.

Disponible aquí: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12163.pdf>

El informe documenta también la existencia de 76 crisis financieras simultáneas de las cuales 68 fueron gemelas y 8 trillizas, como se puede observar en el gráfico.

Gráfico 26: Crisis financieras simultáneas; gemelas y trillizas



La magnitud y recurrencia de estos dramas ha sido objeto de estudio y preocupación por los grandes economistas. Cada uno ha teorizado sobre el tema desde su particular perspectiva, pero todos han comprendido que la deuda, el crédito y el dinero son difíciles de separar y que tanto la banca como el Estado juegan un papel determinante en la prevención de las crisis.

Ludwig von Mises³⁹ y John Maynard Keynes⁴⁰ son dos economistas destacados que dejaron escritas sus ideas y un nutrido grupo de discípulos agrupados en las respectivas escuelas austríaca y keynesiana.

Jonathan McMillan, seudónimo bajo el cual se esconde una pareja de insiders del sector financiero, expone en su libro *"El fin de la banca"*⁴¹ cuál ha sido la función tradicional de ésta y los motivos por los cuales para nuestra sociedad, la banca se está convirtiendo en una institución disfuncional.

³⁹ Mises, Ludwig von (1953): *"The Theory of Money and Credit"*. Yale University Press. New Haven. Disponible en:

https://mises.org/sites/default/files/The%20Theory%20of%20Money%20and%20Credit_3.pdf

⁴⁰ Keynes, John Maynard (1930): *"La Gran Crisis de 1930"*. Disponible en Revista Ciclos de Historia y Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de Buenos Aires.

Disponible aquí: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/ciclos/ciclos_v18_n35-36_01.pdf

⁴¹ McMillan, Jonathan (2018): *"El fin de la banca. El dinero, el crédito y la revolución digital"*. Taurus. Madrid

Algunas frases del libro de McMillan:

- *“Desde una perspectiva macroeconómica, la banca es la institución dedicada a la creación de dinero a partir del crédito”*
- *“En otros tiempos, los bancos eran útiles y desempeñaban unas funciones económicas esenciales, pero la revolución digital en el sistema financiero ha tenido dos tipos de consecuencias: Se ha perdido el control de la banca y ya no la necesitamos”*
- *“La existencia de un sistema financiero sin bancos es no solo deseable, sino posible”*

Estos dos autores que firman como McMillan, no son los únicos que han mostrado la desnudez del emperador, hay muchos más. Todos afirman que otro tipo de crédito y de crédito son posibles. El tiempo de la banca tal y como la hemos conocido, ha pasado. Estamos viviendo la creación de un mundo nuevo para la banca y las finanzas. Estamos entrando en la era de la segunda digitalización⁴² y ello pone en marcha el movimiento de la *“desbancarización”*, un fenómeno inconcebible para la PYME española pero que los expertos consideran deseable y posible.

La era de la segunda digitalización integra la Inteligencia Artificial, el Machine Learning, Big Data, Internet de las cosas (IoT), la Robótica y la Tecnología de la Contabilidad Distribuida (DLT o Blockchain). Son algunas de las tecnologías en las que se cimienta la Cuarta Revolución Industrial cuya implementación en el sector bancario y financiero está dando entrada a numerosas innovaciones monetarias y financieras disruptivas, tal y como los agentes del sector ya están constatando⁴³.

Plataformas online para la gestión financiera

Entre las diversas plataformas online creadas para informar y guiar a la PYME en el ámbito de la financiación, mencionamos a dos de ellas por la proximidad de sus promotores:

- **Smartfinance:** <http://es.smartfinanceplatform.eu/>
- **Tufinanzacion:** <https://www.tufinanzacion.com/>

⁴² Plasencia, Adolfo (2018): *“La segunda digitalización”*. Suplemento Innovadores del diario La Razón. Disponible aquí: <https://innovadores.larazon.es/es/not/la-segunda-digitalizacion>

⁴³ Fundación Innovación Bankinter (2015): *“El futuro del dinero”*. Disponible aquí: <https://drive.google.com/open?id=1bcvhA52ZJpTkSTq2qbitSlfOb5owHO3>

Ambas plataformas proporcionan una amplia información relacionada con:

- Financiación pública (todas las subvenciones y ayudas públicas disponibles para el autónomo, la micro empresa y la PYME)
- Financiación privada (productos bancarios y financiación alternativa)
- Informes de gestión y autoevaluación del riesgo bancario

Gráfico 27: Plataforma Smartfinance



Gráfico 28: Plataforma Tufinanzacion



IV. AUTOFINANCIACIÓN Y ECOSISTEMAS EMPREENDEDORES

IV.1 Teorema de la autofinanciación

A diferencia de la mayoría de actividades emprendidas por el ser humano (familia, estudios, viajes, etc.), la rentabilidad es la finalidad última de la actividad económica. Marvin Bower⁴⁴ o Peter Drucker⁴⁵ explican que ésta es el resultado de hacer lo que se debe de hacer (estrategia) y hacerlo bien (operaciones). La rentabilidad es la recompensa que recibe la empresa por su aportación de valor a la sociedad. Pero no es tan fácil.

La actividad empresarial se desarrolla en el tiempo y ello lleva a que se produzcan inevitables desajustes entre las entradas y las salidas. El flujo de caja muestra que no es lo mismo vender que cobrar, pero tampoco comprar que pagar. Estos desfases entre las fechas de caja y devengo son posibles gracias al crédito comercial, cuya importancia es crucial para la supervivencia de la empresa y su entorno económico y social (proveedores, clientes, empleados y familiares). No importa que la empresa sea rentable y solvente, la falta liquidez conduce al fracaso.

La liquidez se consigue con los recursos propios y el crédito de los proveedores. Autofinanciación y crédito comercial son las dos palancas financieras que hacen viable la actividad empresarial. Las otras fuentes de financiación siendo necesarias, no suplen a los recursos propios aportados por el emprendedor y la reinversión en el negocio de los beneficios obtenidos. Dejar que la empresa se descapitalice o se desangre por falta de rentabilidad, es la antesala del cierre.

Son obviedades no tenidas en cuenta por quienes acosados por la premura de la falta de liquidez, buscan financiación a la desesperada. Para ellos, las fuentes de financiación están secas, siendo este es el caso más común entre las empresas jóvenes y de pequeña dimensión.

La falta de liquidez (**observación**) consecuencia de la falta de rentabilidad y recursos propios (**axioma**) hace que las empresas mueran jóvenes (**teorema**).

Corolario: no se puede emprender sin recursos suficientes y garantías de rentabilidad del negocio.

No se debe promover el emprendimiento cuando no se dan las circunstancias.

⁴⁴ Bower, Marvin (1972): *“La voluntad directiva”*. Editorial Labor. Barcelona

⁴⁵ Drucker, Peter (1966): *“La Gerencia efectiva”*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires

IV.2 Locomotoras, banca e inter-proveedores

Distritos industriales y clústeres competitivos

Para el comercio, **la ubicación es la clave**. El potencial económico de la zona (PEZ) determina la viabilidad económica y comercial del negocio. Sucede lo mismo en el sector de la hostelería y la restauración. Para las empresas de servicios personales o empresariales, contar con clientes que paguen bien y a tiempo es lo mejor que les puede suceder.

Giacomo Becattini⁴⁶ es el académico que mejor ha teorizado sobre los distritos industriales, una teoría que ha sido relacionada con el desarrollo local⁴⁷. Por su parte, Michael Porter conceptuó la teoría de los Clúster⁴⁸ para explicar la competitividad de las naciones, una aproximación igualmente alejada de la teoría de los distritos industriales y el desarrollo local. Ambos teóricos nos proporcionan herramientas para comprender las razones por las que algunos territorios tienen éxito y otros fracasan, algo a tener en cuenta por aquellos que se proponen emprender un negocio en un determinado lugar o un sector.

Es una reflexión que dota de profundidad al teorema de la autofinanciación. Los recursos propios y la rentabilidad del negocio dependen de la **ubicación** y la existencia de un **tejido empresarial** capaz de garantizar la actividad económica en términos comerciales (compras y ventas) y financieros (crédito comercial y bancario).

Destacados seguidores españoles de Becattini y Porter son Joan Trullen⁴⁹ y Vicent Soler i Marco⁵⁰

⁴⁶ Becattini, Giacomo (2004): *“Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea*. Una breve reconstrucción crítica”. Revista Investigaciones regionales. Disponible aquí: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2124386.pdf>

⁴⁷ Sforzi, Fabio (2007): *“Del distrito industrial al desarrollo local”*. Disponible aquí: https://www.researchgate.net/profile/Fabio_Sforzi/publication/228359568_Del_distrito_industrial_al_desarrollo_local/links/0deec537527a45418c000000/Del-distrito-industrial-al-desarrollo-local.pdf?origin=publication_detail

⁴⁸ Porter, Michael (1991): *“La ventaja competitiva de las naciones”*. Plaza & Janés. Barcelona

⁴⁹ Trullen, Joan (2015): *“Giacomo Becattini and the Marshall’s method”*. Journal of Regional Research.

Disponible aquí:

https://old.aecr.org/images/ImatgesArticles/2015/11/4_Trull%C3%83%C2%A9n.pdf?_ga=2.105307584.2132779304.1543244906-1178886407.1543244906

⁵⁰ Soler i Marco, Vicent (2008): *“Los distritos industriales”*. Mediterráneo Económico. Cajamar. Almería.

Disponible en: <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/13/mediterraneo-economico-13.pdf>

Gráfico 29: Dinámica entre los 3 modelos de análisis de la creación riqueza local

Conglomerados empresariales japoneses y coreanos

En la década de los 80's aparecieron tres libros sobre la gestión empresarial japonesa con la pretensión de desvelar a los occidentales la razón del éxito japonés. Los libros fueron escritos por William Ouchi, *"Teoría Z"*⁵¹, Anthony Athos y Richard Pascale, *"El secreto de la técnica empresarial japonesa"*⁵² y James Abegglen, *"Kaisha, la Corporación japonesa"*⁵³. Y la gestión de la calidad se convirtió en una moda. Las grandes consultoras del momento promovieron el sistema de producción Toyota y popularizaron las 3M (Muda, Mura y Mori)⁵⁴, el Kaizen y muchas cosas interesantes desconocidas en occidente.

Pero había algo que no encajaba. Las técnicas de gestión japonesas solo hablaban del interior de las organizaciones. Faltaba algo que ayudase a comprender mejor las razones de sus ventajas competitivas en el mercado. Y eso es lo que se propuso averiguar Philip Kotler, dejándolo escrito en su libro *"La Nueva Competencia. Más allá de la Teoría Z"*⁵⁵. Averiguó que el secreto tenía que ver con los *zaibatsu*⁵⁶ (también conocidos como *keiretsu*) desarrollados en el país nipón durante la era Meiji (1968-1912).

⁵¹ Ouchi, William (1985): *"La Teoría Z"*. Orbis. Barcelona

⁵² Athos, Anthony & Pascale, Richard (1983): *"El secreto de la técnica empresarial japonesa"*. México. Grijalbo

⁵³ Abegglen, James & Stalk, George (1990): *"Kaisha. La corporación japonesa"*. Barcelona. Plaza & Janés

⁵⁴ Kailean: *"El modelo 3M de Toyota"*. Disponible aquí: <http://kailean.es/muda-mura-muri-toyota/>

⁵⁵ Kotler, Philip (1994): *"La Nueva Competencia. Más allá de la Teoría Z"*. Bogotá. Norma

⁵⁶ Ballon, Robert J. (1996): *"¿Cómo sobrevive la empresa japonesa"*. Revista de Relaciones Internacionales nº 10. Universidad de La Plata.

Disponible aquí: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/10103>

La cuestión japonesa ha sido un tema de investigación y tesis doctorales⁵⁷ que han incidido en la naturaleza de los **conglomerados de cooperación inter-empresarial** japoneses y coreanos. Ambos comparten la misma filosofía y descansan sobre tres elementos:

- Empresa comercial **tractora**
- **Enjambre** de “empresas relacionadas”
- **Banco** que financia a las empresas del conglomerado de cooperación inter-empresarial.

Los conglomerados coreanos son conocidos como “**chaebol**”⁵⁸ y son la estructura empresarial dominante en Corea del Sur con firmas tan significadas como Samsung o Hyundai, por mencionar un par de ellas.

Los **chaebol** coreanos se desarrollaron tal y como los conocemos durante la dictadura de Park Chung Hee, un general coreano formado en Tokio y que tomó la decisión de implantar en su país el modelo japonés de los **zaibatsu**. Los resultados están a la vista de todos.

¿Cuál ha sido el secreto del éxito empresarial japonés?

Si obviamos las cuestiones culturales, lo que destaca por encima de todo es la importancia de la interrelación y la integridad en el interior de las empresas y de estas con sus clientes y proveedores. Las ventajas competitivas se construyen sobre la base de acuerdos comerciales y del fácil acceso de las PYMES a la financiación ofrecida por los bancos del conglomerado empresarial. Todo encaja. La principal fuente de financiación de la PYME son los recursos propios y el crédito comercial. La pertenencia a un conglomerado de cooperación inter-empresarial facilita las ventas y el acceso al crédito. El banco actúa como si fuera una cámara de compensación de crédito comercial. Salda las posiciones que las empresas mantienen en el banco como consecuencia de la actividad de compras y ventas que efectúan las empresas del conglomerado entre sí.

Los enjambres relacionados oscilan entre las 3.000 y las 5.000 empresas y mantienen el compromiso de aprovisionarse dentro de conglomerado de cooperación inter-empresarial que dispone de directorios para facilitar el contacto.

⁵⁷ Ramos Alonso, Luis Oscar (2002): “**La incidencia cultural en el management japonés**. Una aproximación a la gestión de los recursos humanos”

Disponible aquí: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/la-incidencia-cultural-en-el-management-japones-una-aproximacion-a-la-gestion-de-los-recursos-humanos--0/>

⁵⁸ Navarro, Javier (2013): “**Hablemos de chaebols**”. El Blog Salmón.

Disponible en: <https://www.elblogsalmon.com/empresas/hablemos-de-chaebols>

Estado corporativo y banca pública en la España del Régimen franquista

Alexander Gerschenkron publicó en 1962 un libro que se hizo famoso: **“Atraso económico en su perspectiva histórica”**⁵⁹, en el que afirmaba que las instituciones financieras (y no los mercados financieros) desempeñaban un papel fundamental en la industrialización, como había demostrado para el caso alemán. La tesis fue popularizada por Rondo Cameron y sus discípulos en el mundo de la Historia Económica.

Finalizada la guerra civil, el Régimen de Franco comenzó a construir un **Estado Corporativo** inspirado en lo realizado en Italia por Mussolini. Así es como nació el Instituto Nacional de Industria (INI)⁶⁰, columna vertebral de la industrialización española del periodo 1940-1980 y que recuerda hasta cierto punto el esquema del zaibatsu mencionado anteriormente. Las empresas públicas tenían financiación asegurada mediante la banca pública (Banco de Crédito Industrial y el Banco Exterior de España). Gabriel Tortella⁶¹ constató la importancia que han tenido las instituciones financieras (teoría de Gerschenkron) en la industrialización española.

De hecho, el papel de la banca era tan evidente que Ramón Tamames dedicó un libro a explicar su entramado. En 1967 publicó **“Los monopolios de España”**⁶² mostrando los lazos económicos que unían empresas y bancos mediante la participación cruzada de representantes en los correspondientes Consejos de Administración.

Todo aquello cambió durante los años del tardofranquismo, con el abandono de la vía nacionalista y la integración en la Comunidad Económica Europea (CEE). La banca pública española fue privatizada, junto con las empresas públicas más notables (Campsa, Telefónica, Pegaso, etc.) y el INI fue desguazado.

El entramado financiero-empresarial franquista se había ganado una pésima reputación y la incompreensión de la sociedad.

El fin de Régimen supuso para la Comunidad Valenciana el desmantelamiento de Altos Hornos de Sagunto, la Unión Naval, sus astilleros del puerto de Valencia y el cierre de la factoría de la Empresa Nacional Elcano de Manises.

Subsiste la idea de la importancia de una Política Industrial favorecedora de clúster o distritos industriales con empresas con capacidad tractora, no solo porque

⁵⁹ Gerschenkron, Alexander: **“Economic Backwardness in Historical Perspective. A book of Essays”**. Cambridge, Massachusetts. The Belknap Press of Harvard University Press. Disponible aquí: <https://es.scribd.com/document/384614679/Alexander-Gerschenkron-Economic-Backwardness-in-Historical-Perspective-A-Book-of-Essays-1962-Belknap-Press-pdf>

⁶⁰ San Román, Elena (1999): **“Ejército e Industria: el nacimiento del INI”**. Editorial Crítica. Barcelona

⁶¹ García Ruiz, José Luis ((2017): **“La relación banca-industria en España (1950-2015): una revisión desde la manufactura”**. Universidad Complutense de Madrid: Disponible aquí: <http://www.aehe.es/wp-content/uploads/2016/01/GARCIA-RUIZ.pdf>

⁶² Tamames, Ramón (1967): **“Los monopolios en España”**. Bilbao. Editorial Zero

generan empleo directo e indirecto sino también porque dinamizan el tejido empresarial hecho de PYMES proveedoras.

Corporaciones industriales bancarias y conglomerados de inter-cooperación en España

El sistema bancario privado español se ha ido adaptando a una nueva dinámica que dificulta su liderazgo en conglomerados industriales. La crisis económica de la década de los 80's (Banesto y Rumasa fueron dos casos, entre otros) y las exigencias derivadas de nuestra pertenencia a la Unión Europea, recortó el vuelo de la banca universal española, aunque ha mantenido participaciones accionariales estable en la industria y con frecuencia, un papel activo en la gestión de las empresas participadas⁶³.

Las desinversiones en las carteras industriales llegaron a partir de 2006, y la desaparición de las Cajas de Ahorros ha creado un panorama que poco tiene que ver con lo que fue habitual hace más de 40 años, mermando a la banca en su papel de liderazgo en los conglomerados industriales⁶⁴.

Su papel de “cámara de compensación” de crédito comercial de las empresas vinculadas a la corporación, se transformó en el de inversor y ello dio entrada a un nuevo tipo de conglomerado articulado alrededor de las cadenas de distribución.

Las *filière* articuladas por las cadenas de distribución francesas ha sido emulada por Mercadona y sus inter-proveedores. Las PYMES vinculadas a una cabeza tractora del mundo de la distribución recuerda al enjambre de empresas relacionadas de los zaibatsu japoneses. Su condición de inter-proveedores les asegura la cuenta de resultados y el acceso al crédito bancario necesario para crecer.

⁶³ Fernández, Zulima (2003): *“Banca y Empresa Industrial en España. 1978-2003. Historia de una larga relación”*. Economía Industrial nº 349-350. Disponible aquí:

<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/349/16%20ZULIMA%20FERNANDEZ.pdf>

⁶⁴ Sacristán Navarro, María & Cabeza García, Laura (2008): *“Participaciones industriales de la banca: contexto, evolución y situación actual”*. Universidad de León. Revista Ekonomiaz, Nº 68, 2º cuatrimestre 2008. Disponible aquí: [http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/118_\(2008\).pdf](http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/118_(2008).pdf)

Gráfico 30: Conglomerados de cooperación inter-empresarial liderados por un banco, como en los zaibatsu japoneses y los chaebol coreanos

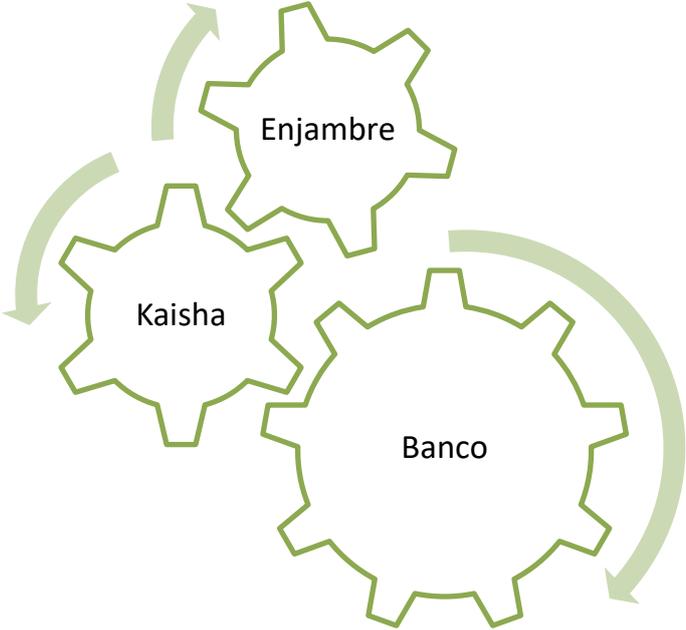
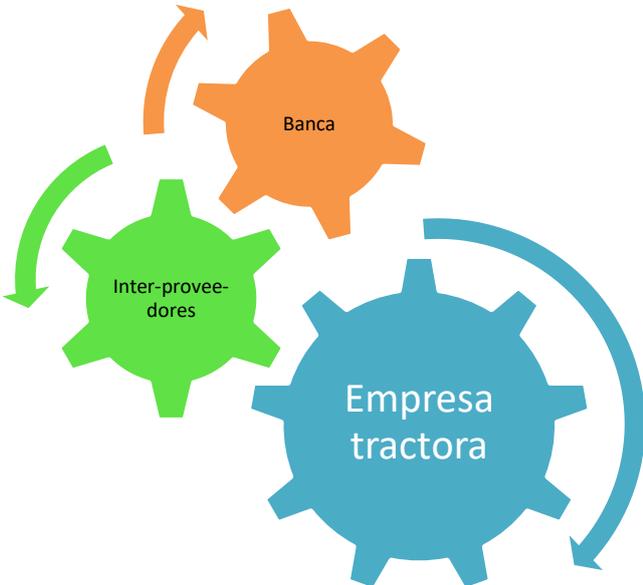


Gráfico 31: Conglomerados de cooperación inter-empresarial liderados por una empresa tractora, como Mercadona



Cooperativismo: secciones de crédito, suministro y comercial

Los tres engranajes mostrados en los gráficos anteriores, se reproducen a mayor o menor escala en el mundo cooperativo:

- Las **cooperativas agrarias** reproducen con sus tres secciones (comercial, suministro y crédito), la necesidad de producir, conseguir ventas y financiar su actividad.
- Lo mismo sucede en las cooperativas de **trabajo asociado**.

La Corporación de **cooperativas de trabajo asociado** de Mondragón⁶⁵ cuenta con:

- Cooperativa de crédito (Caja Laboral),
- Mutualidad (Lagun Aro)⁶⁶,
- Cooperativas tractoras (Ulma⁶⁷, Danona⁶⁸ y Fagor⁶⁹ entre otras)
- Enjambre de cooperativas más pequeñas que proveen productos y servicios al mundo cooperativo (266 cooperativas y 80.818 puestos de trabajo).

Gráfico 32: Las tres secciones del mundo cooperativo



⁶⁵ <https://www.mondragon-corporation.com/>

⁶⁶ <https://www.mondragon-corporation.com/empresa/seguros-lagun-aro/>

⁶⁷ <https://www.mondragon-corporation.com/empresa/ulma-formwork-china-r-o/>

⁶⁸ <http://danona.com/es/inicio/>

⁶⁹ <http://www.fagorindustrial.com/es>

IV.3 Desarrollo Económico local

El desarrollo económico local promovido desde los proyectos de cooperación al desarrollo, ha adolecido de una visión frecuentemente economicista al enfatizar los clúster, distritos industriales, la competitividad, etc. No es sorprendente que América Latina haya adaptado a sus propias necesidades el concepto de Desarrollo Local y hecho hincapié en la integralidad de los procesos de desarrollo, enfatizando muchas veces lo social en detrimento de la mejora de la economía local.

Para Enrique Gallicchio ninguna de las dos líneas de trabajo (economicista o estrictamente social) ha sido eficaz en la resolución de los problemas. Por ello, en opinión de este autor, hay que trabajar conjuntamente los procesos de desarrollo económico local, la gobernabilidad local y la construcción de capital social, siendo los primeros dependientes de los segundos.

“No habrá desarrollo económico sin no se generan previamente las condiciones mínimas de desarrollo social local, y más aún, no habrá desarrollo local sostenible”⁷⁰.

Gallicchio considera que los proyectos de desarrollo local deben de crear capacidades, confianzas y frecuentemente a metas de empoderamiento. El autor señala que:

“se trata de procesos largos, relacionados con el sentido de fortalecimiento de la sociedad civil, de creación y fortalecimiento de vínculos, de capital social .. metas de desarrollo social que dan sentido y una significación a la participación en sociedad”

Y afirma que la clave radica en la construcción de capacidades para que a nivel local y nacional, se obtengan sociedades que puedan construir su propio destino. Y para ello ha que construir capital social.

Las ideas de Enrique Gallicchio están bastante alineadas con el pensamiento de Fabio Sforzi, uno de los miembros de la escuela florentina del distrito industrial.

En junio de 2005, el grupo de trabajo de Desarrollo Local de la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE)⁷¹ organizó sus V Jornadas en Alicante⁷². Fabio Sforzi fue una de las estrellas invitadas y disertó sobre la epistemología del distrito industrial y el desarrollo local. Su conferencia está contenida en el libro de las Jornadas

⁷⁰ Gallicchio, Enrique (2004): *“El Desarrollo Local: ¿cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio”*. Cuadernos del CLAEH. Montevideo.

Disponible aquí:

<http://www.claeh.edu.uy/publicaciones/index.php/cclaeh/article/download/128/128>

⁷¹ *Grupo de Trabajo de Desarrollo Local de la AGE*: <http://age.ieg.csic.es/deslocal/>

⁷² *Los sistemas locales de empresas y el desarrollo territorial*: Evolución y perspectivas actuales en un contexto globalizado:

Ver: http://age.ieg.csic.es/deslocal/actividades/2005_JORNADAS_GTDL_ALICANTE.pdf

publicado con el título **“Los sistemas locales de empresas y el desarrollo territorial: Evolución y perspectivas actuales en un contexto globalizado”**⁷³

Para Fabio Sforzi (2007) *“el desarrollo local se basa en las capacidades de cooperación y de estrategia de los sujetos locales para administrar los vínculos provenientes de la globalización y para aprovechar las oportunidades”*.

Al final, cuando hablamos de desarrollo local se mezclan muchas cosas, pero todo gira alrededor de una visión estratégica del territorio y en la que se combinan elementos sociales (descentralización, gobernabilidad, participación ciudadana y creación de capital social) y económicos (desarrollo económico, fomento del empleo y el emprendedurismo). Y todo ello es posible cuando se trabaja la interrelación de los agentes sociales y económicos, se crean capacidades y tejido social.

Dinero, crédito y finanzas son el elemento invisible pero omnipresente que hace posible la materialización de la visión estratégica del territorio y el desarrollo local.

Gráfico 33: Elementos sociales y económicos articulados alrededor de una visión estratégica del territorio



⁷³ <http://www.editorial-club-universitario.es/libro.asp?ref=3065>

V. MONEDAS COMPLEMENTARIAS Y REDES DE INTERCAMBIO COMERCIAL

V.1 *Dinero, crédito, capital y riqueza*

El dinero como instrumento humano es un invento extraordinario. Para la etología⁷⁴, antropología⁷⁵, sociología, historia y economía, por mencionar solo algunas ciencias sociales, es un foco permanente de investigación. Su naturaleza es tan intrigante que la curiosidad de la gente ha generado numerosas explicaciones y mayor confusión.

Para empezar, habría que establecer los límites que existen entre el dinero, el crédito, el capital y la riqueza, asunto difícil incluso para quienes han dedicado tiempo al asunto. Adam Smith escribió su libro sobre la riqueza, Marx sobre el capital, Keynes sobre el dinero y el empleo, Ludwig von Mises sobre el dinero y el crédito. La lista es inacabable.

El gráfico 34 nos va a ayudar en la exposición de los diferentes tipos de monedas complementarias y su relación con la riqueza de aquellas comunidades que optan por utilizarlas.

En la base del gráfico (círculo más diminuto), tenemos el patrón monetario (oro, plata, cobre ..), casi siempre ligado al Poder imperial del momento (real de plata español, libra esterlina de oro, dólar fiduciario vinculado al petróleo, etc.).

Los dos círculos siguientes corresponden al efectivo y el crédito bancario. Sumados forman lo que se entiende por dinero. El efectivo es la “Base Monetaria” (M0). El crédito bancario se despliega en lo que se conoce como “Agregados Monetarios” de la “Oferta Monetaria” en sus tres niveles: M1, M2 y M3 monitorizados por los bancos centrales⁷⁶.

A continuación vienen los círculos formados por el capital (financiero y productivo), que carecen de la liquidez inherente al crédito bancario.

Por último, queda el capital social y el natural. La riqueza engloba todos los círculos analizados.

El actual sistema monetario y financiero está compuesto por el dinero emitido por las autoridades monetarias, el dinero bancario y el capital financiero. Su

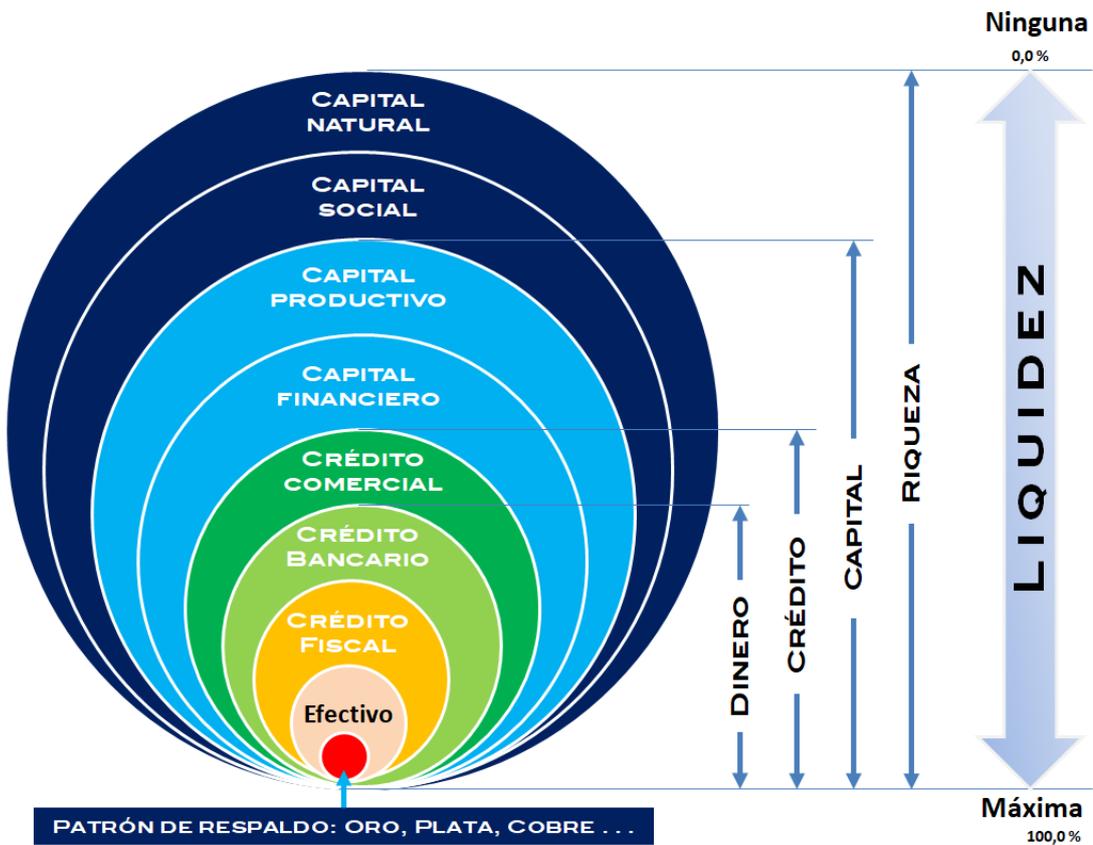
⁷⁴ Experimento científico enseñar a monos capuchinos la utilización del dinero. Disponible aquí: <https://www.zmescience.com/research/how-scientists-tught-monkeys-the-concept-of-money-not-long-after-the-first-prostitute-monkey-appeared/>

⁷⁵ Hart, Keith (2013): *“Contemporary research on the anthropology of Money and Finance”*. Artículo disponible aquí: <http://thememorybank.co.uk/2013/09/04/contemporary-research-on-the-anthropology-of-money-and-finance/>

⁷⁶ Banco de España: <https://www.bde.es/bde/es/utiles/glosario/glosarioPolit/>

naturaleza basada en el crédito explica la causa de los ciclos recurrentes de expansión y contracción crediticia. El sistema monetario occidental es muy inestable y afecta de forma recurrente a todos los agentes económicos y sociales de la comunidad. Los rescates bancarios que periódicamente realiza el Estado son repercutidos a los contribuyentes y los servicios públicos son recortados. Las PYMES sufren los episodios de contracción crediticia y los trabajadores se ven afectados por las oleadas de despidos, precariedad y desempleo.

Gráfico 34: Gradiente de liquidez y estructura de los elementos que integran la riqueza de una nación



Patologías del sistema monetario actual

El dinero ha sido objeto de infinidad de libros. Los best-seller más recientes, escritos por Niall Ferguson^{77, 78}, Felix Martin⁷⁹ y Marvin King⁸⁰, abordan la naturaleza del dinero y los problemas del crédito. En el plano teórico, la escuela austríaca combate al keynesianismo (síntesis neoclásica y post-keynesiano), a la Teoría Monetaria Moderan (neo chartalismo⁸¹) e incluso al monetarismo de Milton Friedman (neo-bullinismo). Pero todos están de acuerdo en una cosa: Urge reformar el sistema monetario puesto que adolece de graves patologías, siendo algunas de ellas las siguientes:

1. **Disfuncionalidad como medida de valor:** inflación y deflación
2. **Inequidad en su funcionamiento:** desigual impacto de las alteraciones en los precios relativos
3. **Inseguridad como depósito de valor:** pérdida de valor
4. **Inestabilidad económica:** ciclos de expansión y contracción crediticia
5. **Polarización de la riqueza:** como consecuencia del tipo de interés compuesto
6. **Exclusión financiera:** des-bancarización y negación de crédito a capas considerables de la población

Para cada una de las patologías enumeradas hay una solución y su correspondiente propuesta de reforma monetaria y financiera.

Innovaciones y burbujas monetarias

La arqueología e historia del dinero suele remontarse a Mesopotamia⁸² e incluso más⁸³, pero la elaboración de teorías y el debate monetario se centra en la Era Moderna (a partir del siglo XVI) y de forma particular a partir de la fundación del Banco de Inglaterra por William Paterson a finales del siglo XVII⁸⁴. Las innovaciones monetarias de John Law a principios del siglo XVIII, con su Banque Royal en Francia, y de John Blunt con la Compañía de los Mares del Sur en Inglaterra. Ambos han sido objeto de mordaz análisis por parte de algunos

⁷⁷ Ferguson, Niall (2001): *“Dinero y poder en el mundo moderno”*. Taurus. Madrid

⁷⁸ Ferguson, Niall (2009): *“El triunfo del dinero. Cómo las finanzas mueven el mundo”*. Debate. Barcelona.

⁷⁹ Martin, Felix: (2016): *“Dinero. Qué es, de dónde viene, cómo funciona”*. Planeta-RBA. Barcelona

⁸⁰ King, Marvin (2016): *“El fin de la alquimia. Dinero, banca y el futuro de la economía global”*. Deusto. Barcelona

⁸¹ Wray, Randall (2015): *“Teoría Monetaria Moderna. Manual de Macroeconomía sobre los sistemas monetarioa soberanos”*. Lola Books. Madrid

⁸² Hudson, Michel: *“Palatial Credit: Origins of Money and Interest”*. Disponible aquí: <http://michael-hudson.com/2018/04/palatial-credit-origins-of-money-and-interest/>

⁸³ Graeber, David (2012): *“En deuda, Una historia alternativa de la economía”*. Ariel. Barcelona

⁸⁴ Kindeleberger, Charles (1988): *“Historia financiera de Europa”*. Editorial Crítica. Barcelona

brillantes economistas⁸⁵ y de general incomprensión para quienes no reconocen la genialidad tantas veces emulada y con resultados similares.

La crisis de 1929 y su réplica de 2007-2008 han generado una gran cantidad de propuestas de reforma⁸⁶, entre las que destacan, además del famoso **Chicago Plan** de Irving Fisher, las propuestas del **American Monetary Institute**⁸⁷, **Positive Money**⁸⁸, **Monneta**⁸⁹, **Monetative**⁹⁰ y un amplio número de agentes pertenecientes al **International Movement for Monetary Reform**⁹¹



La producción del dinero

El dinero que utilizamos en la actualidad, es “**crédito transferible**”. No importa si es emitido por el Estado o la banca como “**dinero creado de la nada**”⁹². No es una mercancía y no tiene que ver ni con el oro ni con ningún metal precioso. Se emite cuando un par de sujetos, acreedor y deudor, establecen una dinámica de financiación (activo financiero) y endeudamiento (pasivo financiero). El dinero de curso legal es emitido por el Estado como deuda (crédito fiscal, no solo válido para el pago de impuestos, sino para la cancelación universal de deudas gracias a su condición de “dinero legal de curso forzoso”).

El dinero bancario es emitido cuando la Banca adquiere en el mercado cualquier tipo de activo, o cierra una operación de crédito o préstamo a sus clientes. El dinero bancario representa más del 90% del dinero en los países de la Unión Europea, aunque en el Reino Unido llega a ser el 98%.

⁸⁵ Galbraith, John Kenneth (1991): *Breve historia de la euforia financiera*. Ariel. Barcelona

⁸⁶ Benes, Jaromir & Kumhof, Michael (2012): “*The Chicago Plan Revisited*”. International Monetary Fund. Washington. Disponible aquí: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12202.pdf>

⁸⁷ American Monetary Institute: <https://www.monetary.org/>

⁸⁸ Positive Money: “*The Positive Money Proposal Plan for Monetary Reform*” Disponible aquí: <https://positivemoney.org/2013/04/the-positive-money-proposal-plan-for-monetary-reform/>

⁸⁹ Monneta. Network for Monetary Diversity: <https://monneta.org/en/>

⁹⁰ Monetative: <https://www.monetative.de/>

⁹¹ International Movement for Monetary Reform: <https://internationalmoneyreform.org/>

⁹² Pettifor, Ann (2017): “*La producción del dinero. Cómo acabar con el poder de los bancos*”. Sin Fronteras. Barcelona.

Algunas frases famosas reflejan lo que la situación representa para quienes comprenden el sistema monetario actual, también denigrado como “dinero fiat”:

Henry Ford,

“Es bastante bueno que la gente de la nación no entienda nuestro sistema bancario y monetario, porque si lo hicieran, creo que habría una revolución antes de mañana por la mañana”⁹³

John Kenneth Galbraith,

“El proceso de creación de dinero por los Bancos es tan simple que repugna a la mente”⁹⁴

Por su parte, Louis Brandeis, abogado y juez del Tribunal Supremo de EE.UU. en 194 expuso en una serie de artículos recopilados en el libro **“El dinero de los demás”** las gravísimas consecuencias del poder de la Banca, su crecimiento y expansión del dinero bancario⁹⁵

Activos y pasivos financieros (crédito y deuda)

El dinero “deuda” (del Estado y la banca) es un activo financiero (**claim**) para quien lo posee y un pasivo para quien lo debe. En el momento que los usuarios de ese instrumento dudan de la capacidad del “deudor” (emisor) para atender su obligación, acaba devaluándose o directamente viéndose rechazado.

La liquidez del dinero en “efectivo” le dota de una capacidad única como medio de cambio, sobre todo si es el dinero oficial emitido por el Estado y necesario para atender el pago de impuestos. El dinero “bancario” también tiene una aceptación generalizada (transferencias, domiciliaciones, pago con tarjeta, etc.) puesto que es necesario para amortizar los préstamos y el pago de intereses.

John Maynard Keynes denominó “fiat” al dinero de curso legal emitido por los Estados, expresión que en la actualidad se aplica al conjunto del dinero (efectivo de curso legal) y bancario (saldos en las cuentas corrientes y de ahorro fácilmente convertibles a dinero en efectivo).

La reflexión es inmediata. Si el dinero es aceptado (no importa que sea voluntariamente o a la fuerza), el emisor tiene un privilegio extraordinario. De hecho, es como si tuviera a su servicio al genio de la lámpara de Aladino. Ahora bien, abusar del poder para emitir dinero, acaba mal: inflación, degradación del dinero de curso legal y bancarrota del sistema financiero.

⁹³ Si la gente entendiese cómo funciona el sistema financiero . . . :

<https://dineroyconciencia.es/sistema-financiero/>

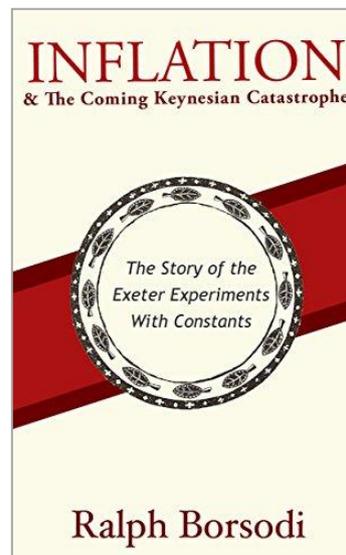
⁹⁴ Galbraith, John Kenneth (1983). **“El dinero. De dónde vino, adónde se fue”**. Orbis. Barcelona

⁹⁵ Brandeis, Louis (2012): **“El dinero de los demás y de cómo lo utilizan los banqueros”**. Ariel. Barcelona

Soluciones para un dinero estable: El experimento de Ralph Borsodi (Exeter Constant)

La década de los 70's es conocida en EE.UU. con el nombre de los años de la Gran Inflación. El fenómeno combinado de Depresión económica y subida de precios se bautizó con el neologismo "stagflation". Fue una muestra palpable de lo que significaba disfuncionalidad del sistema monetario, inequidad social y pérdida de valor del dólar para quienes tenían ahorros o dependían de unas rentas nominadas en dólares.

El "Constant" fue una moneda complementaria promovida por el economista Ralph Borsodi⁹⁶ y que funcionó durante tres años, empezando en abril de 1973, año y medio después de que Richard Nixon aprobase la desvinculación del dólar respecto a la onza de oro, una decisión que desató el intenso proceso inflacionario de los años siguientes que muchos aún recuerdan y que llevó a personas como Borsodi a plantearse alternativas de un dinero estable que evitase las negativas consecuencias que la inflación estaba asestando a la sociedad y el comercio internacional.



Borsodi's Proposed Commodity Backing for a Circulation of Constants	
Gold, 60 Troy oz.	Sugar, 6,000 lbs.
Rice, 20,000 lbs.	Oats, 100 bushels
Corn, 350 bushels	Hides, 10 pieces
Wool, 250 lbs.	Jute, 200 lbs.
Peanuts, 1,000 lbs.	Sulphur, 1 long ton
Aluminum 500 lbs.	Iron, 15 short tons
Soybeans, 50 bushels	Silver, 40 troy oz.
Rye, 50 bushels	Cotton, 2 bales
Lead, 200 lbs.	Barley, 200 bushels
Nickel 30 lbs.	Coffee, 3 bags
Petroleum, 400 barrels	Rubber, 500 lbs.
Wheat, 400 bushels	Cotton Seed, 1 short ton
Cement, 125 barrels	Zinc, 300 lbs.
Cocoa 1,500 lbs.	Tin, 20 lbs.
Copper, 500 lbs.	Copra. 1 short ton

Borsodi era un seguidor de las ideas de Henry George⁹⁷, y sus preocupaciones sociales le condujeron a diseñar una moneda cuyo valor permaneciese constante en relación a la economía real (comercio y producción). La determinación de este veterano "georgista", a sus 86 años de edad, se tradujo en el experimento de una moneda local en la pequeña población de Exeter, ubicada en New Hampshire (New England, EE.UU).

⁹⁶ Borsodi, Ralph (1989): *"Inflation & The Coming Keynesian Catastrophe. The Story of the Exeter Experiments With Constants"*. Schumacher Center for a New Economics. Great Barrington. Massachussets.

Disponible aquí: <https://centerforneweconomics.org/publications/inflation-and-the-coming-keynesian-catastrophe/>

⁹⁷ Gatch, Loren (2013): *"Dr. Borsodi's 'Constan'"*. Paper Monet. September-October 2013.

Disponible aquí:

<http://sites.uco.edu/La/political-science/files/gatch/Dr-Borsodis-Constant-optimized.pdf>

El valor del **“Exeter Constant”** fue establecido vinculando dicha moneda a una cesta de mercancías elaborada por Borsodi mediante una lista por de las 30 materias primas más importantes del comercio internacional, en dólares y el volumen de su producción mundial a precios de 1970 (Borsodi dio al oro y a la plata pesos desproporcionados debido a la importancia monetaria tradicional de los dos metales).

Las cantidades concretas de cada producto representadas por sus respectivas ponderaciones dentro del índice, tales como que la suma total de sus valores equivalía a un valor inicial de 10.000 dólares (a precios de 1970). Borsodi llamó a esto **“Unidad de reembolso”**; a continuación, Borsodi definió el **“Constant”** como 1/50.000 de esta Unidad, o veinte centavos de dólar a su valor inicial.

El principio sobre el que se sustentaba la idea era conseguir que el valor de la cesta de mercancías fluctuase con los precios medios de las mercancías más relevantes y Borsodi esperaba que el valor del Constant subiese frente al dólar, dado el entorno inflacionario de los años 70. El experimento funcionó durante tres años y el **“Constant”** retuvo el poder de compra mientras que el dólar perdió un 15% del mismo.

Gráfico 35: Frontal y dorso del billete de 25 centavos del Exeter Constant



La propuesta de Bernard Lietaer (Terra)

Si el dinero es una medida del valor, no puede estar sujeto a la arbitrariedad ni tampoco se puede aceptar que se encoja o se desboque como los tejidos de algodón.

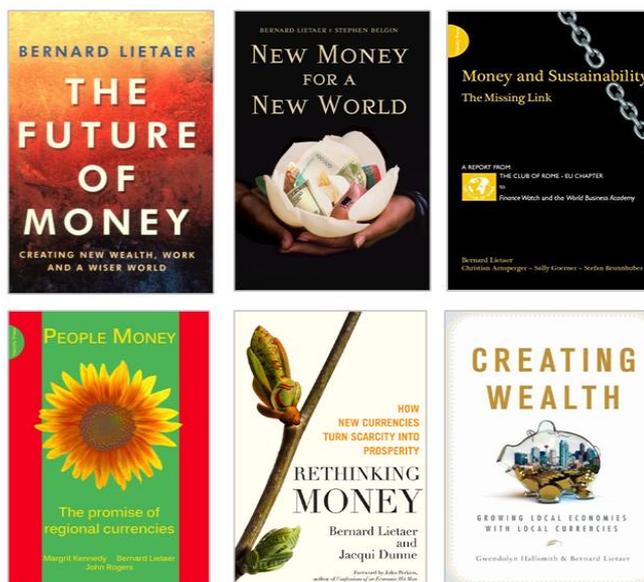
La idea de una cesta de mercancías volvió a revivir en 2004 de la mano de Bernard Lietaer, premio extraordinario del Instituto Tecnológico de Massachusetts en informática (1969), responsable de Sistemas en el Banco Central de Bélgica y posteriormente en el Banco Internacional de Pagos de Basilea. Diseñador del ECU (European Currency Unit) y precursor del Euro

Bernard Lietaer publicó en 2004 un Whitepaper⁹⁸ con una propuesta que bautizó como **“The Terra Trade Reference Currency”** (Terra TRC). Era una propuesta de moneda complementaria internacional, diseñada para trabajar en paralelo con el sistema monetario internacional y proporcionar un mecanismo eficaz con el que hacer frente a los importantes problemas internacionales que en 2004, según su opinión son cuatro:

1. Presión mundial generada por el desempleo creciente
2. Posible recesión mundial que amenaza simultáneamente a las tres mayores economías del mundo
3. Carencia de monedas estables y hundimiento de las inversiones en los países menos desarrollados
4. Conflicto entre los intereses financieros cortoplacistas y la sostenibilidad a largo plazo

Las ideas expresadas en el Whitepaper de Terra (un documento de 20 páginas) han sido expuestas de forma recurrente por Bernard Lietaer en su libros, entre los cuales, **“El futuro del dinero”** es uno de los más referenciados.

Las ideas del autor fallecido el 4 de febrero de 2019 pueden ser consultadas en su página web⁹⁹



⁹⁸ Lietaer, Bernard (2004): **“The Terra TRC Whitepaper”**

Disponible aquí: https://drive.google.com/open?id=1nQDTMXyK_6xpRk3dpf5yfGgkdEyPDaTZ

⁹⁹ <http://www.lietaer.com>

V.2 Monedas complementarias

La expresión “**monedas complementarias**” es la más habitual en Europa mientras que en los EE.UU. se emplea “**community currencies**” (monedas de la comunidad). En EE.UU. existen los “**Business Barter Exchange**” con propia moneda que son conocidos en Holanda como “**Circuitos de Crédito Comercial**” o C3.

En Latinoamérica es fácil escuchar la expresión “**moneda social**” y “**créditos**” utilizadas en los **clubs de trueque** argentinos y los **Sistemas de Intercambio Local** (LETS) creados por Michael Linton a principios de la década de los 80's en Vancouver, Canada.

Los bancos comunitarios brasileños y los bancos de tiempo también apelan a la denominación de moneda social para los saldos de sus cuentas basadas en el crédito mutuo.

En el Reino Unido se habla de “**Local Money**” (dinero local), en Alemania es frecuente escuchar la expresión “**Parallel Geld**” (moneda paralela) y en Francia distinguen entre los “**Sol**” (quizás por el viejo sistema monetario del reino de Francia)¹⁰⁰ y los “**Sel**” (por su evocación a la sal, del salario), aunque hacen referencia al **Système d'organisation locale** y **Système d'échange local**.

Gráfico 36: Usuarios de la moneda norteamericana "Ithaca Hours" celebrando su 30 aniversario



¹⁰⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_mon%C3%A9taire_du_royaume_de_France

Monedas de ocupación, emergencia y necesidad

A lo anterior, hay que añadir las monedas que surgen en momentos de guerra o cuando las circunstancias son de colapso económico y social, Se trata de las **monedas de ocupación** y las **monedas de emergencia** o necesidad. Cuando son emitidas por la Administración local o regional, tenemos los Patacones bonaerenses y las **Letras de Cancelación de Obligaciones Públicas** (LECOP) que emitieron todas las provincias argentinas en los años del corralito.

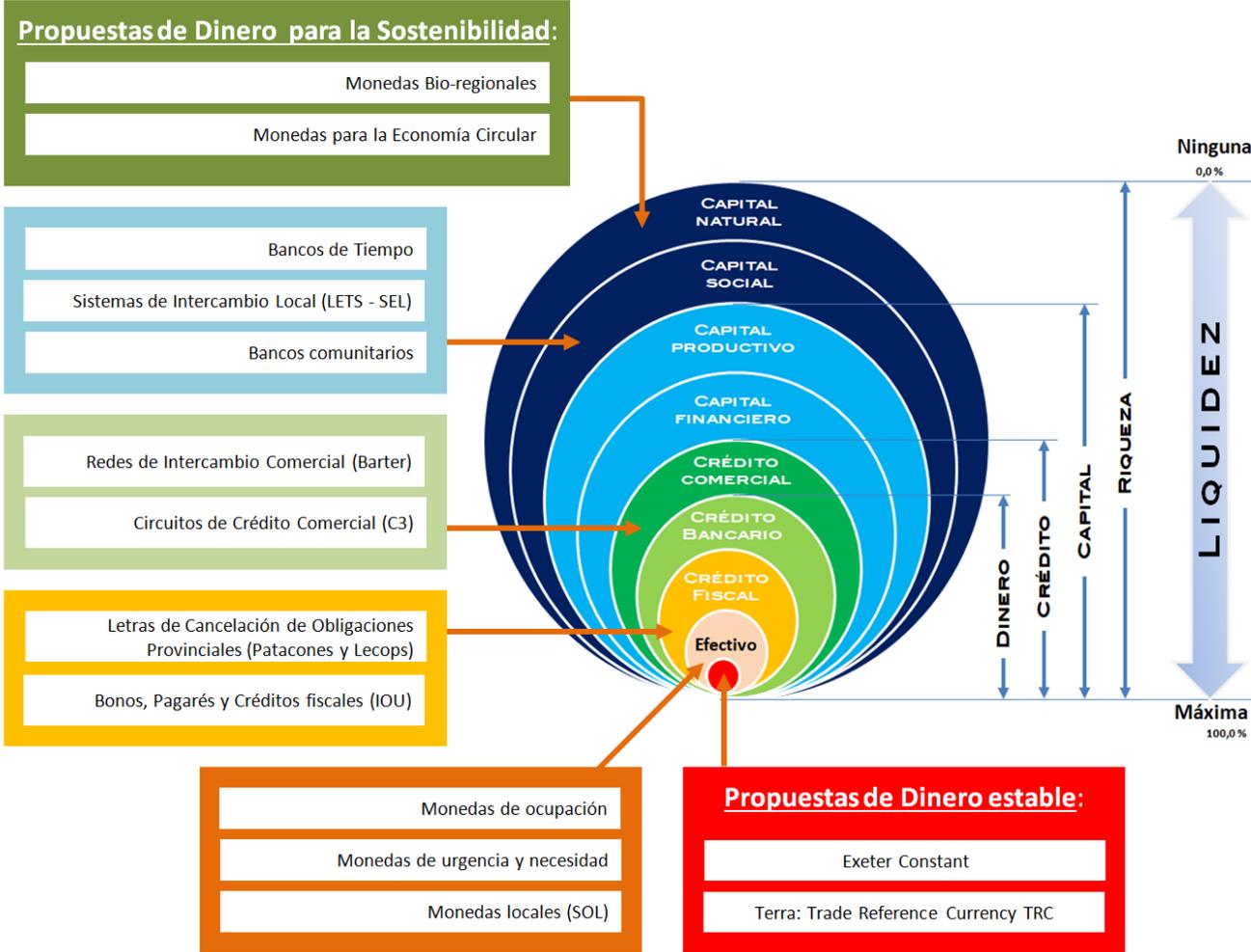
Y si fueran pocas, podemos añadir a las **monedas virtuales** utilizadas en los juegos virtuales y las **criptomonedas**, las **monedas alternativas** y los **Token** surgidas gracias a la tecnología **Blockchain**.

En el cuadro 11 se agrupan todas ellas.

Cuadro 11: Clasificación de las monedas complementarias y asimiladas, atendiendo al tipo de intercambio al que sirven y la zona geográfica en la que han sido aplicadas

EXPRESIÓN ORIGINAL	TIPO DE MONEDA	ZONA GEOGRÁFICA	SIGNIFICADO
MONEDAS COMPLEMENTARIAS	P2P + B2B + G2P + G2P	<ul style="list-style-type: none"> • Unión Europea 	<ul style="list-style-type: none"> • No pretenden substituir a la moneda oficial
COMMUNITY CURRENCIES	P2P + P2B	<ul style="list-style-type: none"> • EE.UU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monedas de la comunidad
MONEDA SOCIAL	P2P	<ul style="list-style-type: none"> • Iberoamérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades utilizadas en los bancos de tiempo • Unidad empleada en los Sistemas de Intercambio Local (LETS) • Unidad empleada en los Bancos Comunitarios brasileños • Unidad utilizada en los Clubs de trueque argentinos
LOCAL MONEY	B2P + P2B	<ul style="list-style-type: none"> • Gran Bretaña 	<ul style="list-style-type: none"> • Moneda emitida por los vecinos o una asociación de comerciantes de un municipio
PARALLEL GEL	G2P + G+B	<ul style="list-style-type: none"> • Países de habla alemana en la UE (Alemania, Austria, Suiza) 	<ul style="list-style-type: none"> • Moneda Paralela, libre de intereses y base de un sistema monetario paralelo al oficial
BUSINESS BARTER EXCHANGE	B2B	<ul style="list-style-type: none"> • EE.UU., Bélgica, Suiza, Italia, Latinoamérica 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos de Crédito Comercial entre empresas (C3)
MONEDAS DE OCUPACIÓN	G2P + G2B + G2G	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier país invadido por ejército enemigo 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de sometimiento y apropiación
MONEDAS DE EMERGENCIA O NECESIDAD	G2P + G2B	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier lugar carente o sin suficiente efectivo o moneda legal 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento creado para facilitar el intercambio
LETRAS DE CANCELACIÓN DE OBLIGACIONES PÚBLICAS (LECOP)	G2P + G2B + G2G	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonos de cancelación de deudas emitidos por la Administración local. También llamados Patacones
MONEDAS VIRTUALES	P2P	<ul style="list-style-type: none"> • Ciberespacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Criptomonedas y monedas en los juegos digitales
MONEDAS ALTERNATIVAS	P2P + P2B + P2G	<ul style="list-style-type: none"> • Ciberespacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Tokens y criptomonedas creadas a partir del código abierto del Bitcoin

Gráfico 37: Agrupación de las monedas complementarias, atendiendo a la finalidad a la que apuntan

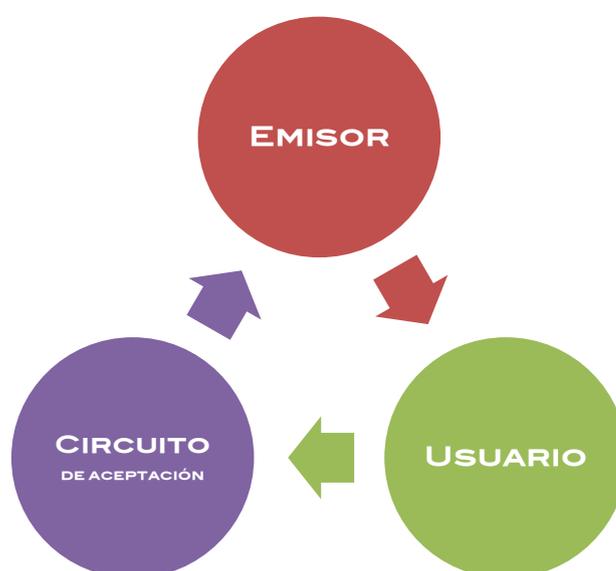


¿Qué son las monedas complementarias?

Las monedas complementarias tienen un largo recorrido que algunos autores remontan a los billetes que emitidos por la banca local en los EE.UU. durante el siglo XIX hasta la guerra de secesión y la aparición de los “greenback”¹⁰¹, e incluso hasta las monedas locales de la edad media que en Francia eran conocidas como “meraux”.

Para comprender el espacio que ocupan las monedas complementarias conviene tener una imagen del mecanismo de emisión, uso y circuito de aceptación del dinero. La imagen ayuda.

Gráfico 38: Mecanismo de emisión, uso y aceptación del dinero



Como se ha visto en epígrafes anteriores, el dinero actual es emitido por los Estados y la Banca, siendo crédito en ambos casos y, por ello, crédito transferible ya sea de aceptación voluntaria o forzosa.

El crédito bancario toma la forma de talón o cheque bancario, aunque en un mundo digital, más frecuentemente la forma de tarjeta de crédito o débito. No hay motivos legales para que un ciudadano o una empresa acepten dicha forma de pago.

En cambio, la característica principal del dinero legal y de curso forzoso, es la imposibilidad de que cualquier persona, empresa, banco o institución se niegue a cancelar una deuda si el prestatario o deudor utiliza dinero legal de curso forzoso.

¹⁰¹ [https://en.wikipedia.org/wiki/Greenback_\(1860s_money\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Greenback_(1860s_money))

Georg Friedrich Knapp, creador de la teoría monetaria chartalista¹⁰², explicó con claridad el circuito del dinero creado por el Estado. La emisión del dinero es efectuada para pagar a los funcionarios y proveedores. El circuito de aceptación se logra por imperativo legal (nadie puede rechazar el dinero legal de curso forzoso) y además solo pueden pagar los impuestos y tasas al Estado con dicho dinero.

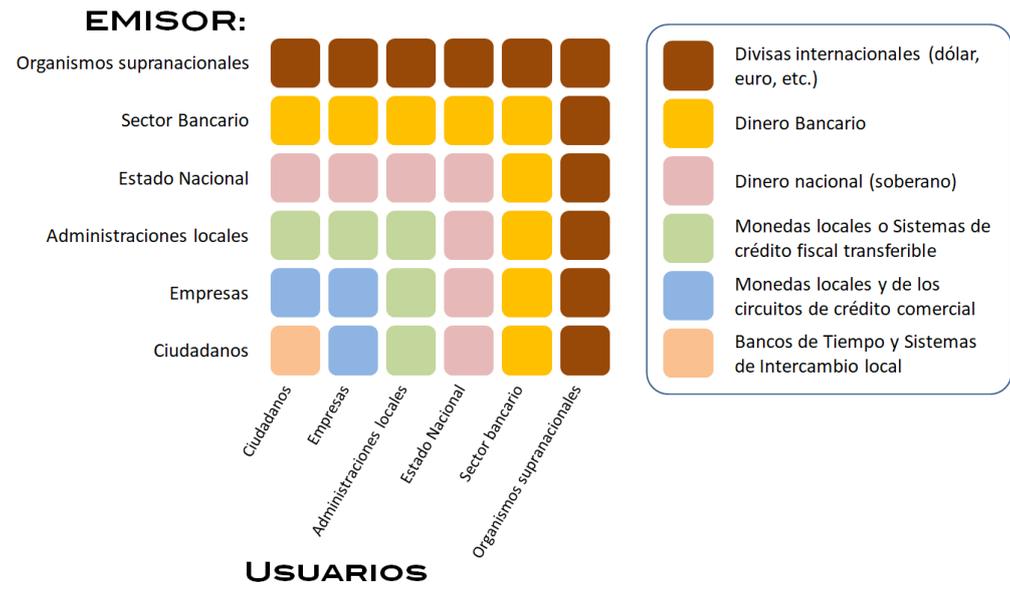
Un problema que no viene al caso en este momento, es la regulación e implacable determinación de los Estados europeos de acabar con el dinero en efectivo.

Si consideramos al dinero como una tecnología que permite expresar valores transaccionales y que también es utilizado para liquidar las obligaciones contraídas, se puede emplear una matriz de doble entrada para reflejar las distintas modalidades de transacción. Además, se puede reflejar la opción de una de las partes en su papel de emisor.

Definimos las monedas complementarias como aquellas que son emitidas por comunidades de ciudadanos (color salmón en el gráfico), empresas (color azul) e incluso las que en momentos de necesidad pueden ser emitidas por las administraciones locales (color verde) como sucedió en Argentina durante los años del corralito.

Las monedas nacionales, el dinero bancario o los esquemas de pago supranacionales (Derechos Especiales de Giro, por ejemplo), son las restantes opciones mostradas en el gráfico nº 38.

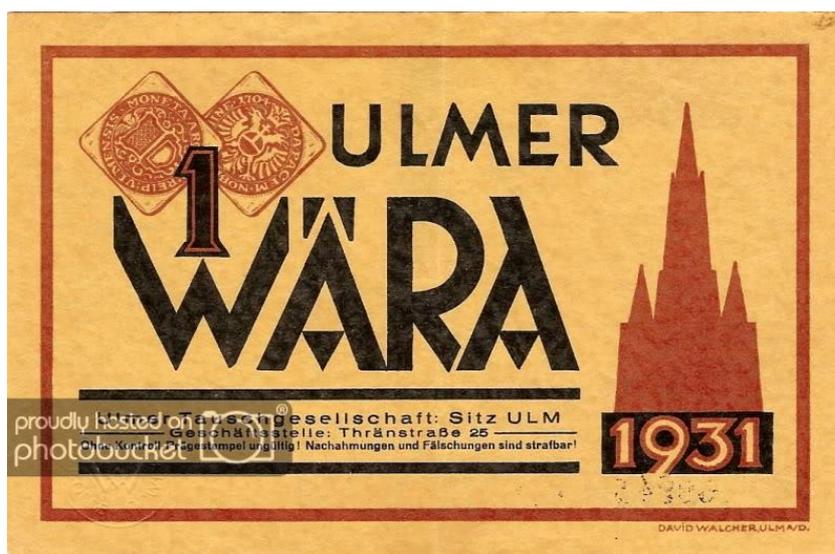
Gráfico 39: Clasificación del dinero, atendiendo al tipo de emisor



¹⁰² Knapp, Georg Friedrich (1924): *“State Theory of Money”*. Macmillan & Company. London

Si nos fijamos en el gráfico anterior, las innovaciones monetarias para la PYME se encuentran preferentemente en los tres **cuadrados azules** correspondientes al dinero emitido por las empresas para fidelizar a la clientela (Millas de vuelo frecuente o monedas locales como la creada en las ciudades de Bristol y Nantes), monedas para poder atender el pago a proveedores y sueldos a los empleados (es el caso de la histórica moneda alemana Wara).

Gráfico 40: Ejemplo de moneda complementaria emitida por una empresa alemana en época de falta de dinero



En numerosas ocasiones, la pro-actividad de la administración pública local (**casillas verdes**) ha salvado al tejido empresarial y el empleo, al tiempo que la acción ha servido para preservar la estructura fiscal.

Gráfico 41: Patacón bonaerense, un ejemplo de moneda emitida por la administración provincial argentina en los años del corralito para poder atender los pagos a proveedores y empleados



Las monedas sociales ubicadas en la casilla salmón no son objeto de este informe, a pesar de que la gran mayoría de monedas complementarias existentes en el mundo se ubican en esta categoría:

- Bancos de tiempo (BdT)
- Sistemas de intercambio local (LETS).

Puede obtenerse información sobre los bancos de tiempo en diversas publicaciones, destacando por su interés la investigación realizada por David Boyle para el Institute for Prospective Technological Studies de la Unión Europea¹⁰³ y el libro escrito por conjuntamente por David Boyle y Sarah Bird, directora de Timebanking UK¹⁰⁴

Gráfico 42: Cubiertas del informe realizado por David Boyle para la Unión Europea y del libro coescrito con Sarah Bird, directora de Time Banking Reino Unido



A las monedas G2B, B2C y B2B se dedican los epígrafes siguientes.

¹⁰³ Boyle, David (2014): ***“The Potential of Time Banks to support Social Inclusion and Employability”***. An investigation into the use of reciprocal volunteering and complementary currencies for social impact. European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies.

Disponible aquí: <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC85642.pdf>

¹⁰⁴ Boyle, David & Bird, Sarah (2014): ***“Give and Take: How Timebanking is Transforming Healthcare”***. Timebanking UK

V.3 Dinero emitido por la Administración Local: G2B y G2C

Silvio Gesell fue un alemán que hizo fortuna en Argentina a finales del siglo XIX. Vivió en primer plano la crisis financiera de finales del siglo XIX en aquel país. Sacó sus conclusiones y las dejó escritas en forma de un voluminoso Tratado sobre el dinero titulado *“El Orden Económico Natural”*¹⁰⁵.

John Maynard Keynes menciona a Gesell en el capítulo 23 de su *“Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero”* utilizando las siguientes palabras:

“Es conveniente citar aquí al raro e indebidamente olvidado profeta Silvio Gesell (1862-1930), cuyo trabajo contiene destellos de profunda perspicacia y estuvo al borde de captar la esencia del asunto. En la posguerra sus devotos me bombardearon con copias de sus trabajos... (en ellos) no logré en absoluto descubrir sus méritos... su importancia no se me aclaró hasta que yo hubiese llegado a formular mis propias conclusiones a mi manera. Entretanto, como otros economistas académicos, juzgué sus esfuerzos profundamente originales...”

Keynes capturó la rareza del personaje, de sus ideas y su condición de profeta, lo que nos ayuda a comprender el éxito del movimiento de los **“Stamp Scrip”** y que después de tanto tiempo, se siga recordando a muchos de sus seguidores, entre los que destaca el alcalde de un pueblo austríaco, famoso por su diligencia en aplicar las ideas de Gesell. Se trata del hiper citado **“caso de Wörgl”**¹⁰⁶ basado en la teoría del dinero libre desarrollada por Silvio Gesell, y al cual Bernard Lietaer dedica un apartado en su libro *“El futuro del dinero”*:

*“Una de las aplicaciones más conocidas de la idea del **sello scrip** se aplicó en la pequeña ciudad de Wörgl en Austria en 1932 y 1933. Cuando Michael Unterguggenberger (1884-1936) fue elegido alcalde de Wörgl, la ciudad tenía 500 desempleados y otros 1. 000 en las inmediaciones. Además, 200 familias estaban absolutamente sin dinero. El alcalde con el nombre largo (como lo llamaría el profesor Irving Fisher de Yale) estaba familiarizado con el trabajo de Silvio Gesell y decidió ponerlo a prueba”.*

Los **Stamp Scrip** se expandieron a centenares por los EE.UU. hasta que Franklin Delano Roosevelt ofreció su *“New Deal”* y acabó de golpe con estas iniciativas y cuyo recuerdo nos es accesible gracias al libro escrito por Irving Fisher¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Gesell, Silvio (1936): *“El Orden Económico Natural. El dinero tal cual es”*. Editado por E.F. Gesell. Buenos Aires

Disponible aquí: <http://www.silvio-gesell.de/el-orden-economico-natural.html>

¹⁰⁶ Caso de Wörgl: <http://www.lietaer.com/2010/03/the-worgl-experiment/>

¹⁰⁷ Fisher, Irving (1933). *“Stamp Scrip”*. Adelphi Company. New York.

Disponible aquí: <http://userpage.fu-berlin.de/roehrigw/fisher/>

En esencia, se trata de un crédito fiscal emitido por las autoridades locales en forma de moneda paralela a la oficial del Estado. Está libre de intereses y supone la reivindicación de la **soberanía monetaria** frente a la tiranía del dinero bancario caro y escaso cuando más falta hace.

Abraham Lincoln recurrió a la emisión de unos “**bonos sin interés**” para financiar la guerra de sucesión y que se hicieron famosos como “greenbacks”. Los bonos de Wörgl incorporaban un sellado mensual para hacerlos válidos e implementar el concepto de la “**oxidación**” de Gesell, y compartían el principio de la soberanía monetaria de la nación. El experimento funcionó muy bien y, quizás por ello, el Banco Central de Austria decidió clausurarlo para evitar problemas.

Más recientemente, en 2009 durante el mandato de Arnold Schwarzeneger en California, se produjo una situación de extremada dificultad fiscal.

“Unable to meet its bills for the second time this year, the state started printing IOUs on Thursday. Some 28,750 IOUs worth \$53.3 million will be issued initially, mainly for personal income tax refunds.

The IOUs helps the state controller stave off a deficit of nearly \$3 billion for July. The state plans to send the IOUs to certain county agencies, small businesses and taxpayers owed billions of dollars”¹⁰⁸.

La solución fue similar a la encontrada por Lincoln en el siglo XIX y las administraciones provinciales argentinas durante el periodo del corralito: emitir **IOU (I Owe You = Pagaré)**, un tipo de crédito fiscal transferible, libre de intereses.

La historia de los **Lecop** argentinos y la utilización de los “**IOU**” en los EE.UU. tienen mucho interés para las PYMEs proveedoras de la administración o con quienes ésta tiene contraídas deudas derivadas de los programas de ayudas y subvenciones de diversa naturaleza. La utilización de esta clase de instrumentos de crédito transferible, libre de intereses, garantiza una rápida cancelación de las deudas públicas y libera de tensiones financieras a las PYMEs afectadas por los problemas de liquidez del sector público. Sin embargo, este informe preliminar no va a profundizar más en ellos.

¹⁰⁸ CNN Money (2009): “**Cash-poor California turns to IOUs: The Golden State is running short on cash so it is issuing IOUs to some contractors, agencies and taxpayers**”.
Disponibile aquí: https://money.cnn.com/2009/07/02/news/economy/California_IOUs/

Bonos municipales de los servicios sociales y otros instrumentos para facilitar pagos

Las administraciones públicas tienen la capacidad para instrumentar los pagos de los servicios sociales mediante bonos y otros sistemas que pueden asemejarse a las monedas sociales. Desde luego, lo que se emplea no es dinero efectivo de curso legal, sino tarjetas u otro tipo de vales y bonos que para algunos se parecen a las monedas sociales.

En la población de Alzira, en 2011, el concejal de promoción económica, José Luis Palacios, presentó una herramienta que el ayuntamiento ofreció a los 418 comercios existentes de la ciudad¹⁰⁹. Técnicamente se concibió como una “**carta de pago**” para que todas las subvenciones (ayudas sociales) se gastasen en los establecimientos de la ciudad. Los comerciantes canjearían dichos vales por efectivo en el ayuntamiento.

En la entrevista realizada en aquel momento al concejal¹¹⁰, manifestó que era una especie de “moneda local” y que su mecanismo de funcionamiento era idéntico al utilizado con los cupones “rasca-rasca” de promoción navideña utilizados conjuntamente por el ayuntamiento y la asociación de comerciantes de la ciudad.

Otro caso parecido, es el de la “**Ossetana**”¹¹¹, la moneda social de San Juan de Aznalfarache¹¹², promovida por la Asamblea de Cooperación por la Paz, con el apoyo de los servicios sociales del ayuntamiento y un circuito de 19 comercios acordados para aceptar dicha moneda que



posteriormente puede ser canjeada por euros en el ayuntamiento, por los comercios

¹⁰⁹ P.F. (2011): “*Alzira quiere tener moneda propia*”. Diario Levante-EMV.

Disponible aquí:

<https://www.levante-emv.com/comarcas/2011/11/06/alzira-quiere-moneda-propia/854364.html>

¹¹⁰ Entrevista personal realizada a José Luis Palacios en enero de 2012

¹¹¹ Ossetana: <http://www.ossetana.com/>

¹¹² “*Ayuntamientos como el de Zafra o Barcelona se fijan en la ossetana para impulsar el desarrollo local*”. Artículo de El Correo, Junio 2018

Disponible aquí: <http://elcorreoweb.es/provincia/espana-copia-la-moneda-comunitaria-de-san-juan-JD4243658>

Otro caso interesante, son los “*buono lavoro*” del Instituto Nacional de Prestaciones Sociales y Servicios, de Italia¹¹³.

Los empresarios del sector del campo, o la hostelería, los compran en los estancos y pagan con ellos las horas trabajadas por el personal contratado, que puede convertirlos en euros en el propio estanco, previa acreditación.



Dividendo ciudadano y crédito social de Major Douglas

El Dividendo de ciudadanía o ingreso de ciudadanía, es una propuesta política basada en el principio de que la naturaleza es propiedad común de todas las personas y no puede privatizarse y apropiarse individualmente. El concepto fue creado por Thomas Paine en su libro Justicia agraria y se considera un antecedente de la renta básica universal¹¹⁴.

Es una idea que ha evolucionado y conecta con la Renta Básica Universal que algunos desean financiar mediante una reforma fiscal (Raventós et alia)¹¹⁵ y otros la ven más relacionada con el concepto de señoreaje¹¹⁶, el beneficio que percibía la

¹¹³ INPS: “*I buoni lavoro*”.

Disponible aquí: <https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?itemdir=46412>

¹¹⁴ Wikipedia: “*Dividendo Ciudadano*”. Definición aquí:

https://es.wikipedia.org/wiki/Dividendo_de_ciudadan%C3%ADa

¹¹⁵ Raventós, Daniel et alia: “*Un modelo de financiación de la Renta Básica para el conjunto del Reino de España: sí, se puede y es racional*”

Ver aquí:

<http://www.sinpermiso.info/textos/un-modelo-de-financiacion-de-la-renta-bsica-para-el-conjunto-del-reino-de-espaa-s-se-puede-y-es>

¹¹⁶ Wikipedia: “*Señoreaje*”.

Definición aquí; <https://es.wikipedia.org/wiki/Se%C3%B1oreaje>

autoridad de las casas de moneda por acuñar una pieza cuyo valor intrínseco era menor al nominal.

Los conceptos de dividendo ciudadano, señoreaje y criptomonedas se combinan de un modo disruptivo cuando se materializan en airdrops¹¹⁷ usado para distribuir tokens y criptomonedas. Un acto libertario que consiste en el hecho apropiarse del derecho a "producir" dinero, actualmente monopolizado por los Estados (para el dinero de curso forzoso) y bancario (por medio de la creación de pasivos financieros) en manos del cartel bancario¹¹⁸.

Gráfico 43: Helicopter Ben's Idea of Free Money via AIRDROP came true



La idea ha sido asimilada por más de una docena de iniciativas que combinan la renta básica, las criptomonedas y los airdrop, siendo interesantes las propuestas por Circles¹¹⁹ y Manabase¹²⁰.

Estas eran las ideas que subyacían en las propuestas realizadas por el Major Douglas^{121, 122} un activista capaz de liderar un movimiento social que ha llegado

¹¹⁷ Wikipedia: "**Criptocurrencies Airdrops**". Disponible aquí:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Airdrop_\(cryptocurrency\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Airdrop_(cryptocurrency))

¹¹⁸ Rothbard, Murray (2009): "**El misterio de la banca**". Ludwig von Mises Institute, Auburn, Alabama. Disponible aquí:

http://www.mises.org/es/wp-content/uploads/2015/10/el_misterio_de_la_banca-dftvo.pdf

¹¹⁹ Circles: <https://joincircles.net/>

¹²⁰ Manabase: <https://www.mannabase.com/>

¹²¹ Douglas, Clifford Hug (1924): "**Social Credit**". Eyre & Spottiswoode Publishers. London

hasta nuestros días. Entre sus numerosas publicaciones destaca “**Credit-Power and Democracy**”

Los ecos del Major Douglas se escucharon en el Parlamento Británico con ocasión del debate celebrado el día 20 de noviembre de 2014, sobre la creación del dinero y la necesidad de una reforma monetaria.¹²³, promovido a instancias del movimiento Positive Money¹²⁴.

Gráfico 44: Debate en el Parlamento británico sobre la creación del dinero



¹²² Wikipedia: “**Social Credit**”. Ver aquí: https://en.wikipedia.org/wiki/Social_credit

¹²³ UK Parliament (2014): “**On creation of Money**”

Disponible aquí:

<https://publications.parliament.uk/pa/cm201415/cmhansrd/cm141120/debtext/141120-0002.htm>

¹²⁴ Positive Money: Disponible aquí:

<https://positivemoney.org/2014/11/uk-parliament-debate-money-creation-first-time-170-years/>

V.4 Monedas locales: B2C

Encuentros nacionales e Internacionales de Monedas Sociales y Complementarias

En julio de 2012 se celebró el Primer Encuentro Estatal de las Monedas Sociales y Complementarias. Los organizadores contaron con la colaboración del ayuntamiento de Vilanova i La Geltrú. El lema del Encuentro. **“Hacia una Economía Glocal”**. La calidad del Encuentro fue alta, tanto por los contenidos como por el compromiso de los participantes.

En Vilanova i La Geltrú se establecieron las bases para la celebración anual de los encuentros que desde entonces se han celebrado en diferentes lugares de España:

- Sevilla: 2013
- Valencia: 2014
- Murcia: 2015
- Alcalá de Henares (Madrid): 2016
- Jerez (Cádiz): 2017
- Rivas Vaciamadrid (Madrid): 2018

El encuentro anual de 2019 se celebrará en Extremadura

Gráfico 45: Participantes en el Primer Encuentro Estatal de Monedas Sociales y Complementarias celebrado en Vilanova i La Geltrú (Barcelona)



El movimiento internacional de las monedas sociales y complementarias celebra sus encuentros cada dos años. El primero fue organizado por la Universidad de Lyon, en 2011. El segundo tuvo lugar en La Haya, en 2013, el tercer encuentro se celebró en Salvador de Bahía (2015). El cuarto encuentro tuvo lugar en Barcelona en 2017 y la organización corrió a cargo del Instituto de la Moneda Social y de la Universitat Oberta de Catalunya.

El próximo encuentro se celebrará en Hida-Takayama (Japón) en 2019. El foco del Congreso serán las nuevas posibilidades que brindan las tecnologías digitales a los sistemas de monedas complementarias.

Gráfico 46: Cartel promocional del V Congreso internacional de monedas sociales y complementarias, a celebrar en 2019 en Japón



Publicaciones recientes y IJCCR, la revista de referencia

Los resultados de tantos encuentros se traducen en la creación de un acervo de conocimientos destilado en publicaciones como las que recientemente han realizado August Corrons, por encargo de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)¹²⁵ y Jérôme Blanc en su libro recién publicado "**Les monnaies alternatives**"¹²⁶

Estas publicaciones se unen a las de autores argentinos como Ricardo Orzi¹²⁷, Adela Plasencia¹²⁸, Heloisa Primavera¹²⁹ y las del norteamericano Tom Greco¹³⁰. Y cada año que pasa suma la producción de nuevas tesis doctorales sobre el tema.

¹²⁵ Corrons, August (2018): "**Monedes complementàries com a eina de desenvolupament local**". Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Barcelona.

Disponible aquí:

<http://www.amb.cat/es/web/desenvolupament-socioeconomic/estudis-socioeconomic/detall/-/estuditerritorial/monedes-complementaries-com-a-eina-de-desenvolupament-local/7217602/11708>

¹²⁶ Blanc, Jérôme (2018). "**Les monnaies alternatives**". Éditions La Découverte. Lyon

¹²⁷ Orzi, Ricardo (2012): "**Moneda social y mercados solidarios: la moneda social como lazo social**". Ediciones Ciccus. Buenos Aires

¹²⁸ Plasencia, Adela (2007): "**Moneda social y mercados solidarios. Potencial pedagógico y emancipador de los sistemas monetarios alternativos**". Ediciones Ciccus. Buenos Aires

¹²⁹ Primavera, Heloisa (2011): "**Moneda social y democracia: Manual para comprender y hacer**". Red Latinoamericana de Socioeconomía Solidaria. Buenos Aires

¹³⁰ Greco, Tom (2009): "**The End of Money and the Future of Civilization**". Chelsea Green Publishing Company. White River Junction



IJCCR

INTERNATIONAL JOURNAL OF COMMUNITY CURRENCY RESEARCH

La revista de referencia del sector es la veterana revista ***International Journal of Community Currency Research*** (IJCCR). La publicación inició dio sus primeros pasos en 1997 y es una referencia para los académicos y activistas de las monedas sociales y complementarias. En la actualidad, la responsabilidad de la edición está a cargo de Georgina Gómez, profesora del Instituto Internacional de Estudios Sociales en la Haya.



RAMICS

RESEARCH ASSOCIATION ON MONETARY INNOVATION AND COMMUNITY AND COMPLEMENTARY CURRENCY SYSTEMS

RAMICS es la asociación internacional que agrupa a los académicos que investigan la innovación monetaria y los sistemas de monedas complementarias- También participan algunos activistas que han sido capaces de promover iniciativas innovadoras en este campo. Entre otros académicos y activistas conocidos, se pueden mencionar a los siguientes:

- Bernard Lietaer
- Tom Greco
- Rolf Schroeder
- Bruno Theret (Universidad de Lovaina)
- Wojtek Kalinowski (Institute Veblen)
- Jérôme Blanc (Universidad de Lyon),
- Georgina Gómez (Instituto de Estudios Sociales de la Haya),
- Ricardo Orzi (Universidad de Buenos Aires),
- Adela Plasencia (Universidad de Buenos Aires),
- Heloisa Primavera (Universidad de Buenos Aires),
- Stephen DeMeulenaere
- Yasuyuki Hirota (Instituto de la Moneda Social)
- Susana Martín (Instituto de la Moneda Social)
- August Corrons (Universitat Oberta de Catalunya)
- Edgar Kampers (Qoin)
- Leander Bindewald
- Ludwig Schuster

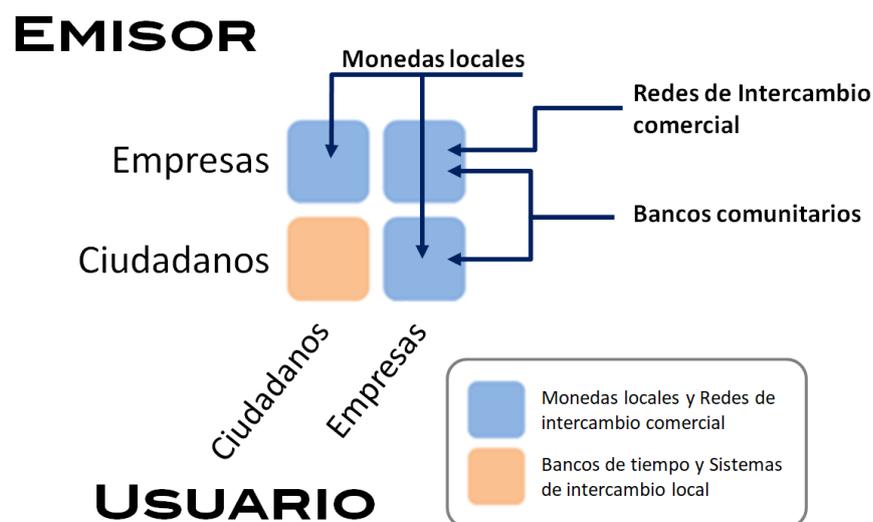
Monedas locales: B2C

Las razones por las cuales las PYMEs han promovido monedas complementarias están relacionadas con los ciclos económicos y la contracción crediticia que de forma recurrente afecta a su actividad comercial. En cada una de estas ocasiones han surgido grupos de PYMEs dispuestas a crear sistemas B2C para dinamizar la economía local, en algunos casos con ayuda de las administraciones locales y en otras ocasiones a base de tesón emprendedor.

Las experiencias más conocidas son:

- Ithaca Hours (Nueva York, EE.UU.)
- Berkshares (Massachusetts, EE.UU.)
- Túmin (México)
- Chiemgauer (Alemania)
- Lewes Pound (Reino Unido)
- Bristol Pound (Reino Unido)
- Sol Violette (Toulouse, Francia)
- Eusko (Bayonne, Francia)
- Sonantes (Nantes, Francia)
- ECO (Cooperativa Integral Catalana).
- Grama (Santa Coloma de Gramanet, Barcelona)
- REC (Barcelona)
- Vilawatt (Viladecans, Barcelona)

Gráfico 47: Tipos de monedas complementarias promovidas por las PYMEs



Las monedas complementarias se cuentan por cientos y cada una tiene sus propias peculiaridades. El ADN de cada moneda está vinculado al modo en el que han sido concebidas (financiación privada u oficial) y la personalidad y de sus fundadores.

En el gráfico 42 se muestran las dos casillas que realmente aplican a las **monedas locales**: B2C y C2B. En la primera se puede considerar que la moneda ha sido promovida por el tejido empresarial local (comercio, hostelería, etc.), en el segundo caso, las monedas han sido promovidas por asociaciones ciudadanas habitualmente con el apoyo de programas europeos y/o la municipalidad.

A continuación, se ofrece una rápida descripción y referencias básicas de las monedas locales arriba enumeradas.

Ithaca Hours (Nueva York, EE.UU.)

Esta moneda local fue introducida en 1991 en la localidad de Ithaca, una población del Estado de Nueva York. Su finalidad era la promoción de la actividad económica local e impedir que el dinero se escapase de la economía local. El valor de una Ithaca Hour equivale a 10 dólares.

El fundador de esta moneda es Paul Glover¹³¹ y decidió darle el valor equivalente a la media de lo cobrado por una persona por hora (10,00 \$). El propósito de Glover era evitar los costes sociales y financieros asociados al inestable sistema financiero mundial. Glover promovió activamente la moneda y a finales de 1991 ya había un total de 20 comercios comprometidos en su aceptación. Durante la década de los 90's, la cifra se convirtió en varios centenares.

Gráfico 48: Billeto de la moneda social Ithaca Hour



¹³¹ Glover, Paul (2000): *"A History of Ithaca Hours"*.

Disponible aquí: <http://www.lightlink.com/hours/ithacahours/archive/0001.html>

Se puede decir que aquella fecha y esta moneda fueron el origen de docenas de otras iniciativas similares introducidas en el resto de los EE.UU., en su mayoría diseñadas para promover la actividad económica local. En algunos casos, su valor está vinculado al dólar, en otros casos no.

El éxito de la Ithaca Hours se debe a la energía de su promotor, un auténtico evangelista que se dedicó a tiempo completo a la difusión y formación de los residentes de la población en el uso de dicha moneda.

Según las noticias más recientes¹³², la digitalización del dinero y la amplia generalización de los sistemas de pago electrónicos, ha mermado el uso de la Ithaca Hours, a pesar de los esfuerzos realizados por revivirla cambiándole el nombre a Ithaca Dollars, la creación de un marketplace que funciona en Internet y un sistema de pago electrónico soportado por una organización conocida como Ithacash.

Berkshares, la moneda local de la región de Massachusetts

Esta moneda se lanzó en 2006 en Berkshires¹³³, en una región en la zona occidental del Estado de Massachusetts. Se puede intercambiar por dólares en cuatro bancos comunitarios (nuestro equivalente de las cooperativas de crédito) y es aceptada por más de 400 comercios de la zona.

Berkshares promueve la compra local y ofrece un descuento del 5,0% en las compras. Cuando acude el usuario al banco, obtiene 10 Berkshares por un total de 9,50 \$

Esta moneda es emitida por la BerkShares Inc, una organización sin ánimo de lucro dedicada al desarrollo local. El diseño de Berkshares se basó en la experiencia de uso de monedas locales durante el siglo XX y la moneda se propone la valorización y promoción de la actividad empresarial local que apoya a la comunidad mediante la aceptación de la moneda.

¹³² Investopedia: ***“What are Ithaca Hours”***.

Disponible aquí: <https://www.investopedia.com/terms/i/ithaca-hours.asp>

¹³³ Investopedia: ***“What are BerkShares”***.

Disponible aquí: <https://www.investopedia.com/terms/b/berkshares.asp>

Gráfico 49: Publicidad en el Lugar de Ventas, indicando la aceptación de la moneda BerkShares



Túmin, moneda alternativa en México

Es la moneda nacida en Espinal, un pueblo de 25.000 habitantes situado al norte del Estado de Veracruz en México. La etimología de túmin es dinero, en el idioma del pueblo indígena que vive allí.

Los promotores del túmin aprovecharon el bicentenario de la independencia de México y lanzaron el túmin en 2010, como un proyecto autónomo desligado de la Administración pública y para promover el mercado alternativo, la economía solidaria y la autogestión, un poco en la línea de las monedas promovidas por las cooperativas Integrales como la catalana.

La explicación de sus orígenes, su funcionamiento, el entorno social y el reglamento de funcionamiento de ésta moneda, se encuentran en el libro "Aceptamos Túmin"¹³⁴, editado por la Junta de Buen Gobierno de la moneda.

¹³⁴ Junta del Buen Gobierno del Túmin: "**Aceptamos Túmin**".

Disponible aquí: http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/iih-s-uv/20170531053710/pdf_290.pdf

La peculiaridad del Túmin se halla en el perfil de sus promotores: docentes, estudiantes y licenciados en la especialidad de Gestión Intercultural para el Desarrollo, por la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI).

Gráfico 50: Mercado alternativo Túmin, en Espinal, México



Chiemgauer: la moneda regional más activa de Alemania

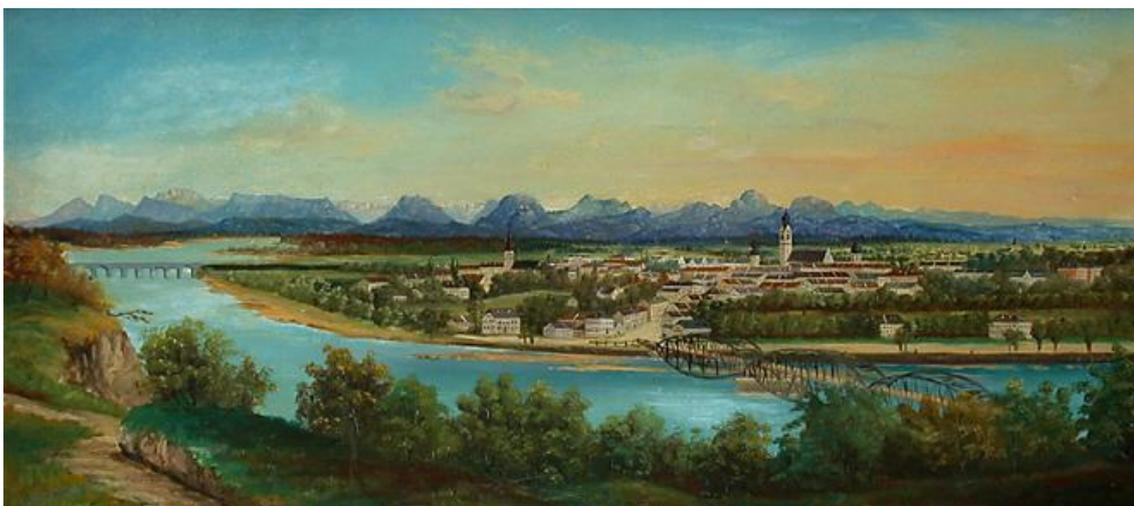
La entrada en vigor del Euro y su materialización en 2002, suscitó muchas dudas en el pueblo alemán, con una historia cuajada de problemas monetarios superados gracias al marco y el Bundesbank. Quizás por ello, durante la primera década del siglo XXI surgieron más de 40 monedas regionales, de las que el Chiemgauer es la más conocida y activa de todas ellas.

Para los residentes las comarcas de Rosenheim y Traunstein (en la Alta Baviera), la idea del “*frei geld*” y las dudas sobre la viabilidad del euro se combinaron en el nacimiento del Chiemgauer en 2003, una actividad extracurricular coordinada por el profesor de una escuela Waldorf y seis alumnas que se implicaron en el proyecto.

Para el profesor, Christian Gelleri, la iniciativa tenía un enfoque educativo: revivir las ideas de Silvio Gesell y practicar con la emisión una moneda local a la que se aplica el concepto de la oxidación.

El Chiemgauer arraigó en la zona y se ha convertido en parte de la comunidad. Está respaldado al 100% por dinero oficial y cuando los usuarios la adquieren, aportan un 3,0 % del efectivo al proyecto social. Además, el Chiemgauer ofrece microcréditos y se ha demostrado que tienen un efecto multiplicador sobre la economía local.

Gráfico 51: Paisaje de la comarca de Rosenheim, patria de la moneda regional del Chiemgauer



Lewes Pound, la moneda del Reino Unido con triple objetivo: económico, social y medioambiental

Según se explica en la website de la Libra de Lewes, no hay nada nuevo en ello. La población tuvo una moneda propia desde 1789 hasta 1895.

La concepción de la moneda está basada en la captación de recursos para la comunidad. Cuando se adquiere la libra de Lewes con libras esterlinas, las personas que lo hacen solo reciben el 95% de su valor, yendo el 5% restante a un fondo de la comunidad que es administrado para la concesión de ayudas.

La libra de Lewes ha celebrado en 2018 su décimo aniversario. Es una moneda bio-regional inspirada en otras monedas del mismo tipo, tales como la de Totnes, una de las ciudades más implicadas en el movimiento **Transition Towns**¹³⁵.

La libra de Lewes es un ejemplo perfecto de moneda complementaria aplicada al bio-regionalismo, entendiéndose por el mismo aquel que incentiva a los ciudadanos a familiarizarse con y depender de la comida local, de los materiales y recursos de la zona, como medio para ser más auto suficientes, lo cual es necesario para ganar en resiliencia.

Las iniciativas en transición promueven los huertos urbanos y los productos que no han sido producidos con pesticidas, fertilizantes y por la agroindustria, y que requieren ser transportados a grandes distancias con el correspondiente consumo de petróleo y energías que inducen el cambio climático.

¹³⁵ Red de iniciativas en transición: <https://transitionnetwork.org/>

Gráfico 52: Billete de una libra de Lewes, la moneda local de una comunidad en Transición



Bristol Pound, la moneda más conocida del Reino Unido

La libra de Bristol nació en 2012¹³⁶ como proyecto de una asociación ciudadana sin ánimo de lucro que contaba con el apoyo de la cooperativa de crédito de la ciudad, el Bristol Credit Union. Esta asociación está vinculada con el movimiento de “**Transition Towns**” que promueve el consumo local, la permacultura y un estilo de vida respetuoso con la naturaleza.

Desde el principio, la idea arraigó en los agentes económicos y sociales de la ciudad y obtuvo el apoyo del ayuntamiento, cuyo alcalde ganó justa fama al manifestar que cobraba su nómina mensual en libras de Bristol.

Esta moneda local sigue el planteamiento del “**currency board**”¹³⁷ con la libra esterlina, al igual que sucede con las libras escocesa e irlandesa (la del norte).

Currency board es un sistema por el que cual la moneda está vinculada a la moneda oficial y se cambia a la par en los bancos vinculados. Es una moneda legal, pero no de curso forzoso (nadie puede ser obligado a aceptar estas libras británicas si no lo desea).

¹³⁶ Bristol Pound: <https://bristolpound.org/>

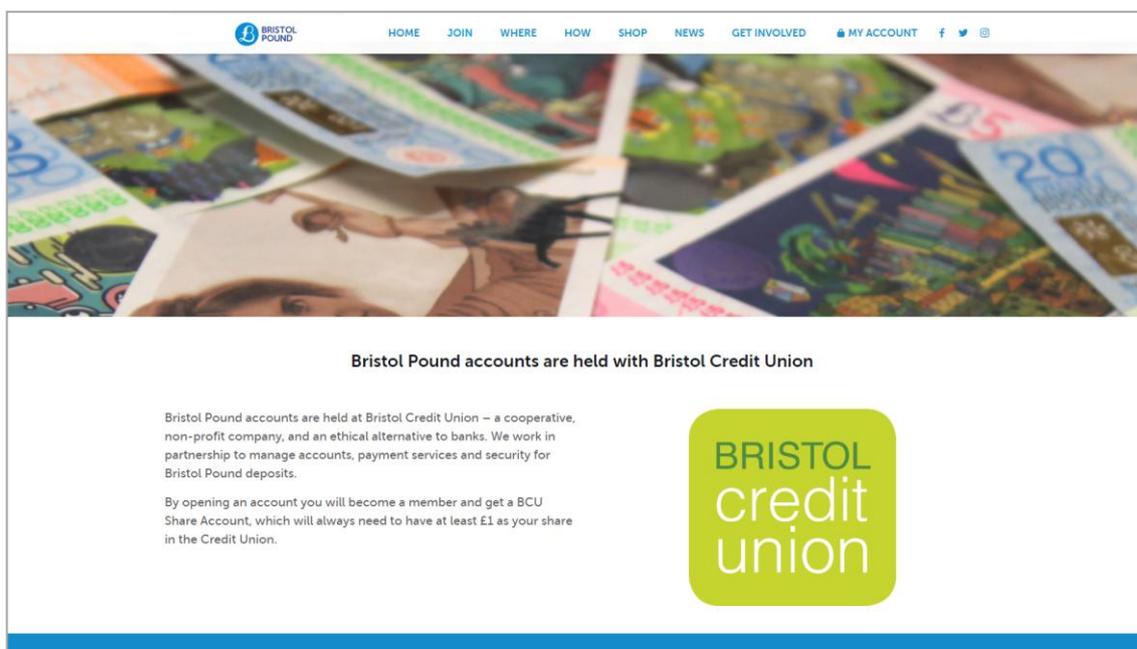
¹³⁷ Autoridad monetaria que gestiona un régimen de convertibilidad fijo

No obstante, el interés del Bristol Pound no es su mecanismo, sino lo que han logrado los promotores de la misma y que se puede resumir en los siguientes puntos:

- Fomento de la producción de alimentos locales y de energía renovable
- Promoción del transporte público (los autobuses locales aceptan la moneda)
- Pago de impuestos municipales.

El número de establecimientos adheridos (comercio y hostelería básicamente) ronda el millar, por lo que se puede afirmar que es una moneda con gran liquidez (se puede cambiar a esterlinas en cualquier momento) y proyecta una identidad y fuerza a la ciudad muy superior al de otras que carecen de algo similar. El ejemplo está siendo copiado por la ciudad de Liverpool¹³⁸.

Gráfico 53: Bristol Pound, una moneda local que cuenta con el apoyo de la Cooperativa de crédito de la ciudad



The image is a screenshot of the Bristol Pound website. At the top, there is a navigation bar with the Bristol Pound logo on the left and links for HOME, JOIN, WHERE, HOW, SHOP, NEWS, GET INVOLVED, and MY ACCOUNT on the right. Below the navigation bar is a large image showing several colorful Bristol Pound banknotes. Below the image, the text reads: "Bristol Pound accounts are held with Bristol Credit Union". To the left of the Bristol Credit Union logo, there is a paragraph of text: "Bristol Pound accounts are held at Bristol Credit Union – a cooperative, non-profit company, and an ethical alternative to banks. We work in partnership to manage accounts, payment services and security for Bristol Pound deposits." Below this paragraph, there is another paragraph: "By opening an account you will become a member and get a BCU Share Account, which will always need to have at least £1 as your share in the Credit Union." The Bristol Credit Union logo is a green rounded square with the text "BRISTOL credit union" in white.

¹³⁸ Moneda local de Liverpool://www.colu.com/community/liverpool

Sol Violette, la moneda local de Toulouse (Francia)

En Francia hay dos asociaciones diferentes de monedas sociales. Las monedas "SOL" y las monedas "SEL". Las segundas son creadas para los intercambios entre particulares, tipo P2P y no implican la realización de actividades económicas sujetas a tributos. Las primeras son un medio utilizado para dinamizar la economía local.

De todas las monedas SOL, el **Sol Violette** ha sido una de las que mayor impacto mediático ha conseguido. Lanzada en 2011 por un colectivo de tolosanos y con el apoyo de de 120.000 euros aportados por el ayuntamiento de la ciudad, su objetivo fue conseguir un medio de pago que sirviese como instrumento educativo, para comprender el papel que desempeña el dinero en la sociedad y la capacidad empoderadora que supone su manejo cuando se desea promover iniciativas ciudadanas y la economía local.

El funcionamiento del **SOL Violette**¹³⁹ es similar al comentado para el Bristol Pound. Se trata de una moneda convertible a euros. Fiscalmente es considerada por el Estado francés del mismo modo que los cheques restaurant.



Gráfico 54: Grupo de "solistes" promoviendo su moneda



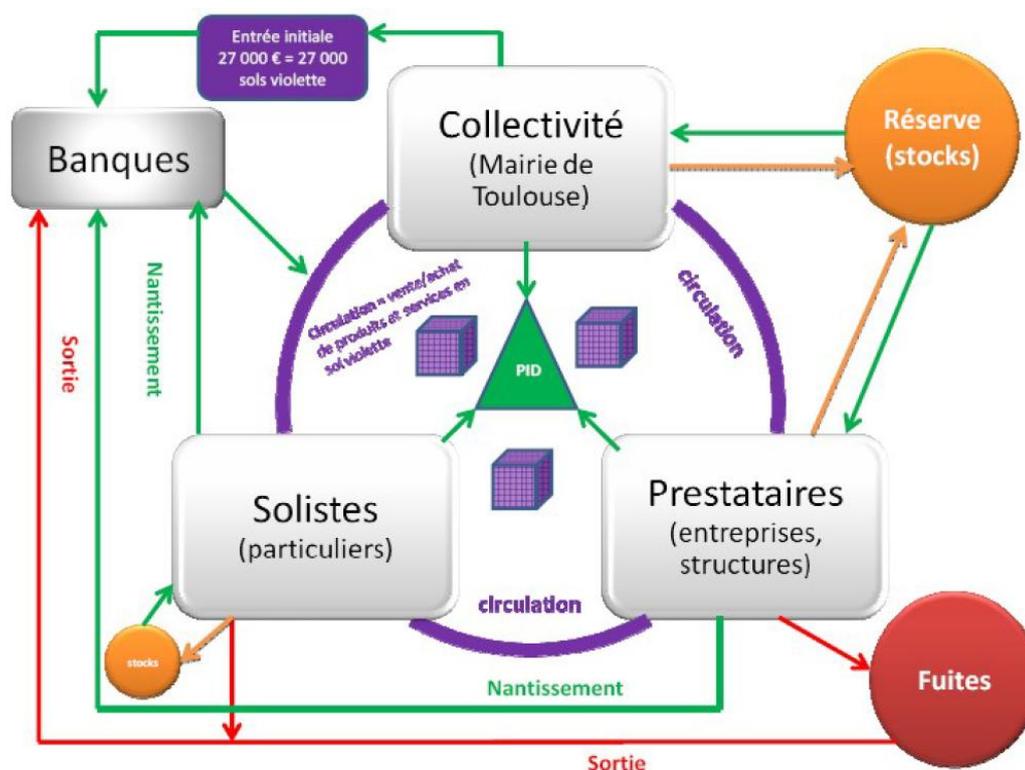
¹³⁹ Ayuntamiento de Toulouse (2011): *"Synthese Bilan Sol Violette"*.

Disponible aquí:

<http://solviolette->

www.b4.catalyz.fr/uploads/assets/telechargement/cr/Synthese_du_bilan_Sol_violette_2011.pdf

Gráfico 55: Esquema de circulación del Sol Violette



Lo bueno del activismo del **Sol-Violette** fue la propagación en Francia de otras monedas similares y la decisión del Gobierno de encargar un informe oficial acerca de las monedas sociales, informe que fue publicado en 2015 con el título de: **“Mission d’étude sur les monnaies locales complémentaires et les systèmes d’échange locaux. D’autres monnaies pour une nouvelle prospérité”**¹⁴⁰.

Muy cartesiano, el informe clasifica en tres modelos las distintas monedas sociales:

- 1) dominadas por voluntariado (modèle bénévolant),
- 2) dominadas por las subvenciones y
- 3) dominadas por las transacciones comerciales.

El informe proporciona un cuadro en el que analiza de forma comparativa para cada uno de ellos, los recursos, fuerzas, riesgos y cuestiones económicas, así como el futuro para cada uno de los modelos, identificando los algunos casos de monedas clasificables en dichos modelos.

¹⁴⁰ Meunier, Nicolas (2015): **“Mission d’étude sur les monnaies locales complémentaires et les systèmes d’échange locaux. D’autres monnaies pour une nouvelle prospérité”** Rapport remis à Carole Delga. 8 abril 2015. Disponible aquí: https://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/rapport_monnaies_locales_complementaires_1.pdf

Gráfico 56: Comparativa de los tres modelos de moneda social

	Modèle dominé par le bénévolat	Modèle dominé par les subventions	Modèle dominé par l'activité
Ressources	Ressources propres dominantes : ressources de la double qualité et ressources du don	Ressources publiques dominantes : ressources redistributives	Ressources marchandes propres dominantes et ressources de la double qualité
Forces	Force du projet et de l'autonomie politique	Force des ressources et des compétences territoriales des collectivités	Force de l'assise économique permise par l'autonomie marchande
Risques	Risque de l'anecdote (taille très réduite), de l'enfermement (militant), de l'épuisement (bénévole), risque de frustration des utilisateurs et des prestataires du fait de la faible taille	Risques de l'éloignement (faible participation du public), de la technicité et du déficit de sens	Risque de la soumission aux contraintes marchandes, de la technicité, du déficit de sens
Enjeu	Comment ouvrir à d'autres ressources en maintenant le projet politique ?	Peut-on ouvrir à la participation après avoir créé le projet ?	Comment maintenir le sens politique du projet ?
Horizon	Atteindre la taille critique pour l'autonomie	Permettre à la société civile de s'approprier le dispositif	Faire davantage circuler la monnaie au risque de diminuer les recettes de reconversions
Cas	Déodat, Lucioles	SOL Alpin, Galléco, Sonante	Chiemgauer

Euskal Moneta, la moneda local del país vasco francés (Bayonne, Francia)

Dante Sanjurjo fue el impulsor del Eusko, siendo su motivación principal la relocalización de la economía y la preservación de la lengua vasca, amenazada de desaparición en el territorio francés. Los preparativos se iniciaron en 2011 y después de estudio, visitas y compromisos, el eusko entró en circulación a finales del mes de enero de 2013.¹⁴¹

En octubre de 2018, la asociación Euskal Moneta (sin ánimo de lucro) informó que había sido batido el record de 1 millón de euskos en circulación, con más de 3000 usuarios y 400 establecimientos adheridos.

¹⁴¹ EITB.eus (2013): ***“El eusko, la moneda vasca, entrará en circulación a finales de enero”***. Ver artículo aquí: <https://www.eitb.eus/es/noticias/economia/detalle/1227954/eusko--la-moneda-vasca-entrara-circulacion-finales-enero/>

Un hito para el colectivo que puso en marcha la moneda local del municipio de Bayonne hace ya seis años con lo finalidad de convertirlo en instrumento para el fomento de la cultura vasca en Euskal Herria (Euskadi, en España e Iparralde, en Francia).

Gráfico 57: Publicidad del eusko, en la entrada de un establecimiento adherido a la moneda vasca



Sonantes, la moneda local de Nantes (Francia)

Esta moneda se lanzó a principios de 2015¹⁴², y contó con el apoyo académico del profesor Massimo Amato, de la Universidad de Milán, muy centrado en la disfuncionalidad del euro y las consecuencias de esta moneda para las economías locales.

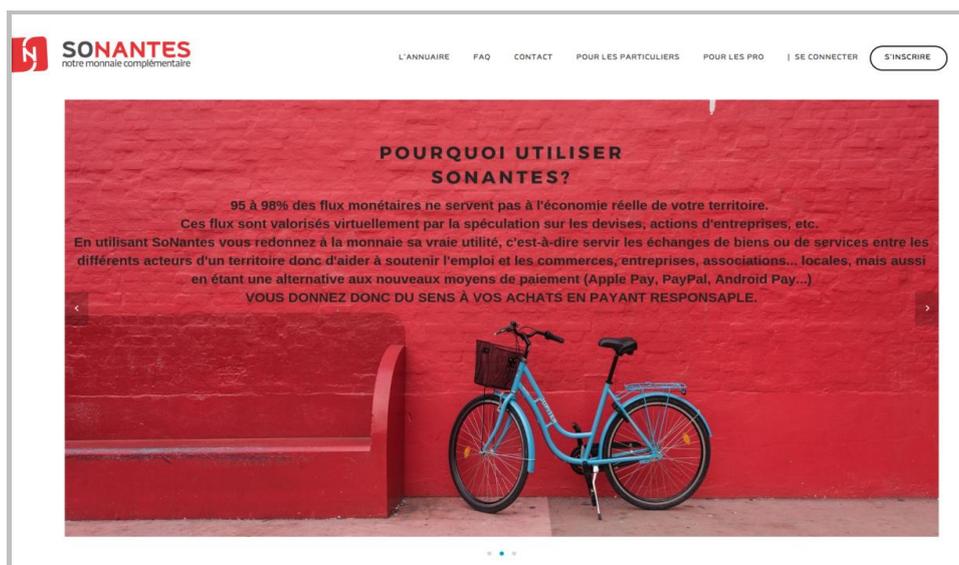
Transcurridos tres años desde que vio la luz, la moneda está lejos de sus previsiones iniciales. Cuenta con 1500 establecimientos adheridos y 10.000 cuentas de usuarios. El número de transacciones ha alcanzado la cifra de 7500 con un volumen de 280.000 euros intercambiados. La moneda es aceptada en bares, restaurantes y salas independientes de cine.

El servicio lo pagan las empresas y es gratuito para los usuarios.

¹⁴² **SoNantes, la monnaie 100 % nantaise:** <https://www.nantes.fr/sonantes>

La gestión de la moneda estuvo inicialmente a cargo de cinco personas asignadas a Sonao, una filial de la caja de crédito municipal, y actualmente ha sido transferida a la asociación sonantesa. La capitalización de la moneda fue de 2 millones de euros de los que han sido reintegrados 850.000 euros de fondos propios no consumidos¹⁴³.

Gráfico 58: Landing page de la moneda local de Nantes



ECO: la moneda de la ecoxarxa de la Cooperativa Integral Catalana

La moneda social ECO requeriría una monografía específica, tal vez una tesis doctoral, aunque es discutible que esta moneda pueda tener aplicación para las PYMES por su carácter tan singular y anti-sistema. Y sin embargo, no hablar de ella en un estudio como este, sería un olvido imperdonable.

Como siempre sucede, el ECO es imposible de comprender si se desconoce la paternidad de la moneda, cuyo linaje se encuentra en dos activistas altermundistas: Enric Durán¹⁴⁴ y Didac Costa, ambos con un conocimiento directo de las experiencias desplegadas en Argentina y Brasil en el ámbito de las monedas sociales.

¹⁴³ Guimar, Enmanuel (2018): *“A Nantes, la monnaie locale SoNantes peine à trouver sa place”*
Ver artículo aquí:

https://www.lesechos.fr/09/01/2018/lesechos.fr/0301023559598_a-nantes--la-monnaie-locale-sonantes-peine-a-trouver-sa-place.htm#

¹⁴⁴ Schneider, Nathan (2015): *“A la fuga con el ‘ladrón de bancos’ Enric Duran”*

Revista digital VICE. Mayo de 2105. Disponible aquí:

<https://www.vice.com/es/article/avpkwe/a-la-fuga-con-el-ladron-de-bancos-enric-duran-00002292-v9n3>

La moneda complementaria ECO fue creada en 2009 y fue una iniciativa en la que confluyeron la Cooperativa Integral Catalana (creación de Enric Duran) y la EcoXarxa de Tarragona¹⁴⁵ que lanzó su moneda el 14 de julio de 2009.

El software utilizado inicialmente fue CES (Community-Exchange)¹⁴⁶, un software que el sudafricano Tim Jenkins¹⁴⁷ puso en Internet en 2003 a disposición de las comunidades que desearan utilizar la versión informatizada de los LETS (Local Exchange Trade System) concebidos en 1982 por Michel Linton¹⁴⁸ en Vancouver.

ECO es una moneda completamente intrincada en una construcción cooperativa única, pensada para la desobediencia fiscal y la cobertura legal de quienes deseando desarrollar actividades económicas no pueden o quieren asumir las obligaciones tributarias y el alta como autónomos en la seguridad social.

Gráfico 59: Billete de 1 Eco, de la EcoXarxa de Tarragona (2009)



En la tercera Conferencia Internacional de monedas sociales y complementarias, celebrada en Salvador de Bahía¹⁴⁹, Jordi Flores¹⁵⁰ presentó una ponencia con el título “*Ecosistema monetario catalán*” en el que ofrecía una visión completa de la experiencia desarrollada durante el periodo 2009-2015 en las comarcas catalanas.¹⁵¹

¹⁴⁵ Eco Xarxa de Tarragona: <http://blog.xarxaeco.org/eco/>

¹⁴⁶ **Community Exchange** (CES): <https://www.community-exchange.org/home/>

¹⁴⁷ **Tim Jenkins**:

https://www.youtube.com/watch?v=_hZMnJSsCAo

¹⁴⁸ **Michel Linton**: <http://community-currency.info/es/necesidades-de-traduccion/michael-linton/>

¹⁴⁹ **Tercer Congreso Internacional Monedas Sociales y Complementarias**, celebrado en Salvador de Bahía en 2015. Disponible aquí:

<https://socialcurrency.sciencesconf.org/>

y aquí:

<https://ijccr.net/2016/11/10/ijccr-special-issue-3rd-international-conference-on-social-and-complementary-currencies-bahia-2015/>

¹⁵⁰ **Jordi Flores Domínguez**: coordinador de la moneda social ECO de Tarragona y dinamizador de la Comisión para la promoción del Intercambio y la Moneda Social de la Cooperativa Integral Catalana,

¹⁵¹ Flores Domínguez, Jordi (2015). “*Ecosistema monetario catalán*”.

Disponible aquí:

Grama (Santa Coloma de Gramenet, Barcelona)

Grama es una moneda local surgida del proyecto europeo **Digipay4Growth** presentado en 2013 a la convocatoria para acciones piloto del Programa Marco de Innovación y Competitividad (CIP)¹⁵². Según consta en la memoria:



“Digipay4Growth: Los gobiernos, las PYMES y los consumidores realizan desembolsos mediante un sistema de pago digital que estimula el crecimiento económico y la creación de empleo mediante el aumento de las ventas y el acceso a créditos para las PYMES”.

El consorcio del proyecto estuvo constituido por un total de 17 socios, y el liderazgo fue de la Fundación holandesa Social Trade Organization (STRO), siendo algunos de los socios del proyecto entidades muy conocidas, tales como:

- Bristol Pound
- Bristol Credit Union
- Sardex

Entre los socios de Digipay4Growth se encontraban algunos ayuntamientos (Bristol, Granollers y Santa Coloma de Gramenet) y la Universitat Pompeu Fabra.

El “Circuito de Comercio Social” de la moneda social de Gramenet cuenta con un Reglamento que fue aprobado inicialmente en Pleno Municipal el día 22 de diciembre de 2016. Pasados seis meses, fue aprobado de forma definitiva el 31 de mayo de 2016¹⁵³.

Es interesante subrayar que en el artículo cuarto letra b, del reglamento se indica que el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet asume la obligación de garantizar la convertibilidad total en euros de los “créditos emitidos en UDIs”¹⁵⁴ a través del sistema, de acuerdo con las normas de funcionamiento establecidas en el reglamento y las que se pudieran derivar.

https://socialcurrency.sciencesconf.org/conference/socialcurrency/pages/Ecosistema_monetario_catalan.pdf

¹⁵² Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet. Proyecto CIP disponible aquí:

https://www.gramenet.cat/fileadmin/ajuntament/monedalocal/docs/Proyecto_Digipay4Growth._Plan_de_Trabajo_2014_-_2016.pdf

¹⁵³ Boletín Oficial de la Provincia de Barcelona (2016): **“Reglamento del Circuito de Comercio Social de Santa Coloma de Gramenet”**. Disponible aquí:

https://www.gramenet.cat/fileadmin/ajuntament/monedalocal/docs/REGLAMENT_DEL_CIRCUIT_DE_COMERC_SOCIAL_DE_SANTA_COLOMA_DE_GRAMENET.pdf

¹⁵⁴ UDIs = Unitats d’Intercanvi

Para obtener una información completa de esta moneda local, se recomienda la lectura del citado reglamento, aunque se puede resumir diciendo que Grama replica la moneda de Bristol y utiliza la misma tecnología, siendo los objetivos perseguidos los siguientes:

- Promover y dinamizar el comercio local.
- Mejorar la viabilidad de nuestras empresas.
- Fomentar el empleo y el trabajo estable y de calidad.
- Reducir las emisiones de CO2 y proteger el medio ambiente.
- Favorecer un consumo responsable y de proximidad.
- Impulsar las relaciones vecinales y fortalecer la cohesión social.
- Fortalecer el sentimiento de pertenencia y nuestro compromiso con la comunidad.
- Liderazgo en innovación tecnológica y social.
- Crear dinámicas de transformación económica y social.
- Impulsar una red de economía social y solidaria

A fecha de hoy, la cifra total de establecimientos e instituciones adheridas a la Grama es de 396, según el directorio disponible en la website¹⁵⁵

Gráfico 60: Logo de la moneda local de Santa Coloma de Gramenet



¹⁵⁵ Directorio de establecimientos e instituciones adheridas a la Grama: <http://gramapa.cat/>

REC (Barcelona)

REC es el acrónimo de “Recurso Económico Ciudadano” un proyecto piloto de la moneda ciudadana en los barrios del Besòs, cuya puesta en marcha se ha producido en octubre de 2018¹⁵⁶. Según sus promotores:

“Es un sistema de intercambio ciudadano complementario al euro, que permite hacer transacciones entre las personas, las entidades y los comercios que lo aceptan”.

En la página web del proyecto se dice que **B-MINCOME** es un proyecto piloto de lucha contra la pobreza y la desigualdad en zonas desfavorecidas de Barcelona, que se acoge dentro del programa **Urban Innovative Actions** de la UE¹⁵⁷.

La esencia del proyecto consiste en testar la eficiencia y la eficacia de combinar una ayuda económica en la forma de un apoyo municipal de inclusión con políticas activas sociolaborales en diez barrios del Eje Besòs de Barcelona:

- Ciutat Meridiana
- Vallbona
- Torre Baró
- Roquetes
- Trinidad Nueva
- Trinidad Vella
- Barón de Viver
- Buen Pastor
- Verneda – La Paz
- Besòs-Maresme.

Gráfico 61: Impacto esperado del REC



¹⁵⁶ El Economista (octubre 2018): “*Así es el Recurso Económico Ciudadano (rec), la moneda local de Barcelona*”. Artículo disponible aquí:

<https://www.economista.es/economia/noticias/9442640/10/18/Asi-es-el-Recurso-Economico-Ciudadano-rec-la-moneda-local-de-Barcelona.html>

¹⁵⁷ <https://www.uia-initiative.eu/en/about-us/what-urban-innovative-actions>

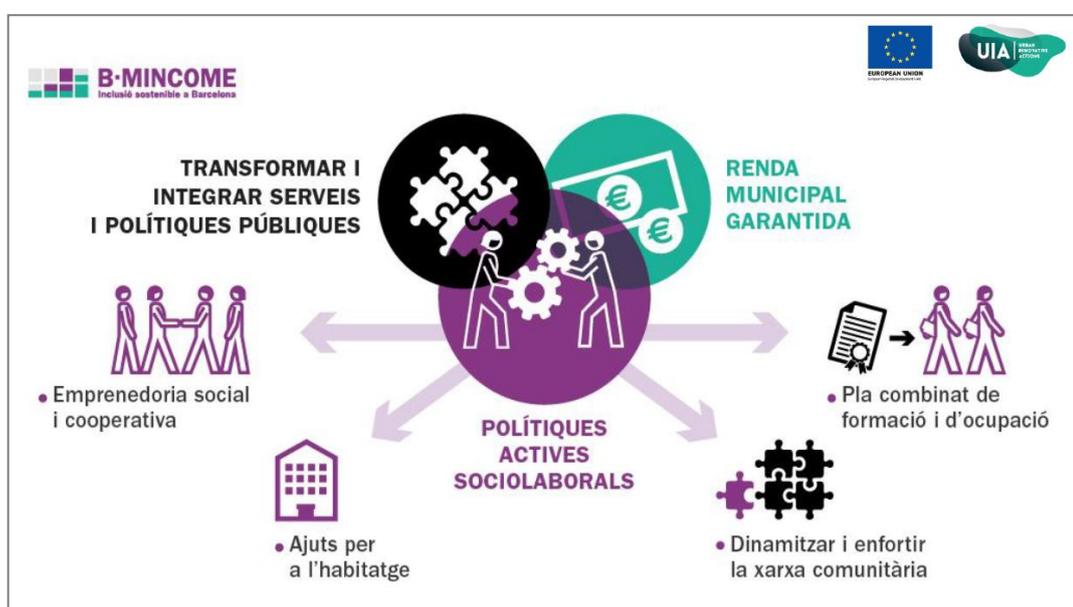
B-MINCOME es una moneda surgida desde la sensibilidad de un activista de la renta básica universal (Lluís Torrens), miembro del grupo liderado por Daniel Raventós, que en la actualidad es asesor del ayuntamiento de Barcelona.



En sus palabras, se trata de un proyecto ubicado en el contexto de otros proyectos europeos para analizar la eficacia de las políticas pasivas (RMI = Renta Mínima de Inserción) con las políticas activas de empleo¹⁵⁸.

El enfoque de B-MINCOME es presentado por Lluís Torrens¹⁵⁹ utilizando el gráfico siguiente:

Gráfico 62: Impacto del proyecto B-MINCOME (Eje del Besós)



¹⁵⁸https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2018-05/Barcelona_01-031%20B-MINCOME_Laura%20Colini_Journal%202_May%202018_1.pdf

¹⁵⁹ Torrens, Lluís (2018):

Disponible aquí:

[https://acciosocial.org//wp-](https://acciosocial.org//wp-content/uploads/2017/11/RendesCiutat3rSector_ECAS_Llu%C3%ADsTorrens_presentacio.pdf)

[content/uploads/2017/11/RendesCiutat3rSector_ECAS_Llu%C3%ADsTorrens_presentacio.pdf](https://acciosocial.org//wp-content/uploads/2017/11/RendesCiutat3rSector_ECAS_Llu%C3%ADsTorrens_presentacio.pdf)

Si al presupuesto municipal de servicios sociales se le añaden las ayudas europeas para las acciones innovadoras urbanas, nos encontramos con una moneda local híbrida cuyos resultados serán analizadas en el contexto de un experimento social liderado por un consorcio constituido por los seis socios siguientes:

- Ajuntament de Barcelona – Public Administration (project leader)
- The Young Foundation – NGO
- IVALUA – Catalan Institute of Evaluation of Public Policies – Public administration
- IGOP. Institute of Governance and Public Policies – Research centre of the Autonomous University of Barcelona (UAB) and Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) (UAB)
- Polytechnic University of Catalonia, Data Management Group (DAMA) – University BarcelonaTech
- NOVACT International institution for Non-violent action – NGO

A los que se añaden un conjunto de entidades y departamentos municipales muy interesados en los resultados que puedan derivarse de una iniciativa innovadora como lo comentada:

- Municipal Institute of Social Services (IMSS)
- Barcelona Activa
- Department of Cooperative, Social and Solidarity Economy and Consumer services
- Barcelona Education Consortium
- Barcelona Municipal Housing Trust
- Districts of Nou Barris, Sant Andreu and Sant Martí



Para mayor información, dossier preparado por Laura Colini, experta de la UIA (Urban Innovative Actions)¹⁶⁰

¹⁶⁰ Colini, Laura (2018): “The B-MINCOME Project. Journal Nº2: Money form whom?”. Project led by the City of Barcelona. Disponible aquí: https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2018-05/Barcelona_01-031%20B-MINCOME_Laura%20Colini_Journal%202_May%202018_1.pdf

Vilawatt (Viladecans, Barcelona)

Citando lo que se dice en la página web del proyecto, Viladecans ha sido seleccionada por la Unión Europea para impulsar un pionero proyecto de transición energética desde las ciudades, valorándose especialmente su carácter innovador, participativo y de comunidad¹⁶¹.

La propuesta del Ayuntamiento de Viladecans, impulsada con el apoyo otros socios catalanes especializados, está financiada por la Urban Innovative Actions , iniciativa que financia proyectos innovadores propuestos por ciudades de más de 50.000 habitantes y que aportan respuestas a retos globales con soluciones nunca testadas antes.

Los proyectos de la UIA son seleccionados en régimen de concurrencia competitiva, y Vilawatt fue uno de los 18 proyectos escogidos entre 378 propuestas presentadas en la primera convocatoria de la iniciativa¹⁶².

Cabe mencionar que en el ámbito de la transición energética también fueron seleccionados los proyectos París (Francia) y Göteborg (Suecia).

El objetivo de Vilawatt consiste en:

“la creación de una nueva estructura conjunta formada por ciudadanía, empresas y Ayuntamiento con el objetivo de crear un operador energético integral para una gestión energética más eficiente. Esta estructura conjunta tomará la forma de un Partenariado Público-Privado-Ciudadano (PPCP, por sus siglas en inglés)”.

Este operador promoverá la capitalización de ahorros para financiar la rehabilitación energética integral de 3 edificios de 60 viviendas (inicialmente al barrio de la Montserratina) y trabajará para fortalecer la economía local con la creación de una moneda local.

El proyecto se ejecuta durante 36 meses, desde el 1 de noviembre del 2016 hasta el 31 de octubre del 2019, con una inversión de 4,2 millones de euros por parte de la Unión Europea, el 80 % del total de su coste (coste total: 5,3 millones).

Gracias a este proyecto, el municipio de Viladecans tendrá una compañía eléctrica diferente, con la pretensión de que sea más justa y más libre, y la moneda social se implementa como herramienta de motivación e información.

¹⁶¹ Fuselli, Lucia (2018): *“The Vilawatt. Project Journal Nº1. Project led by the City of Viladecans”*. https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2018-01/FINAL%20VERSION_Viladecans.pdf

¹⁶² <http://www.viladecans.cat/es/vilawatt>

El impulsor del proyecto y socio principal es el Ayuntamiento de Viladecans y colaboran 9 socios públicos y privados, especialistas en cada una de las fases del proyecto:

- Ajuntament de Viladecans
- Agència d'ecologia urbana de Barcelona - Public agency
- UBIQUAT TECHNOLOGIES S.L. - Private company
- ICAEN - Institut Català de l'Energia - Research centre
- Associació LIMA - Low Impact Mediterranean Architecture - Non Profit Association
- CERCLE GESPROMAT S.L. - Private Company
- EGM - Private Company
- VIGEM - Viladecans Grup d'Empreses Municipals, S.L. and VIMED - Municipally-owned company
- Viladecans Grup d'Empreses Municipals, S.L. - Municipally-owned company
- CICLICA SCCL - Cooperative

Gráfico 63: Logo del proyecto Vilawatt, con la estructura de un PPCP



V.5 Bancos comunitarios brasileños. El caso del banco Palma

Miguel Yasuyuki Hirota es un experto en monedas sociales que ha visitado en numerosas ocasiones al Conjunto Palmeiras, un barrio de Fortaleza (Brasil). Tiene una gran afinidad con el alma brasileira y numerosos amigos brasileños hijos de japoneses que inmigraron a Brasil hasta constituir el segundo colectivo de japoneses más numeroso fuera de Japón.

Dicho lo anterior, según Yasuyuki Hirota¹⁶³:

El Barrio Palmas nació en los años 70 del siglo XX cuando un proyecto de turismo en la playa desalojó un pueblo de pescadores, a unos 18 kilómetros al sur del centro de Fortaleza. Los habitantes del pueblo tuvieron que abrirse paso en la selva para construir su barrio, y la vida allí era miserable. Decidieron formar la Associação dos Moradores do Conjunto Palmas (ASMOCONP) para mejorar sus condiciones de vida. Aumentó la calidad de vida al conseguir avenidas pavimentadas, guardería, acceso a la luz, al agua, pero irónicamente aumentó también el costo de vida y muchas personas tuvieron que abandonar este barrio para mudarse a otro barrio aún más precario. Entonces ASMOCONP fundó este banco comunitario para ofrecer microcréditos a los comercios locales con el fin de impulsar las actividades económicas en el barrio y mejorar las condiciones económicas de los habitantes.

Estos inicios encontraron un punto de transformación cuando el barrio fue visitado por Heloisa Primavera y posteriormente fue objeto de un proyecto de cooperación internacional promovido por la Fundación holandesa STRO y liderado por su consejero delegado Henk van Arkel¹⁶⁴:

“El Banco Palmas hizo otro salto cualitativo más tarde cuando Heloísa Primavera, promotora de clubes de trueque en Argentina, lo visitó para compartir su experiencia, adoptarla al contexto local e implementarla, con la fundación holandesa STRO, como una de sus metodologías para el desarrollo local. Se donaron al barrio 50.000 reales brasileños para construir una escuela, pero pagaron a los constructores en la moneda social “palma” mientras que se concedieron microcréditos en real a otros comercios locales, permitiéndoles devolverlo en palma. Con esta moneda se aumentó el efecto multiplicador de la donación porque la moneda social obligaba a los portadores a gastarla dentro del barrio”

¹⁶³ Yasuyuki, Miguel (2014): *“Banco Palmas: un banco comunitario con moneda propia en Brasil”*. Disponible aquí:

https://elpais.com/elpais/2014/05/14/alterconsumismo/1400054265_140005.html

¹⁶⁴ Entrevista a Henk van Arkel. *“Si haces que el dinero se quede en una comunidad, atacarás al paro”*. Disponible aquí:

https://elpais.com/elpais/2016/04/27/planeta_futuro/1461769131_580229.html

Yasuyuki Hirota continua informando:

“El Banco Palmas ha generado interés en Brasil y se ha replicado su experiencia en varias partes de Brasil (en 2013 se contabilizaban 103 bancos comunitarios). Hoy en día tanto el gobierno brasileño como el Banco Central de Brasil tienen actitudes positivas frente a estas experiencias y existen ya varios proyectos en que el sector público apoya la puesta en marcha de tales experiencias”.

Según diversas fuentes consultadas, el Banco Central de Brasil intentó en sus inicios bloquear por todos los medios el desarrollo del Banco Palmas, pero no lo consiguió. Los residentes de la favela resistieron y ganaron la partida. Hoy en día, el Banco Palmas es una experiencia que goza del reconocimiento nacional e internacional, y ha sido objeto de investigación, destacando la tesis doctoral realizada por la actual Doctora y funcionaria del Banco Central de Brasil, Marusa Vasconcelos Freire¹⁶⁵.

Gráfico 64: Billete de 10 Palmas, emitido por la asociación ASMOCONP



¹⁶⁵ Vasconcelos Freire, Marusa (2011): *“Moedas sociais: Contributo em prol de um marco legal e regulatório para as moedas sociais circulantes locais no Brasil”*. Brasília

Disponível aqui:

http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9485/1/2011_MarusaVasconcelosFreire.pdf

V.6 Redes de Intercambio Comercial: B2B

Estas redes adoptan distintos nombres y se adaptan a las circunstancias locales. Algunas formas utilizadas para denominar a este tipo de comunidades y sus monedas complementarias son los siguientes:

- Exchange Barter System
- Redes de intercambio comercial
- Redes de intercambio recíproco
- Sistemas de cámaras de compensación de crédito mutuo

Las más conocidas son las siguientes:

- WIR Bank, en Suiza
- RES, en Bélgica
- Sardex, en Cerdeña (Italia)
- IRTA (EE.UU.)
- Moxey (EE.UU.)

La documentación disponible, tanto de carácter académico como de divulgación es muy abundante, tanto para el concepto en general, como para cada una de las iniciativas mencionadas. En este informe preliminar nos limitamos a las cinco redes de intercambio comercial (RdIC) citadas.

WIR Bank¹⁶⁶

La crisis de 1929 fue un episodio dramático que causó despidos masivos y numerosos cierres empresariales. Los **stamp scrip** surgieron como una opción local, pero hubo otras soluciones como la adoptada por las 14 empresas suizas fundadoras del **WIR** acrónimo de *Wirtschaftsring-Genossenschaft*, expresión alemana para “**Círculo Económico suizo**” (círculo en alemán también significa comunidad).

Tal y como se puede ver en numerosas páginas de Internet, el WIR fue fundado en 1934 por los empresarios Werner Zimmermann y Paul Enz debido a los problemas de liquidez y la inestabilidad financiera internacional. Obtuvieron una licencia bancaria en 1936 y a pesar de que ambos empresarios estaban influenciados por Silvio Gesell, en 1952 renunciaron a la idea de “dinero libre” y asumieron la aplicación del interés en los préstamos efectuados a los prestatarios del WIR Bank.

En sus inicios solo eran 16 las empresas vinculadas al WIR, en la actualidad la cifra asciende a 62.000 empresas, con un activo total de unos 3,0 millardos de francos suizos y una facturación de 6,5 millardos en 2005.

¹⁶⁶ <https://www.wir.ch/fr/>

Cuando se habla de monedas complementarias, el WIR siempre sale a colación. Al ser una experiencia longeva y con gran cantidad de socios, se dispone de mucha información y es fácil de estudiar y realizar reportajes sobre el mismo, como el documental realizado por la Radio Televisión Italiana¹⁶⁷, o las publicaciones elaboradas por Tobías Studer y James Stodder.

Los beneficios del WIR para sus socios

Tobías Studer publicó en 1998 un informe sobre el WIR y la economía nacional suiza¹⁶⁸. El documento está orientado a explicar a los propios suizos qué es WIR y generar interés a cerca de su forma de funcionar y propósito.

Resumiendo mucho el documento, Tobías Studer expone las cinco características principales que definen la esencia del WIR:

1. WIR es un medio de pago versátil y muy flexible
2. WIR es exclusivo y utilizado por un grupo selecto de usuarios
3. WIR pertenece a la esfera de la economía privada
4. WIR es una entidad totalmente suiza
5. WIR ofrece un tipo de dinero, que a diferencia de otros, está a prueba de robo

En el informe citado, Tobías Studer explica el funcionamiento del WIR como una cámara de compensación de crédito comercial y las ventajas de un tipo de dinero libre de intereses. Además, desde el punto de vista comercial, la ventaja que obtienen las empresas que están adheridas al WIR se traducen en la captación de clientes y fidelización de los existentes, y en conjunto, incremento en la cifra de negocios.

Explica también la existencia de un nivel de masa crítica para hacer viables las redes de intercambio recíproco y la necesidad de permanecer pequeños para garantizar las ventajas de pertenencia a un círculo escogido.

Las ventajas comerciales y financieras expuestas en el documento justifican el estudio del mismo y el interés de profundizar en las claves del éxito de esta veterana red de intercambio recíproco.

167 Disponible aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=YkWdvSPd5o8>

¹⁶⁸ Studer, Tobías & Beard, Philip (1998): *“WIR and the Swiss National Economy”*. Department of Economics University of Basel, Switzerland, Basel, Disponible aquí: http://base.socioeco.org/docs/wir_and_the_swiss_national_economy.pdf

Gráfico 65: Reportaje de la Radio Televisión Italiana (RAI) sobre el WIR Bank



Disponible aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=YkWdvSPd5o8>

Los efectos anti-cíclicos de las redes de intercambio recíproco

James Stodder es un investigador norteamericano que ha dedicado tiempo al análisis de las redes de intercambio recíproco y participa asiduamente en los encuentros internacionales dedicados a las monedas complementarias, ha presentado repetidamente los resultados de sus investigaciones¹⁶⁹. Las redes de intercambio recíproco son anti-cíclicas. Cuando la economía convencional funciona bien, estas redes reducen su actividad y sucede a la recíproca cuando la economía oficial se enfría.

¹⁶⁹ Stodder, James (2005): *“Reciprocal Exchange and Macro-Economic Stability”*. Rensselaer Polytechnic Institute at Hartford. Hartford CT, 06120, USA.

Disponible aquí:

<https://es.scribd.com/document/63348433/WIR-James-Stodder-Reciprocal-Exchange-and-Macro-Economic-Stability>

RES, la moneda de la cooperativa belga RES

El belga **Walter Smets** fundó RES en 1996¹⁷⁰. La iniciativa fue la decisión de un empresario sumido en las dificultades propias de una pequeña empresa con graves problemas de tesorería derivadas de la crisis de aquellos años. Su enfoque comercial y de gestión generaron crítica desde la perspectiva de los colectivos ciudadanos que promueven los sistemas de intercambio local conocidos como LETS (Local Exchange Trade Systems) o SEL en su versión francófona (Système d'échange local). Sin embargo, su propia naturaleza de moneda complementaria impulsada desde la perspectiva empresarial, la convierte en una experiencia interesante a los efectos del presente informe.

Gráfico 66: Logo de la moneda complementaria de la Cooperativa RES



Características del RES:

- Se inspiró en el sistema WIR suizo y el Regiogeld alemán¹⁷¹.
- Es una red de empresas y empresarios locales (todos los sectores y actividades combinados) que se unen a la red RES para promover intercambios entre ellos.
- Es una plataforma de intercambio donde se puede comprar y vender productos y servicios, no en euros, sino en euros-RES, una moneda complementaria al euro, que circula exclusivamente en la red RES.

¹⁷⁰ <https://www.res.be/>

¹⁷¹ <https://regionetzwirk.blogspot.com/>

- Los RES son intercambios B2B (intercambios entre empresas) pero también B2C (a partir de 2009, los individuos pueden comprar euros RES con un 10% de descuento y realizar compras en RES en tiendas miembros de la red) y C2C (cada individuo puede hacer un pago a otra persona en RES)
- Es una moneda complementaria para apoyar el desarrollo de la economía local.
- Tiene una lógica básicamente empresarial, un servicio ofrecido a las empresas para aumentar su facturación

Algunas cifras (datos no actualizados):

- Gracias a la RES, los comerciantes realizan entre 3 y 5% de facturación adicional
- El RES tiene 5,000 compañías miembros y 100,000 personas que tienen una tarjeta de pago RES
- En total, esto representa una facturación adicional de 35 millones anuales para las empresas.
- Hay 16 millones de euros-RES en circulación.
- RES tiene 20 empleados

Gráfico 67: Mapa con la ubicación de los establecimientos adheridos al RES



Sardex: el Circuito de Crédito Comercial (C3) de Cerdeña

Giuseppe Littera es el creador de Sardex, una red de intercambio comercial nacida en enero de 2010, habiéndose realizado en abril del mismo año la primera transacción.

Gráfico 68: Giuseppe Littera con el resto de directivos de Sardex



Inició su camino con un centenar de empresas adheridas y en apenas siete años se ha convertido en una de las protagonistas de la Biblia milanesa del FinTech (leído en su memoria anual 2017). En la actualidad la cifra de empresas adheridas supera las 3500 con un número superior a las 200.000 transacciones y un volumen monetario superior a los 80 millones de euros.

Gráfico 69: Circuito de Crédito Comercial Sardex en cifras



Sardex explica en uno de sus folletos lo que es un Circuito de Crédito Comercial (C3) de la manera siguiente:

“Es una cámara de compensación que permite a todos los agentes adheridos a la misma, intercambiar bienes y servicios mediante el mecanismo de la compensación multilateral. El objetivo del Circuito no es otro que el de reconectar a las empresas locales, proporcionarles servicios promocionales personalizados y una línea de crédito mutuo complementario a los tradicionales.

Por medio de una sencilla plataforma digital y segura, consistente en un sistema de banca doméstica, búsqueda y publicidad online, el circuito ofrece a las empresas y profesionales la posibilidad de financiarse recíprocamente sin intereses, mediante una unidad de cuenta interna (1 Sardex = 1 euro).

Los titulares de las empresas registradas tienen la posibilidad de resguardar su maravillosa liquidez, hacer inversiones y abrir cuentas personales. Sardex Spa es la sociedad que mantiene unidos los Circuitos de Crédito Comercial Sardex, Liberex y Piemex, y facilita las relaciones. Une al mismo tiempo a las empresas adheridas, a los circuitos vinculados y al conjunto de los circuitos”¹⁷²

A nivel internacional, Sardex ha obtenido un gran reconocimiento y es objeto de estudio en las escuelas de negocios como la London School of Economics. De hecho, existe un *“LSE Paper”*¹⁷³ dedicado a este Circuito de Crédito Comercial (C3).

En Italia también ha tenido una gran éxito, habiendo saltado a diez regiones la península italiana, como se puede ver en el gráfico siguiente:

Gráfico 70: Expansión del Sardex a 10 regiones de la península itálica



¹⁷² *“Sardex, un sistema económico de lazos y relaciones”.*

Folleto disponible aquí: https://drive.google.com/open?id=1LP2tzM_ZuMLoN0Kii-I9Kq5zd77iJAq

¹⁷³ London School of Economics (2014): *“From an idea to a scalable working model: merging economic benefits with social values in Sardex”*. Disponible aquí: <http://eprints.lse.ac.uk/59406/>

IRTA: La Asociación Internacional de Comercio Recíproco

IRTA¹⁷⁴ fue fundada el 31 de agosto de 1979 con la finalidad de fomentar los intereses comunes de la industria del trueque comercial en los Estados Unidos y en todo el mundo, y para mantener altos estándares de práctica comercial ética.

Algunos puntos a destacar:

- IRTA trabaja con todos los sectores de la industria del trueque para preservar, proteger y mejorar la industria.
- IRTA también interactúa con agencias gubernamentales, los medios de comunicación y el público para promover los numerosos beneficios de los sistemas de trueque como un componente importante para el desarrollo económico.
- El IRTA lleva a cabo investigaciones sobre contratos, leyes de valores e impuestos y principios contables aplicables al trueque minorista, el trueque corporativo, los sistemas monetarios complementarios y las organizaciones de contrapartida al comercio.

A través de su subsidiaria, **Universal Currency Clearinghouse, Inc. (UC)**, IRTA proporciona la plataforma de comercio entre redes de intercambio, más segura y exitosa del mundo.

UC fue creada en 1997 y continúa estableciendo registros de negociación de forma regular.

En 2015 UC co-desarrolló su propio software propietario con BPS Technologies - el software fue lanzado en agosto de 2015 y ha contribuido significativamente al crecimiento y éxito de UC.

Gráfico 71: Logo de la Asociación Internacional de Comercio Recíproco



¹⁷⁴ <https://www.irta.com/about/irta-fact-sheet/>

La Moneda Universal de IRTA (también conocida como dólares de la UC o dólares comerciales de la UC) es una moneda complementaria que se utiliza para las transacciones de crédito entre los adheridos a las redes de intercambios comerciales (también conocidos como trueques de intercambio empresarial) en todo el mundo.

La empresa “The Universal Currency Clearinghouse (UC), Inc.” actúa como un corredor de comercio, cámara de compensación y tercero de confianza que mantiene registros de las transacciones de trueque entre los miembros de la UC.

La UC fue establecida por IRTA, lo que significa que todos los miembros del IRTA son automáticamente miembros de la UC, aunque la pertenencia a la UC también está abierta a terceras partes que no son miembros de la IRTA.

Algunas cifras:

- En diciembre de 2012 superó la marca mensual del millón de dólares al contar con \$1,024,350 en actividad comercial.
- 2012 también fue un récord en términos de volumen anual de operaciones: 6. 525. 976 UC superaron el récord de 6. 035. 202 dólares de la UC de 2011.
- Los dólares de la UC son utilizados activamente por más de 100 redes de intercambio comerciales que agrupan a más de 100. 000 empresas en 15 países de todo el mundo.

Moxey: un desarrollo significativo en la industria de las Redes de Intercambio Comercial (RdIC)

Tom Greco, consultor independiente, autor de varios libros sobre las monedas complementarias y veterano del sector, mantiene una opinión muy favorable sobre Moxey, una especie de federación de redes de intercambio comercial con una gestión de gran calidad y tecnológicamente muy avanzada.

Recientemente publicó una entrevista realizada al fundador de Moxey y a dos de sus directivos. La traducción está disponible en su website¹⁷⁵. A continuación resumimos algunas ideas sobre esta iniciativa.

De TradeAuthority a Moxey

TradeAuthority ha vivido en estos últimos años un periodo de expansión y cambios. Se trata de una Red de Intercambio Comercial (RdIC) que ha funcionado durante los últimos años en la región de la Costa del Golfo en el sur de los Estados Unidos. TradeAuthority se ha desarrollado en líneas de actuación algo diferentes a las de la mayoría de las otras Redes de Intercambio Comercial.

Su fundador, Chip Davis ha capitaneado el desarrollo de TradeAuthority con criterio y saber hacer. La compañía, que ahora se llama Moxey, es una red de 14 Redes locales de Intercambio Comercial autónomas propiedad de sus miembros, siendo esta una característica única en la industria de las Redes de Intercambio Comercial (RdIC). Los actores clave en la empresa Moxey son Chip Davis, fundador de TradeAuthority y actual Vicepresidente Ejecutivo de Moxey, Charlie Davis, Presidente de Moxey, y Warren Sager, Vicepresidente de Operaciones de Moxey.

En la entrevista que Tom Greco le hace a Chip Davis, este dice lo siguiente:

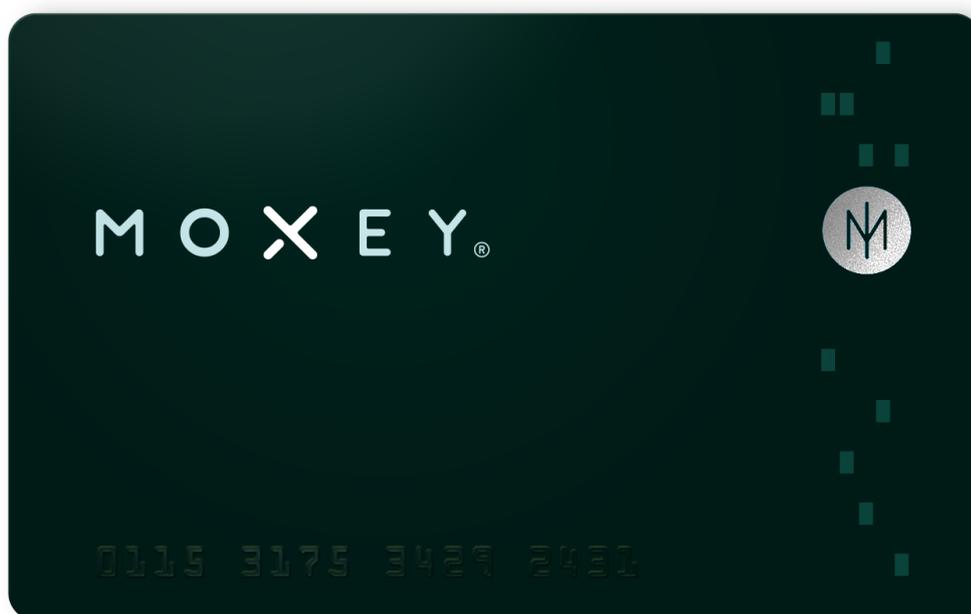
“...el modelo de Red de Intercambio original comenzó en el año 2000 con un modelo de intercambio llamado PartnersOne en Baton Rouge, LA. Fui presidente de la junta directiva de esta Red de Intercambio Comercial (RdIC) (propiedad de sus miembros colectivos) en 2004, y vi que las cifras superaban con creces a las de otros miembros de la industria en cuanto a volumen por miembro, descubrí que el motivo radicaba en el alto nivel de confianza y responsabilidad del modelo y la moneda, decidí replicarlo, y algunos de nosotros, con el permiso y la bendición de PartnersOne, iniciamos TradeAuthority con ese propósito en mente. El huracán Katrina nos bloqueó durante unos años, pero en 2010 lanzamos nuestro software y empezamos a añadir nuevas Redes de Intercambios Comercial (RdIC) basados en el modelo”.

¹⁷⁵ <https://beyondmoney.files.wordpress.com/2018/10/arquitectura-y-operaciones-de-intercambio-comercial.pdf>

La entrevista sigue con una gran cantidad de preguntas, pudiendo resumirse la cuestión relacionada con la moneda propia de la red, de la siguiente forma:

- TradeAuthority, en la actualidad Moxey, siempre ha otorgado una gran importancia a la estabilidad y valor de su moneda
- El valor de la moneda está relacionado con lo que este puede comprar, y ello se corresponde que la oferta de productos y servicios que se ofrecen en la red.
- Moxey está integrada por 14 redes de intercambio, cada una de ellas con un promedio de 600 a 800 socios adheridos
- No todas las redes de intercambio comercial se gestionan igual, por lo que hay que ser muy estrictos en los intercambios que se producen entre las diferentes redes federadas
- Moxey cuenta con unas normas relacionadas con el "límite de acumulación" ("límite de crédito" pero al revés: una restricción en el tamaño de un saldo positivo) y la administración del mismo.
- Moxey está asociada a IRTA.

Gráfico 72: Tarjeta Moxey de los titulares adheridos a la red



V.7 C3: el Circuito de Crédito Comercial según Bernard Lietaer

Durante los años siguientes a la crisis financiera de 2007-2008, Bernard Lietaer y Henk van Arkel, de la Fundación STRO diseñaron un modelo nuevo de Red de Intercambio Comercial, tomando como base la experiencia del WIR suizo y los sistemas de Barter norteamericanos. El sistema C3 promovido por ambos, tuvo buena acogida en Brasil. La experiencia desarrollada por STRO en el Conjunto Palmeiras (Banco Palmas), estimuló la receptividad de una comunidad de empresarios de la ciudad de Porto Alegre, donde la rama brasileña de STRO (InSTroDI) diseñó e implementó un C3 en la ciudad de Porto Alegre, capital del Estado brasileño de Rio Grande del Sur.

Camilo Ramada, un holandés de origen uruguayo, promovió esta innovación explicando que era como un tipo de Banca 2.0. El servicio de cámara de compensación de crédito comercial, según Ramada era en la práctica como si fuera un tipo de **“Factoring Low Cost”**.

El éxito de InSTroDI en Porto Alegre motivó el interés de Uruguay, donde se estuvo estudiando cómo llevarlo a la práctica con la colaboración de STRO, a pesar de que finalmente el proyecto no llegase a buen puerto.

Gráfico 73: CompRas, el C3 implantado InSTroDI en Porto Alegre

 <p>Circuito CompRaS: objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerar liquidez no mercado gaúcho: inclusão financeira • Estimular circulação de bens e serviços • Mercado associativista • Responsabilidade social • Desenvolvimento socioeconômico <p><small>Experiência Inovadora pelo uso de moeda social eletrônica: o caso InSTroDI</small></p>	 <p>Como funciona?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresa se associa • Publica seu produto • Recebe Liquidez Interna <ul style="list-style-type: none"> – Vendendo produto – Fazendo aporte (+ Bônus) – Através de instituição financeira • Compra e vende • Sem juros <p><small>Experiência Inovadora pelo uso de moeda social eletrônica: o caso InSTroDI</small></p>
--	--

El funcionamiento del C3 es explicado por Bernard Lietaer en un documento disponible en su página web.¹⁷⁶

En el recuadro adjunto, se reproduce el documento de Lietaer traducido al español por el autor de este informe preliminar.

¹⁷⁶ Lietaer, Bernard. “Circuito de Crédito Comercial – C3”.
<http://www.lietaer.com/2011/09/commercial-credit-circuit-c3/>

**Cuadro 12: Explicación del C3 ofrecida por sus creadores
(Bernard Lietaer & Henk van Arkel)**

C3: «CIRCUITO DE CRÉDITO COMERCIAL» Una innovación financiera que protege y promueve el empleo estructural
<p>Lo que ha comenzado como una crisis bancaria y financiera en 2008, se está convirtiendo rápidamente en una gran crisis de empleo. Es también sabido que la mayor parte del empleo es proporcionado por las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Y la supervivencia de muchas de ellas está cuestionada debido a problemas de tesorería.</p>
<p>El problema</p> <p>Los proveedores exigen a las PYMES un pago rápido, digamos 30 días, mientras que sus clientes más importantes pagan a las PYMES a 90 días o más. Ello se convierte en una trampa, una tesorería bloqueada si los bancos se niegan a una “financiación puente”, sujeta a unas condiciones muy duras.</p> <p>Este problema se ha vuelto más crítico en los países desarrollados, debido a la crisis financiera, pero ha sido un problema endémico en los países en desarrollo.</p>
<p>La solución</p> <p>La Organización para el Comercio Social (STRO), una ONG holandesa de investigación y desarrollo, ha experimentado con éxito durante la última década diversos modelos de negocio en varios países de América Latina, que le han llevado a una innovación financiera que resuelve el problema.</p> <p>El procedimiento utilizado es el de facturas aseguradas u otro tipo de efectos comerciales tales como instrumentos de pago en efectivo, a través de un sistema de compensación entre las empresas en una red electrónica que gestiona el C3. Cualquier entidad miembro de la red que recibe ese instrumento tiene la opción de optar por el efectivo en moneda nacional (con un costo) o pagar a sus proveedores directamente con el producto de la factura asegurada. El modo de funcionamiento se describe a continuación.</p>
<p>C3 paso a paso</p> <p>El mecanismo de C3 tiene 6 etapas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las empresas participantes comienzan por la suscripción de un seguro por un monto predeterminado, basado en las necesidades específicas de crédito propio de su sector. 2. La empresa que ha obtenido dicho seguro (la denominaremos empresa A) se abre una cuenta en la red de compensación, intercambiando electrónicamente su factura asegurada contra los “fondos de compensación” y paga a sus proveedores (empresa B) de forma inmediata y totalmente, con estos fondos de compensación, a través de la red electrónica. 3. Para ser pagada, la empresa B sólo tiene que abrir su cuenta propia en la red. Tiene dos opciones: o bien cobrar en efectivo utilizando la moneda legal nacional (con el costo de los intereses en el período restante, por ejemplo, 90 días, y los gastos bancarios) o pagar a sus proveedores sin gastos, con los fondos de compensación correspondientes. 4. Con independencia del calendario de pagos, y de lo que le debe la empresa A, la empresa B puede usar el saldo positivo de su cuenta en la red, por ejemplo, para pagar a su proveedor C. 5. La empresa C sólo tiene que abrir una cuenta a su vez en la red. Inmediatamente tendrá las mismas opciones que B: cobrar en moneda convencional o invertir en la red. Y así sucesivamente. 6. Al vencimiento de la factura, el sistema recupera el importe en moneda nacional de la empresa A (o su compañía de seguros si incumple el pago). Quien quiera que en este momento mantenga montantes en monedas de compensación generadas por el C3 con las facturas aseguradas, puede cobrar en moneda local, sin incurrir en costes en concepto de interés.

Beneficios**Para las empresas:**

- Las empresas mejoran su acceso al crédito a corto plazo, preciso para aumentar su capital circulante, y pueden utilizar mejor su capacidad de producción. El volumen de este crédito está fijado a un nivel estable entre un cuarto (cubriendo hasta una media de 90 días de demora en el pago) y la mitad de las ventas anuales; tiene un coste substancial más reducido que el que resultaría de otro modo.
- Los proveedores son pagados de forma inmediata, sin referencia al calendario de pagos de su cliente que inyecta liquidez substancial y muy barata en todo el circuito de las PYME. Las empresas son incitadas por el sistema a promover entre sus proveedores que se unan a la red C3
- La tecnología de gestión de la red C3 está probada y no requiere de nuevas leyes o la aprobación del gobierno. Además, el software necesario está disponible en "código abierto"¹⁷⁷ Solo las facturas y el reconocimiento de las deudas garantizadas al 100% y su gestión electrónica, son aceptables en un sistema C3. En esto, el sistema C3 fomenta la propagación de las nuevas tecnologías y su utilización más eficiente por las PYME, incluyendo la posible apertura de nuevos mercados y canales de distribución en el comercio electrónico

Para los gobiernos y en particular para las comunidades locales:

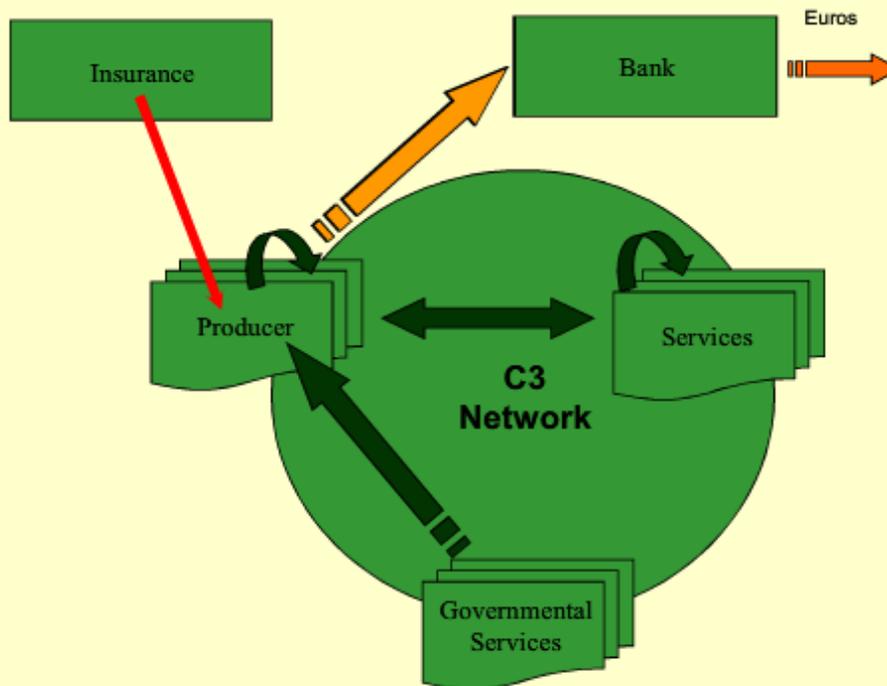
- El enfoque C3 es un camino seguro a una reducción sistémica del desempleo. Los gobiernos a distintos niveles (europeo, países, regiones ...) pueden decidir contribuir, conjuntamente o no, a un mecanismo de garantía. Dicho mecanismo es considerablemente menos costoso para financiar de las subvenciones u otras u otros enfoques tradicionales para reducir el desempleo.
- Los sistemas C3 están organizados al menos a una escala regional, de tal forma que cada red mantenga una dimensión gestionable. A las empresas que tengan las cuentas en el mismo sistema regional, se les anima a pasar sus saldos positivos con los demás, y por lo tanto estimular la economía de la región. C3 proporciona un entorno de ganar-ganar para todos los participantes, y por lo tanto favorece otras colaboraciones de negocios entre las empresas de la región.
- Cada red debe hacer referencia a las mismas normas de los seguros, y utilizar un software compatible, de tal modo que las redes puedan interconectarse en una "red de redes" para facilitar el comercio internacionales

¹⁷⁷ "Código abierto" significa que el código fuente del software está disponible y accesible a todos, es posible que los usuarios adaptarlo a sus propias necesidades. Algunas partes de la metodología de C3 están protegidas, pero las condiciones para la obtención de una licencia de usuario son la transparencia y el control de los procedimientos para garantizar un trato justo a los participantes de la red y una pequeña contribución para financiar la difusión de dichos sistemas. Esto permite financiar mejoras de la red existente.

Para los bancos y el sistema financiero:

- El enfoque de ganar-ganar de C3 también incluye el sistema financiero. Como el sistema C3 está totalmente informatizado, simplifica considerablemente Administración de Préstamos y Seguros. Las PYMES, por lo tanto pueden convertirse en un sector más rentable para los bancos, debido a que las líneas de crédito son negociadas con toda la red, aportando al sector financiero una mayor diversificación del riesgo de todos los participantes en la red.
Aunque haya nuevos operadores en el mercado, tales como monedas y Bancos Facebook, de Tesco o Google, esta innovación financiera abre un nicho de negocio adicional para los bancos, haciendo más rentable al sector de las PYME.
- La mayoría de los bancos también están involucrados en actividades de seguros. El C3 abre un nuevo mercado para el seguro y el crédito, llegando hasta las micro-finanzas. Al estar totalmente informatizado el sistema de C3, incluso las empresas muy pequeñas pueden ser servidas, y esto a un costo muy bajo.
- El mecanismo C3 contribuye de manera sistémica a la estabilidad del empleo y de toda la economía, que es de gran interés para la solidez de las carteras bancarias en su conjunto.

Commercial Credit Circuit (C3)



VI.8 Bancor y Waba Network: ¿el futuro de las monedas sociales?

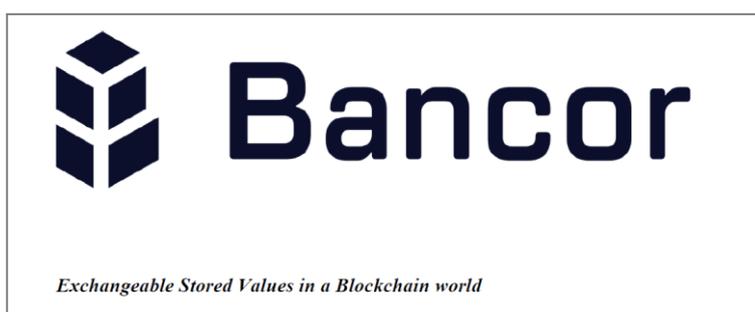
Bernard Lietaer¹⁷⁸ cursó estudios de ingeniería electrónica en la Universidad de Lovaina y obtuvo un MBA en el Instituto de Tecnología de Massachusetts, siendo galardonado en 1969 como uno de los 10 mejores graduados de las escuelas de negocios norteamericanas de aquel año.

Su conexión con el mundo de la banca y las finanzas le llega por trabajo como responsable de sistemas en el Banco Central de Bélgica y participación en el diseño e implementación del ECU, mecanismo previo a la moneda actual europea.

Esta insistencia en los antecedentes académicos y profesionales de este experto internacional fallecido el 4 de febrero de 2019, viene a colación por el vínculo que mantuvo con la Fundación Bancor¹⁷⁹ en calidad de arquitecto monetario y revisor del cuaderno técnico (Whitepaper) del Bancor durante las semanas en las que estuvo abierta la Oferta Pública de Monedas (ICO) en 2017 y en la que recaudó 153 millones de dólares, una de las ICO con mayor capitalización en aquel momento¹⁸⁰.

Consultado personalmente acerca de su decisión, Lietaer manifestó que se trataba de una solución definitiva a los problemas de liquidez de las pequeñas empresas, facilitando el whitepaper de Bancor editado conjuntamente por Scott Morris y él¹⁸¹. Se trataba de la apuesta a favor de la tecnología blockchain y las criptomonedas realizada por uno de los expertos internacionales más reconocidos de las monedas complementarias. Y sin embargo, siempre se ha manifestado en contra del Bitcoin al que ha acusado de ser un fraude, una moneda deflacionaria y anti-ecológica debido al elevado consumo de energía necesario para efectuar la Proof-of-Work (prueba de trabajo).

Gráfico 74: Logo del Bancor, la solución blockchain respaldada por Lieater



¹⁷⁸ Curriculum Vitae de Bernard Lietaer: <http://www.lietaer.com/images/BIO.pdf>

¹⁷⁹ <https://blog.bancor.network/bernard-lietaer-joins-bancor-protocol-foundation-as-chief-monetary-architect-2ff9d06e8e01>

¹⁸⁰ CoinTelegraph: "Las mayores ICOs: Resumen". Disponible aquí: <https://es.cointelegraph.com/news/the-biggest-icos-overview>

¹⁸¹ Bancor Whitepaper. Disponible aquí:

<https://drive.google.com/open?id=1xYzxcbwxi6nCQsbMA9IERHU6mpORxujS>

Para quienes en 2017 se sorprendieron con el éxito de la ICO de Bancor, el acontecimiento se ha producido en 2018 con EOS, que ha logrado la mayor oferta inicial de moneda en la historia, recaudando un total de más de 4 millones de dólares.

Según sus defensores, EOS constituirá un sistema operativo descentralizado para aplicaciones descentralizadas a gran escala¹⁸². Detrás de esta blockchain autogobernada, se encuentra Dan Larimer¹⁸³, el mismo desarrollador que en 2014 lanzó BitShares y posteriormente Steem.

Gráfico 75: Portada de CoinTelegraph con la noticia de la ICO de EOS



¹⁸² Grigg, Ian (2018): "EOS, An Introduction". Disponible aquí:

http://www.iang.org/papers/EOS_Una_Introduccio%CC%81n-IanGrigg-Trad_MAM+AIH-20180717.pdf

¹⁸³ GiiHub: <https://github.com/EOSIO/Documentation/blob/master/TechnicalWhitePaper.md>



Los comentarios anteriores son el contexto necesario para presentar la Plataforma WaBa Network, una red descentralizada de Hubs económicos construida sobre EOS. En este caso, los promotores son un equipo argentino¹⁸⁴ formado por:

- Marina Solanas. Co-CEO
- Sebastián Valdecantos. Co-CEO
- Pablo Tutino. Technical LEAD
- Fernando Buero. CMO

Gráfico 76: Índice del whitepaper de WaBa

<p>WABA.network A network of decentralized economic hubs Powered by EOS</p>	
<p>Table of contents</p>	
Executive Summary	3
Introduction	4
Zones and Communities	4
Local Economy Zone: the case of Discoin	5
Social Economy Zone: the case of MonedaPAR	5
Circular Economy Zone: the case of JellyCoin	6
New Economic Hubs Creation Platform	7
WABA.network Framework	7
Mutual Credit	8
Loyalty Programs	8
Municipal Currency	9
C3 Commercial Credit Circuit	10
Time Banking	11
Renewable Energy	12
Circular Economy	13

En el whitepaper de WaBa Network (ICO en noviembre de 2018), se puede ver que la plataforma incide en las necesidades de los promotores de monedas sociales, en cualquiera de las versiones analizadas en este documento, aportando incluso soluciones para la economía circular (ver gráfico 73)

¹⁸⁴ Equipo de WaBa Network: <https://waba.network/#team>

VI. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS FINANCIERAS (FINTECH Y BLOCKCHAIN)

VI.1 De la banca electrónica al futuro

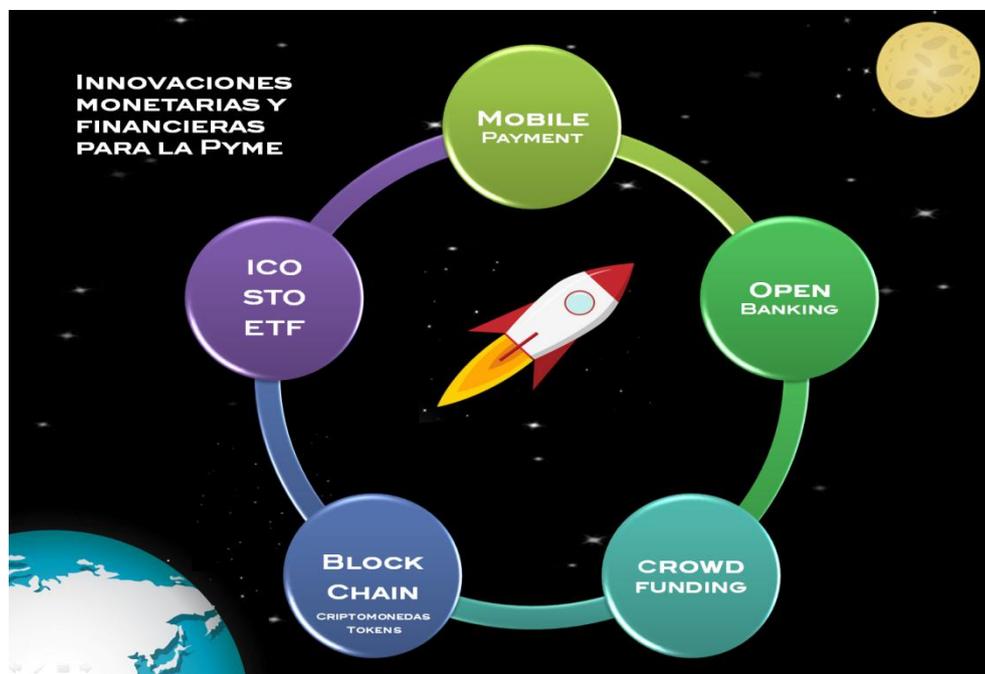
“*To the Moon*” es una expresión muy usada en los grupos de mensajería relacionadas con las criptomonedas, al menos durante los años de la locura especuladora cuando el sector alcanzó una capitalización superior a los 800 millones de dólares. Fueron años de vino y rosas que nadie sabe si volverán.

Geeks y frikis de todo tipo recordaban continuamente a Julio Verne y su “Viaje de la Tierra a la Luna”. Análogamente, quienes están implicados en la transformación radical del negocio bancario hablan de lo que ello va a significar para los usuarios y las empresas del sector.

Todo gira alrededor de cinco puntos: 1) e-Payment, 2) Open Banking, 3) Crowdfunding, 4) Blockchain y 5) Financiación mediante Tokens y Criptomonedas (ICO, STO y ETF)¹⁸⁵, tal y como se muestra en el gráfico siguiente.

No será fácil pero el viaje ya ha comenzado. La segunda directiva europea de pagos (PSD2) ya ha sido transpuesta al marco legislativo español y de forma inapelable entrará en vigor durante el primer semestre de 2019¹⁸⁶.

Gráfico 77: Viaje de la Banca al futuro



¹⁸⁵ **ICO** = Inicial Coin Offering; **STO** = Security Token Offering; **ETF** = Exchange-Traded Found

¹⁸⁶ Real Decreto-ley 19/2018, de 23 de noviembre, de servicios de pago y otras medidas urgentes en materia financiera.

Disponible aquí: <https://www.boe.es/boe/dias/2018/11/24/pdfs/BOE-A-2018-16036.pdf>

Este es el reto que tienen los directivos de la banca de todo el mundo, pero particularmente los que operan en la Unión Europea.

Hay que subrayar el hecho de que el esfuerzo realizado por el sector durante los últimos 40 años, incorporando las tecnologías de la información y comunicación, ya es agua pasada y que como dice el refrán, no mueve molino.

Las grandes innovaciones que nos trajo el e-Banking comienzan a entrar en la curva de la obsolescencia. Los cajeros automáticos, la mayor innovación del sector bancario según Paul Volcker (ex gobernador de la Reserva Federal)¹⁸⁷, poco a poco dejarán de ser tan útiles como lo fueron en sus años de gloria. Por su parte, las tarjetas de crédito, con todas sus innovaciones contactless, la banca Online, los TPV y las apps para la banca móvil, difícilmente van a resistir la embestida de las últimas tecnologías que de forma aglutinada comienzan a conocerse como FinTech.

Gráfico 78: Las cinco tecnologías que han caracterizado al e-Banking



Los retos a los que debe enfrentarse la banca en los próximos años, tienen que ver con un conjunto de innovaciones que afectan al core de su negocio (la creación de dinero bancario), el manejo de información confidencial de los clientes, los servicios de pago y la intermediación, entre otros servicios.

¹⁸⁷ lacono, Tim (2009): *“Paul Volcker, ATM Was the Peak of Financial Innovation”*. Disponible en: <https://seekingalpha.com/article/177300-paul-volcker-atm-was-the-peak-of-financial-innovation>

VI.2 Innovaciones disruptivas en el pago móvil

2007 fue el año de ruptura. No solo el de la hecatombe financiera de las Subprime y la posterior Gran Recesión Mundial, sino también del i-Phone y Android. Nada ha sido igual desde aquel momento. Las viejas marcas de los celulares, tales como Nokia y Blackberry ya son historia y lo mismo le va a suceder al efectivo y a las tarjetas de plástico. También al e-Banking. Las APPs que tan fácil son de descargar de las tiendas online de Apple y Google en sus respectivos iTunes y Google Play, han ofrecido un canal extraordinario a miles de desarrolladores para ofrecer aplicaciones de toda índole, en particular las wallet con sus sistemas para pagar ya sea mediante el uso de QR (Quick Response Code) o sistemas contactless NFC (Near Field Communication).

En apenas 10 años, los habitantes de Asia se han migrado a estas formas de pago, dando de lado el uso del efectivo. En Europa, los países escandinavos ya han puesto fecha para la desaparición del pago en efectivo. En España, la Agencia Tributaria está embarcada en una cruzada para reducir el uso de efectivo a la mínima expresión¹⁸⁸

Gráfico 79: Evolución de los sistemas de pago: Del plástico al ePay

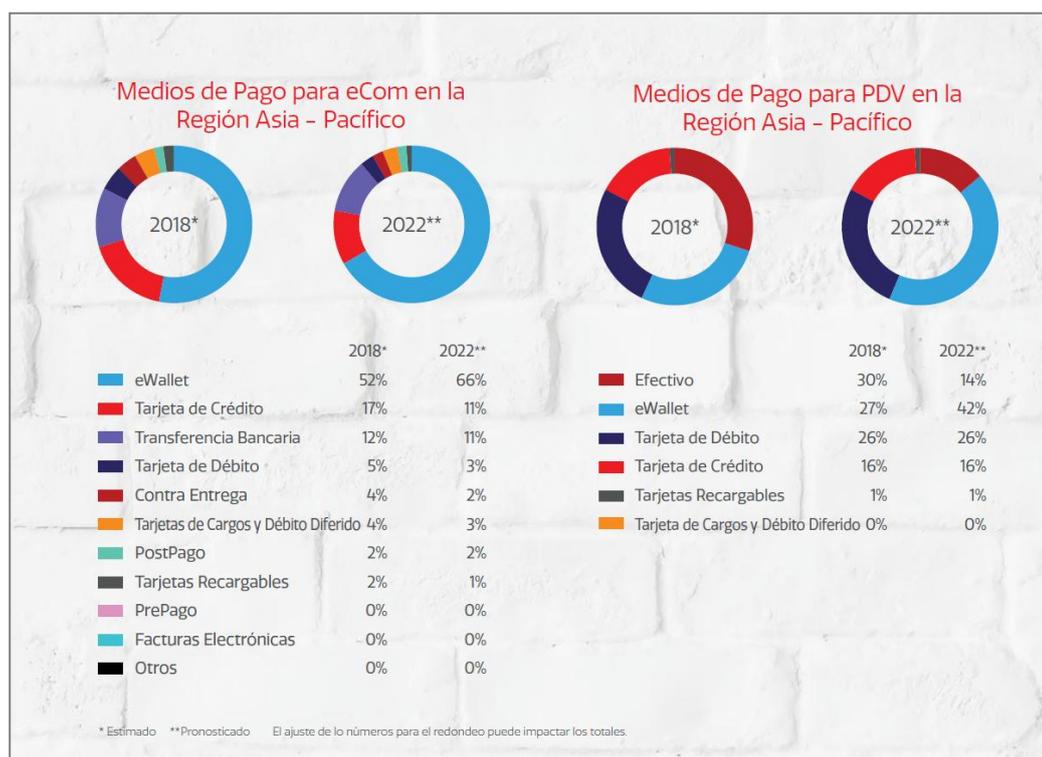


¹⁸⁸ Conferencia dictada por el delegado especial de la AEAT, Manuel Cabrera. La Vanguardia (2018): Jornada organizada por la Cámara de Comercio de Valencia y PwC: "Financiación alternativa para la PYME". Disponible aquí: <https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20181128/453225576534/la-agencia-tributaria-prohibira-por-ley-cualquier-amnistia-fiscal.html>

Los datos de los países de la región Asia-Pacífico, son asombrosos. Según el informe elaborado por **WorldPay**¹⁸⁹ se prevé que en 2022 el 42% de los pagos sean efectuados mediante eWallet y el uso del efectivo se reduzca a solo el 14%.

Los sistemas eWallet utilizados por los ciudadanos asiáticos con básicamente dos: **AliPay** y **Wetchat**, ambos con la tecnología del QR frente a las otras soluciones basadas en NFC, no disponible en todos los smartphones.

Gráfico 80: Tendencias de Pago en la Región Asia-Pacífico



La lucha por el reparto del mercado en los países occidentales es encarnizada. Y los bancos son conscientes del peligro que supone la entrada de las **BigTech** en el servicio de pagos. Apple, Google y Samsung ya son unos gigantes que dan miedo a la gran banca española que intenta defenderse mediante **Bizum** de estos poderosos enemigos.

Además, los otros frentes a los que se enfrenta la Banca en el sector de pagos, llegan desde las criptomonedas, con los procesadores de pagos como **Coinbase**, la posible entrada de las operadoras de telefonía y los movimientos que puedan realizar las grandes del sector de las tarjetas de crédito, un sector también muy amenazado por las innovaciones disruptivas comentadas.

¹⁸⁹ Worldpay (2018): **“Informe de pagos internacionales 2018”**. Disponible aquí: https://drive.google.com/open?id=18zCFYQmZT0xm_yRbFqfvGq3kF_NWt0QO

Gráfico 81: Opciones de pago móvil y transferencia de dinero



VI.3 Plataformas P2P, Commons y Crowdfunding

Los acrónimos **PtP** y **P2P**, ambos equivalentes en el mundo de las redes informáticas, se aplican a aquellas redes cuyos nodos están conectados punto a punto (PtP = Point-to-Point) o entre iguales (P2P = Peer-to-Peer). Se trata de redes cuya topología¹⁹⁰ es la de ordenadores que pueden comunicarse entre sí de forma directa sin necesidad de pasar por un hub o nodo central. Con esta topología de red P2P se evita el riesgo de interrupciones e interferencias en las comunicaciones y por ello son utilizados en la telefonía IP (ejemplos: Skype o Hang Out).

Por sus características, las redes P2P¹⁹¹ han sido utilizadas por quienes han deseado tener acceso a contenidos digitales (software, música, cine, libros, etc.) siendo muy recordadas las experiencias de Napster, eDonkey2000 y eMule¹⁹², por el reto que representaron para el sector discográfico.

Gráfico 82: Tres redes históricas P2P para el libre intercambio de ficheros



¹⁹⁰ Wikipedia: **Topología de red**: https://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa_de_red

¹⁹¹ About Español: **“Qué son los programas P2P y cómo funcionan”**. Ver artículo disponible aquí: <https://www.aboutespanol.com/que-son-los-programas-p2p-y-como-funcionan-157981>

¹⁹² Hipertextual: **“Historia de la Tecnología: eMule”**. Artículo disponible aquí: <https://hipertextual.com/2012/05/historia-de-la-tecnologia-emule>

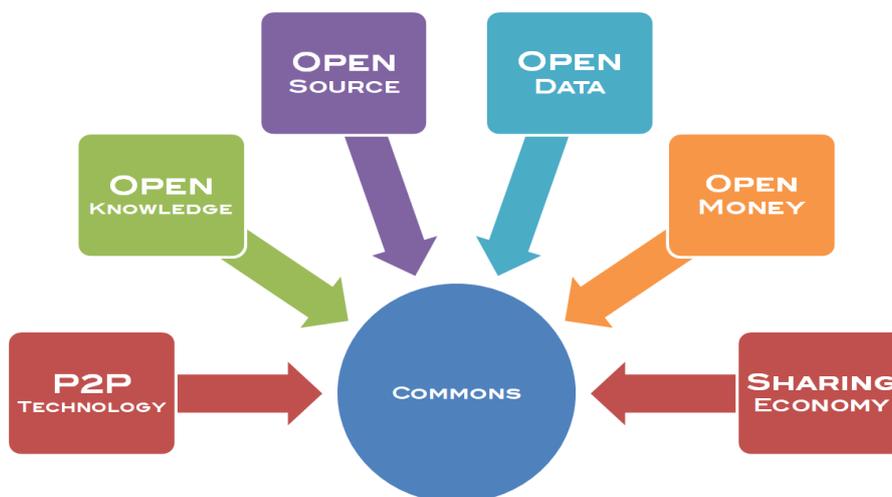
La economía colaborativa, de la que las plataformas **AirBnB**, **BlaBlaCar** o **Wallapop** son algunos de los ejemplos más conocidos, tiene que ver con el modo en que se está pasando de una economía de la posesión a otra del acceso. Una característica básica de este tipo de economía es que las transacciones se realizan (con o sin ánimo de lucro) entre particulares a través de plataformas (digitales o no digitales) colaborativas entre particulares.

A medida que las plataformas digitales P2P han ido introduciéndose en los distintos sectores, su potencial disruptivo se ha manifestado con virulencia. Las protestas del sector del taxi en contra de **Uber**, o del sector turístico en contra de **AirBnB** o **BlaBlaCar** son ejemplos de lo que Schumpeter bautizó como **“destrucción creativa”**.

La P2P Foundation¹⁹³, creada por el belga Michael Bauwens promueve una visión de la economía P2P como modo de producción paralelo y también complementario del sistema económico actual. Para Bauwens tanto las tecnologías P2P como el movimiento Open (Knowledge, Source, Data, Money ...) y la propia Economía colaborativa convergen en los **“Commons”** o patrimonio común, concepto difícil de encajar para el mundo financiero, pero con el que se ve obligado a convivir.

Las ventajas del modelo P2P para los freelance y las pequeñas empresas son muchas si se compara con la alternativa del software privativo y el acceso a recursos de pago.

Gráfico 83: Convergencia de las tecnologías P2P, el movimiento Open y la Economía colaborativa con en el concepto de "Commons"



¹⁹³ P2P Foundation: <https://p2pfoundation.net/>

Para la Fundación P2P las tecnologías P2P y el concepto del patrimonio común (conocimiento, datos, etc.) ha surgido como un nuevo modelo de desarrollo social, político y económico:

*“El Patrimonio común (**Commons**) establece una dinámica económica, junto con el mercado y el estado, a modo de un tercer modo de organización social. Los Bienes Comunes y Peer to Peer (P2P) juntos forman un sistema basado en las prácticas y necesidades de la sociedad civil y el medio ambiente en el que se vive, en evolución de sistemas obsoletos y de planificación centralizada o de los dictados competitivos de las economías de mercado”¹⁹⁴.*

El linaje de los pensadores que han desarrollado el concepto de “**Commons**” suele atribuirse a Elinor Ostrom, premio Nobel de Economía en 2009 y fallecida en 2012¹⁹⁵. Esta economista es frecuentemente mencionada por Bauwens y Lietaer quienes definen a los “**Commons**” del siguiente modo:

“Recurso compartido, que es co-poseído y/o co-gestionado por sus usuarios y/o comunidades de interés, de acuerdo a sus reglas y normas. Es una combinación de cosa, una actividad, compartición como el mantenimiento y la coproducción de dicho recurso, y un modo de gobernanza. Se distingue de las formas en las que son gestionados los recursos públicos o privados”¹⁹⁶

Este es el fondo de todo lo que se mueve en relación a las plataformas P2P y la economía colaborativa. Con ello tiene que lidiar la banca y el sector financiero. Y aquí es donde surgen las innovaciones financieras disruptivas del crowdfunding y las criptomonedas, fórmulas que convierten al intermediario o tercera parte en una pieza redundante del modelo.

¹⁹⁴ P2P Foundation (2017): “**Commons Transition and P2P: A Primer**”. Transnational Institute. Amsterdam. Disponible en:

https://p2pfoundation.net/wp-content/uploads/2017/09/commons_transition_and_p2p_primer_v9.pdf

¹⁹⁵ EUMED: “**Grandes economistas: Elinor Ostrom**” (1933-2012).

Disponible aquí: <http://www.eumed.net/cursecon/economistas/Ostrom.htm>

¹⁹⁶ Bauwens, Michel: “**The History and Evolution of the Commons**”. P2P Foundation. Disponible aquí: <https://blog.p2pfoundation.net/the-history-and-evolution-of-the-commons/2017/09/28>

Crowdfunding y oportunidades para la PYME

Todo se podría remontar al concepto de la Open Innovation presentado en 2003 por Henry Chesbrough en su libro pionero titulado **“Open Innovation: the imperative for creating and profiting from technology”**. Después llegó Tim O’Really con su **Web 2.0**¹⁹⁷ y más tarde Jeff Howe con su **“Crowdsourcing”** cuando publicó su artículo **“The Rise of Crowdsourcing”** en la revista Wired¹⁹⁸, más tarde convertido en libro¹⁹⁹. Desde luego, el concepto de Crowdsourcing se oponía la del **Outsourcing**, relacionado con externalizar el problema, en lugar de solicitar ayuda para solucionarlo en dentro de la organización.

El Crowdsourcing se convirtió en un fenómeno editorial al que se sumaron conocidos divulgadores tales como Don Tapscott con su **“Wikinomics”**²⁰⁰ y **“Radical Openness”**²⁰¹. Con ello ya se tenía el caldo de cultivo necesario para dar la bienvenida al **“Crowdfunding”**, definible como una modalidad del fenómeno **“Crowdsourcing”** pero enfocado a la resolución de un problema financiero.

Gráfico 84: Los 8 pasos del Crowdsourcing, según el colectivo de diseño estratégico “3 vectores”



¹⁹⁷ O’Really, Tim (2005): **“What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software”**. Disponible aquí:

<https://web.archive.org/web/20071025235914/http://sociedaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=2146>

¹⁹⁸ Howe, Jeff (2006) **“The Rise of Crowdsourcing”**. Wired. Disponible aquí;

<https://www.wired.com/2006/06/crowds/>

¹⁹⁹ Howe, Jeff (2008): **“Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business”**. CRWON Business. New York

²⁰⁰ Tapscott, Don (2008): **“Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything”**. Penguin. New York

²⁰¹ Tapscott, Don (2013): **“Radical Openness. Four Uniespected Principles for Success”**.

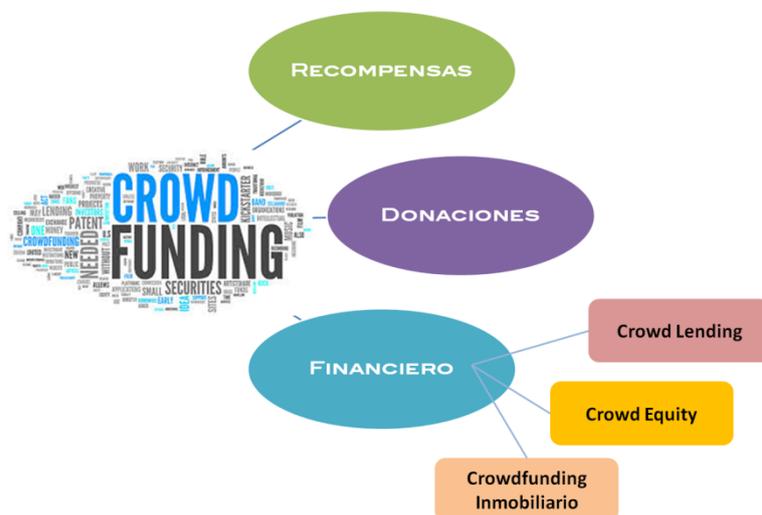
Los Estados optaron por regular el fenómeno y en España se promulgó la Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial²⁰², también conocida como **Ley del Crowdfunding**.

Una publicación del Ministerio de Cultura denomina al Crowdfunding “**micro-mecenazgo**” y sugiere opciones alternativas tales como “**financiación múltiple**” o “**financiación colaborativa**”²⁰³.

El Crowdfunding suele encajarse dentro de la Economía Colaborativa, siendo este un concepto difundido por Rachel Bootsman en su libro “**What’s Mine Is Yours**”²⁰⁴ muy centrado en las opciones aplicadas al consumo colaborativo, pero con ramificaciones a otros ámbitos como la producción (makers), el conocimiento (Wikipedia), la enseñanza (Khan Academy), Gobernanza (Loomio) y las finanzas (crowdfunding).

Pero lo anterior se articuló alrededor del éxito logrado por plataformas como **KickStarter** aparecida en 2009, pronto emulada por **Verkami, Ulule, Goteo, Kifund** o **Lánzanos**, entre muchas. De hecho, para la mayoría de personas, al hablar de crowdfunding se evocaba las campañas de captación de fondos para causas sociales o de producción cultural (música, películas, libros, etc.). De ahí que la ley española del micro-mecenazgo recibiese críticas iniciales de quienes no acababan de comprender que hay diferentes tipos de crowdfunding.

Gráfico 85: Categorías de Crowdfunding



²⁰² Gobierno de España (2015): “**Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial**”. Disponible aquí:

<https://www.boe.es/boe/dias/2015/04/28/pdfs/BOE-A-2015-4607.pdf>

²⁰³ Ministerio de Estado de Cultura (2015): “**Nuevas formas de financiación colaborativa**”. Disponible aquí:

https://www.mecd.gob.es/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/industriasculturales/financiacion/Financia_Colaborativa/Financia_Colaborativa.pdf

²⁰⁴ Bootsman, Rachel (2010): “**What’s Mine is Yours**”. Collins Business. London

El crowdfunding solidario o personal puede ser subdividido en dos clases: donación o recompensa, mientras que el crowdfunding financiero se puede subdividir en las categorías de “**Equity**” (capital social de la empresa) o “**Lending**” (préstamos) e **inmobiliario**, que recuerda el planteamiento de la fórmula de inversión en proindiviso o copropiedad de bienes inmuebles²⁰⁵.

Panorama legislativo y principales plataformas de crowdfunding en España

La actividad del crowdfunding no estaba dentro del alcance de las normas bancarias y ello lo convertía en objeto de controversias, puesto que la banca está afectada por una gran carga de normativa y supervisión. De ahí que la mayoría de países hayan abordado el desarrollo de normativas específicas para esta actividad, en particular cuando se trata de crowdfunding financiero.

Alguno de los aspectos más relevantes de la ley española de crowdfunding son los siguientes:

- Clasificación de los **inversores en dos categorías**: acreditado y no acreditado
- **Dos tipos de proyecto**: dirigidos a inversores profesionales y dirigidos a inversores no cualificados
- **Capital mínimo** para conformar la plataforma de crowdfunding (mínimo de 60.000 euros) y seguro de responsabilidad social
- **Supervisión y sanciones** de los proyectos a cargo de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)

Hay 26 plataformas de financiación participativa registradas en la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV)²⁰⁶. Son aparentemente las más importantes (ver cuadro en página siguiente). Por fecha de registro, la más antigua data de finales de 2015 y las más reciente de principios de 2018.

Además de la CNMV tenemos otras fuentes de información, tales como el informe anual 2017 de “**Financiación Participativa en España**”, realizado por Universo Crowdfunding²⁰⁷, según el cual la financiación participativa superó los 100 millones de euros en dicho año (aunque según la metodología aplicada se podría triplicar), siendo las plataformas de préstamos (36%), las de inversión (23%) e inmobiliario (23%) las plataformas que más recaudan (en total suman el 82%), mientras que las plataformas de donación o recompensa obtienen cifras inferiores.

²⁰⁵ Crowdfunding inmobiliario: <http://tucrowdfundinginmobiliario.com/compras-de-viviendas-en-proindiviso>

²⁰⁶ Registro CNMV de Plataformas de financiación participativa (PFP): <https://www.cnmv.es/portal/consultas/Plataforma/Financiacion-Participativa-Listado.aspx>

²⁰⁷ Universo Crowdfunding: “**Datos sobre el Crowdfunding en España**”. Disponible aquí: <https://www.universocrowdfunding.com/datos-crowdfunding-espana/>

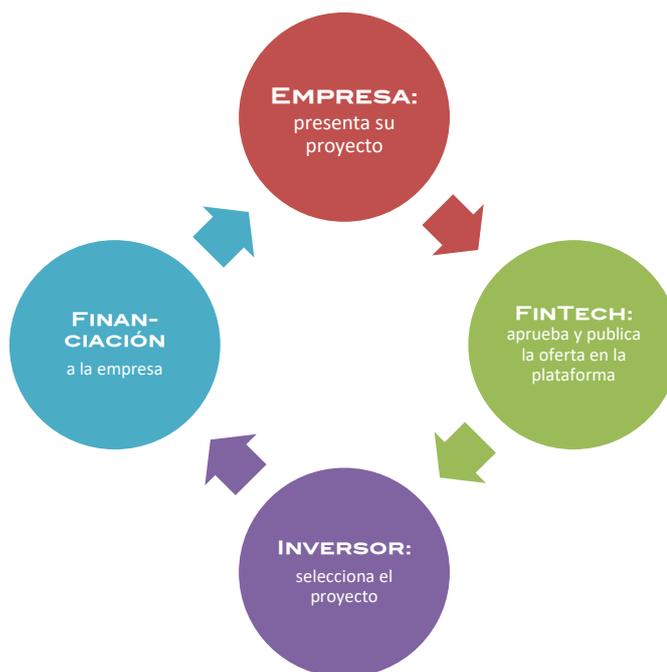
Denominación Oficial	Nº Registro	Fecha Registro	Página Web
LA BOLSA SOCIAL, PFP, S.L	1	15/12/2015	https://www.bolsasocial.com/
SOCIOSINVERSORES 2010 PFP, S.L.	2	15/07/2016	https://www.sociosinversores.com/
MYTRIPLEA FINANCIACIÓN PFP, S.L.	3	27/07/2016	http://www.mytriplea.com/
LIGNUM CAPITAL, PFP, S.L.	4	27/07/2016	http://www.lignumcap.com/
SOCIEDAD ECONOMICA PARA EL DESARROLLO DE LA FINANCIACION ALTERNATIVA COLECTUAL PFP, S.L.	5	21/09/2016	www.colectual.com
EASY FINANCING CLUB, PFP, S.L.	6	21/09/2016	www.excelend.com
GROW.LY PLATAFORMA DE FINANCIACION PARTICIPATIVA, S.L.	7	14/10/2016	www.growly.es
LENDIX ESPAÑA, PFP, S.L.	8	14/10/2016	https://es.lendix.com
SOCILEN, PFP, S.L.	9	21/10/2016	https://www.socilen.com/
ECROWD INVEST PLATAFORMA DE FINANCIACION PARTICIPATIVA, S.L.	10	21/10/2016	WWW.ECROWDINVEST.COM
CROWDCUBE SPAIN, PLATAFORMA DE FINANCIACION PARTICIPATIVA, S.L.	11	25/11/2016	WWW.CROWDCUBE.ES
FELLOW FUNDERS, PFP, S.A.	12	02/12/2016	www.fellowfunders.es
ARBOL FINANCE, PFP, S.L.	13	29/12/2016	www.arboribus.com
ADVENTUREROS, PFP, S.L.	14	13/02/2017	www.adventureros.es
WELCOME CAPITAL PLATAFORMA DE FINANCIACIÓN PARTICIPATIVA, S.A.	15	13/02/2017	www.welcomecapital.es
EINICIA CROWDFUNDING PFP, S.L.	16	13/02/2017	www.einicia.es
CAPITAL CELL CROWDFUNDING PLATAFORMA DE FINANCIACION PARTICIPATIVA, S.L.	17	17/03/2017	WWW.CAPITALCELL.NET
THE CROWD ANGEL, PFP, S.L.	18	24/03/2017	WWW.THECROWDANGEL.COM
STARTUPXPLORE, PFP, S.L.	19	21/04/2017	https://startupxplore.com
HOUSERS GLOBAL PROPERTIES, PFP, S.L.	20	02/06/2017	www.housers.com
CIVISLEND PFP, S.A.	21	06/10/2017	www.civislend.com
CROWDHOUSE WORLDWIDE PFP, S.L.	22	19/01/2018	www.icrowdhouse.com
ZANK FINANCIAL PFP, S.L.	23	23/02/2018	www.zank.com.es
STOCKCROWD PFP, S.L.	24	13/04/2018	WWW.STOCKCROWD.COM
CROWDFUNDING BIZKAIA, PFP, S.L.	25	21/05/2018	www.crowdfundingbizkaia.com
COMPTES PERKS, PFP, S.A.	26	06/07/2018	www.comptesperkspfp.com

Tecnologías FinTech en el corazón de las PFP (Plataformas de Financiación Participativa)

Las plataformas de crowdfunding financiero aplican una tecnología muy avanzada para analizar a las empresas y sus proyectos de inversión. Los solicitantes de financiación (personas, autónomos o empresas) presentan a la plataforma la información necesaria para que la empresa FinTech que gestiona la plataforma pueda calificar la solvencia y el riesgo. Una vez aprobada la solicitud, el proyecto es publicitado en lo que viene a ser un marketplace de subastas al que acceden los inversores interesados y ofrecen su dinero de forma acorde a sus criterios de inversión: riesgo, plazos y vencimientos establecidos.

David Igual ofrece un esquema interesante en su libro dedicado a las FinTech²⁰⁸

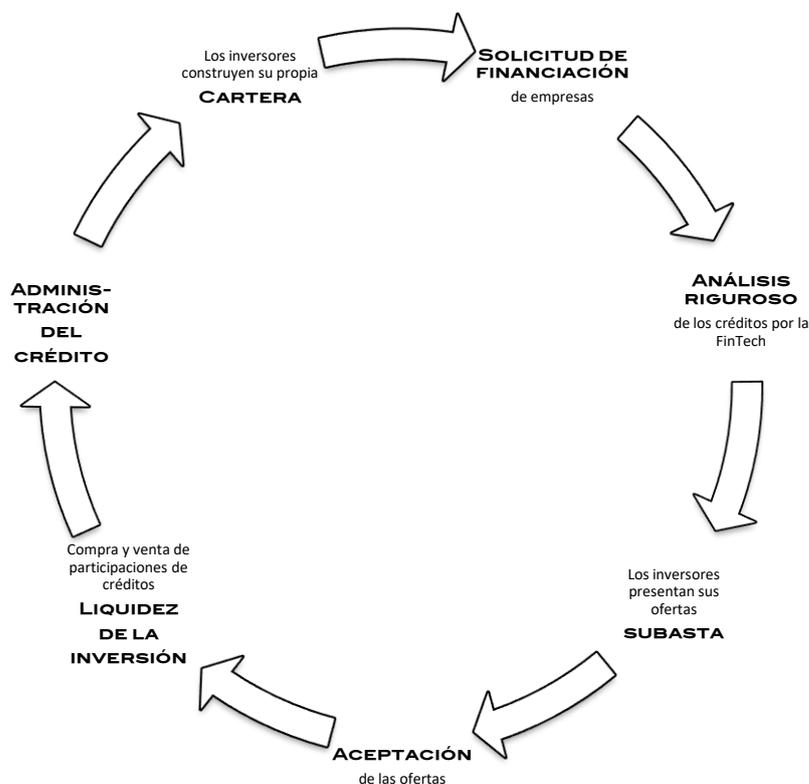
Gráfico 86: Esquema conceptual del Crowd Lending, según David Igual



²⁰⁸ Igual, David (2016): *“FinTech. Lo que la tecnología hace por las empresas”*. Profit editorial. Barcelona

El autor citado aún detalla un poco más el esquema anterior, descomponiéndolo en siete pasos.

Gráfico 87: Proceso operativo del Crowd Lending, según David Igual

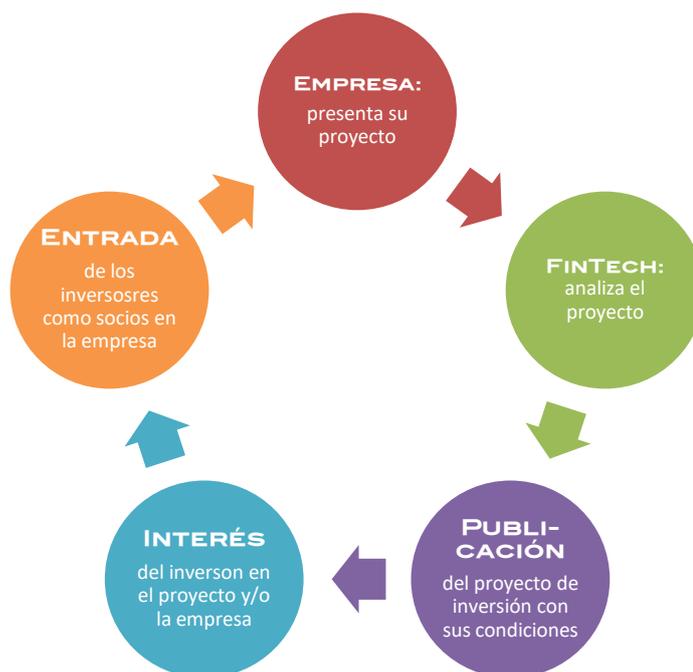


Crowd Equity

El mecanismo empleado por las plataformas de financiación participativa para las operaciones de inversión en el capital de la empresa, siguen un patrón similar al descrito para el Crowdlending, pero aplican unos criterios de confidencialidad y discreción mayores.

La FinTech PFP tiene acceso a inversores interesados en participar en oportunidades de negocio. Por otra parte, buscan proyectos empresariales que cuenten con un modelo de negocio viable y potencial de crecimiento con garantía de rentabilidad para los inversores potenciales. El esquema ofrecido por David Igual para el Crowd Equity se muestra en el gráfico siguiente.

Gráfico 88: Esquema conceptual del Crowd Equity, según David Igual



Éxito de las plataformas de Crowdfunding

EE.UU y Reino Unido son los países con un desarrollo mayor en la industria del Crowdfunding. Tal vez porque no han estado tan bancarizados como los países de la Unión Europea, o sencillamente porque han sido capaces de generar una innovación financiera que cuenta con dificultades para abrirse paso en países como España.

La Unión Europea intenta remover los obstáculos al desarrollo del Crowdfunding y ha publicado diversos informes sobre ello para identificar los problemas a las inversiones intrafronterizas. La apuesta es clara y no hay duda alguna sobre el desarrollo futuro de las plataformas P2P de financiación a los autónomos y las pequeñas empresas.

No obstante, queda un gran recorrido. Las empresas deben de comprender el funcionamiento de las empresas FinTech y lo que significa el Crowd Equity o Crowd Lending, la necesidad de proporcionar información transparente y los mecanismos de evaluación que generan la calificación de riesgo (scoring y rating). Asimismo, deberán de familiarizarse con el marco regulador español (Ley de Crowdfunding y papel de la Comisión Nacional de Mercados y Valores, con su registro de PFP).



Directorios y otras fuentes de información sobre el Crowdfunding en España

Las plataformas de financiación colaborativa han atraído la atención del mundo editorial y se pueden encontrar muchos libros de divulgación sobre el asunto. Una de las publicaciones más interesantes sobre el tema es la *“Guía de Inversión para StartUps”*²⁰⁹ de *El Referente*, editada por Axel Springer. A continuación se comentan algunos datos de su tercer número publicado en septiembre de 2018.

Gráfico 89: Anuario El Referente, con relación de las Plataformas de financiación colaborativa existentes en España



Son 107 el número total de plataformas identificadas por El Referente en España, de las que un 45,8% corresponden a las denominadas sociales o de micro-mecenazgo, un 15,9% a las de inversión (Equity) y un 19,6% a las de préstamos personales y a la empresa (19,6%). Son mencionados otros agentes (12,1%) y un 6,5% de las plataformas identificadas se encuentran inactivas en la actualidad.

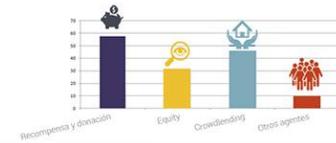
Cuadro 13: Censo de plataformas de financiación participativa en España

Tipología de la plataforma	Total	(%)
Recompensa y donación	49	45,8%
Equity	17	15,9%
Crrowdfunding	21	19,6%
Otros agentes	13	12,1%
Inactivas	7	6,5%
Total	107	100,0%

²⁰⁹ Kishinchand, Indra & Torrego, José María (2017): *“Plataformas de crowdfunding, equity y Crowdfunding en España”*. Disponible aquí: <http://www.elreferente.es/crowdfunding/plataformas-crowdfunding-equity-lending-espana-28646>

Gráfico 90: Infografía del Ecosistema Crowdfunding en España 2017, elaborado por El Referente

ElReferente Ecosistema CROWDFUNDING en España 2017
 Conectando el ecosistema emprendedor



Crowdfunding de recompensa y donación	
Equity crowd funding	
Crowd lending	
Otros agentes	

VI.4 Criptomonedas y blockchain

Para algunos no hay dudas. La mayor innovación disruptiva para la banca y el sector financiero de nuestra década vendrá de la mano de la **Criptoconomía**, una disciplina que aglutina aspectos relacionados con la criptografía y la teoría de juegos, cimientos necesarios para el diseño y la arquitectura de redes, aplicaciones y sistemas informáticos.

Como área de conocimiento, la **Criptoconomía** es interdisciplinar y analiza la respuesta de los agentes a los incentivos, conectando algunas cuestiones de las tradicionalmente abordadas por la Economía con aspectos relacionados preferentemente con el diseño de mecanismos, una sub-disciplina de la teoría económica y las matemáticas.

En la **Criptoconomía** hay tanto de criptografía aplicada como de Economía. La consideración del dinero como un problema de ingeniería, la teoría de juegos como parte del diseño de incentivos y el doble gasto como una cuestión de seguridad (evitar la falsificación de moneda), podemos observar que en su conjunto la **Criptoconomía** plantea una serie de problemas que hasta la fecha no habían sido tratados ni los ingenieros ni los economistas.

Nos queda un rosario de anécdotas como la fecha de publicación del whitepaper del Bitcoin, en la noche de Halloween de 2008, a tan solo seis semanas de la quiebra de Lehman Brothers, el colapso de AIG y el rescate de Fannie Mae y Freddy Mac, circunstancias para pensar que solo haya sido una casualidad. Resulta que en medio de un panorama de desolación financiera, vienen los creadores del Bitcoin con una solución destinada a hacer irrelevante a la banca. Pasadas 16 semanas envían un nuevo mensaje dentro del bloque génesis (3 de enero de 2009), incluyendo la primera plana del diario The Times, en la que se dice que el Ministro de Hacienda se plantea un segundo rescate bancario.

El Bitcoin fue una novedad incomprendida en su momento. No era fácil de entender ya que venía como si fuera una matrioska de innovaciones tecnológicas: un protocolo de comunicación entre los nodos de la red P2P dentro de un innovador sistema contable de partida triple (Ledger), envuelto en un sistema de consenso basado en el poder computacional (Proof-of-Work –PoW-) y una aplicación distribuida (DApp) para validar y confirmar las transacciones.

En conjunto, un sistema de registro distribuido de transacciones generadas gracias a un tipo de moneda endógena imposible de falsificar, creada desde la plataforma (Blockchain) para incentivar la permanencia de los nodos y su continuada participación en el almacenamiento y difusión de las transacciones (validación y confirmación de las **UTXO** (Unspent Transaction Output)

La creación del Bitcoin es una obra maestra de la economía colaborativa, ya que logró hacer confluir a un numeroso colectivo de brillantes desarrolladores²¹⁰ atraídos por la belleza de un proyecto retador en todos los sentidos²¹¹.

Las aportaciones del Bitcoin son las siguientes:

1. Creación de un tipo de **efectivo digital** (activo real inmaterial) que emula a las monedas mercancía (activos reales materiales) y cumple con el canon exigido a las monedas buenas:
 - a. Escaso
 - b. Fácil de reconocer
 - c. Imposible de falsificar
 - d. Divisible
 - e. Fungible
 - f. Fácil de transportar
 - g. Conserva su valor
2. Diseño de **emisión transparente y con límites** asintóticos a la creación de moneda
3. Sistema de **registro seguro e indeleble** (el Bitcoin es inmaterial y su existencia es de tipo registral)
4. **Software de código abierto**, disponible para quien lo desee utilizar, replicar, modificar o lo que se le ocurra (licencia de software MIT License)²¹²

La publicación del protocolo del Bitcoin supuso la culminación de más de veinte años de trabajo emprendido por un colectivo de criptógrafos (académicos y activistas)²¹³ por lo general programadores de primer nivel, tales como Hal Finney y David Kleiman²¹⁴, ambos fallecidos y a quienes algunos atribuyen la paternidad del Bitcoin.

El reto del Bitcoin a la banca es triple:

- **Emisión:** pérdida del monopolio en la emisión de dinero
- **Sistemas de pagos:** mejoras sustanciales en economía y eficiencia
- **Custodia y seguridad:** dinero protegido por sistemas criptográficos inviolables

La evolución del Bitcoin durante los diez años transcurridos desde su aparición, ha sido la habitual en las aplicaciones informáticas. Aún no sabemos si ha superado la etapa alfa (agregación de nuevas características), está en su estadio beta (corrección de errores) o ha alcanzado su etapa estable de producción.

²¹⁰ Narayanan, Arvind & Clark, Jeremy (2017): *“Bitcoin’s Academic Pedigree. The concept of criptomonedas is built from forgotten ideas in research literature”*. ACM Queue. Disponible aquí: https://drive.google.com/open?id=1FjKsjeL6uw8B0ZiflBGd5VYJ_ntSxGLI

²¹¹ Popper, Nathaniel (2015): *“Digital Gold. The Untold Story of Bitcoin”*. Penguin. New York

²¹² “Oro y Finanzas (2015): *¿Qué es la licencia de software MIT License y por qué se usa en Bitcoin?*”

²¹³ Assange, Julian (2012): *“Cypherpunks. Freedom and the Future of the Internet”*. OR Books. New York

²¹⁴ Oscar (2018): *“The Dragon has 3 Heads: The True Identity of Satoshi Nakamoto”*. Altcoin Magazine

Las dudas radican en la proliferación de clones y bifurcaciones del Bitcoin, siendo la recientemente producida en Bitcoin Cash (BCH) un hard fork con un gran impacto en la industria, ya que ha inducido pérdidas en la capitalización y valor de las criptomonedas, demandas millonarias por supuesta minería no autorizada y fractura en la comunidad blockchain.

Blockchain & DLT

Mientras los mercados de tokens y criptodivisas viven su particular viacrucis (año 2018), la tecnología del blockchain ha superado todas las pruebas. Las grandes compañías tecnológicas dedicadas a las bases de datos y computación (IBM, Microsoft, Oracle, etc.) han incorporado Blockchain a su portfolio de productos.

- IBM ha desarrollado “Fabric” su propia blockchain sobre el estándar Hyperledger de la Fundación Linux²¹⁵. Funciona sin criptomoneda.

Gráfico 91: Características principales de la Blockchain de IBM



- Microsoft ha hecho lo mismo en su solución Azure Blockchain Workbench²¹⁶
- Oracle ofrece su Oracle Blockchain Cloud Service
- Intel también ofrece soluciones integradas con Blockchain

Y se podría seguir dando más referencias, algo que no es necesario desde el momento que la empresa Gartner (la consultora de referencia en tecnología) ha manifestado en sus informes, webinars²¹⁷ y artículos que los directivos deben adoptar blockchain como vía para explorar iniciativas estratégicas de negocio y evitar de esta forma fracasos futuros por haber dejado a un lado esta tecnología.²¹⁸

²¹⁵ IBM: “IBM Blockchain basado en Hyperledger Fabric de Linux Foundation”. Disponible aquí: <https://www.ibm.com/blockchain/es-es/hyperledger.html>

²¹⁶ Rais, Razi: “Walkthrough | Microsoft Azure Blockchain Workbench”. Explicación disponible aquí: <https://www.slideshare.net/RaziRais/walkthrough-microsoft-azure-blockchain-workbench>

²¹⁷ Gartner webinar: “Blockchain Special Report: What to Expect in 2018”. Accesible aquí: <https://www.gartner.com/webinar/3858509/player?commId=306405&channelId=14961&srcId=0-0000000000&webinarType=UpcomingEvent>

²¹⁸ Panetta, Kasey: “The CIO’s Guide to Blockchain”. Artículo disponible aquí: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-cios-guide-to-blockchain/>

Ethereum, Smart Contracts y Alastria

2014 vio el nacimiento de una nueva Blockchain creada por Vitalik Buterin, un muchacho nacido en Rusia en 1994, cuyos padres matemáticos emigraron a Canadá cuando él tenía seis años. Muy implicado en la comunidad Bitcoin y cofundador de la revista Bitcoin Magazine, ante la imposibilidad de llevar adelante una BIP²¹⁹ relacionada con la integración de un lenguaje Turing completo²²⁰, optó por crear su propia Blockchain, consiguiendo 16 millones de dólares en una ICO que se cerró en agosto de 2014. Un año después el sistema Ethereum fue puesto en funcionamiento.

Algunos consideran Ethereum como una Blockchain de segunda generación, puesto que ofrece la posibilidad de ejecutar Smart Contracts, un tipo de aplicaciones distribuidas (DApp) que se ejecutan en la plataforma Ethereum como si esta fuera un único ordenador (Ethereum Virtual Machine: EVM).

Por muchos motivos, el bienio 2014-2015 fue como una bisagra para el mundo Blockchain. Las corporaciones, los medios de comunicación (The Economist)²²¹ y los principales foros económicos mundiales (Foro Davos) se apuntaron de forma inequívoca a esta nueva tecnología. El año 2017 se creó en España Alastria, el Consorcio Nacional Multisectorial Blockchain²²² al que pertenecen todas las empresas del IBEX 35²²³.

Para finalizar, unos comentarios adicionales:

- El despliegue de la tecnología blockchain en el ámbito de la logística y la cadena de suministro, con implantaciones en Walmart, Carrefour y Maersk, entre otros.
- La Autoridad Portuaria de València ha hecho pública su estrategia Smart Port con utilización de la tecnología blockchain
- En el área de la banca, los grandes han comenzado a utilizar la tecnología y han decidido estar presentes en la industria de los Exchange, procesadores de pagos y desarrollo.
- El Foro Económico Mundial (Davos) ha dedicado plena atención a esta tecnología, por su potencial disruptivo en el sector de pagos y financiero, publicando varios informes sobre el²²⁴

²¹⁹ BIP: Bitcoin Improvement Proposal

²²⁰ En octubre de 2018, Craig Wright, el autodenomido Satoshi Nakamoto, ha distribuido un paper en el que propone un Máquina Turing completa para Bitcoin. Artículo aquí:

²²¹ The Economist (2015): "The Trust Machine". Disponible aquí:

https://medium.com/@craig_10243/bitcoin-a-total-turing-machine-5a6c3c68f5a7

<https://www.economist.com/leaders/2015/10/31/the-trust-machine>

²²² Alastria: <https://alastria.io/assets/docs/alastria.pdf>

²²³ Listado de asociados a Alastria: https://alastria.io/lista_asociados#all

²²⁴ World Economic Forum (2018): "**Building Block(chain)s for a Better Planet**". Disponible aquí: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Building-Blockchains.pdf



Cuadro 14: Relación de informes sobre el futuro de los sistemas de pago y la utilización de la tecnología Blockchain, publicados por el Foro Económico Mundial

Título del Informe	Dirección de descarga
New Payment Rails	http://reports.weforum.org/future-of-financial-services-2015/new-payment-rails/
Central Banks in the age of Blockchain	https://www.weforum.org/projects/central-banks-age-of-blockchain
Redesigning Trust	https://www.weforum.org/projects/redesigning-trust
Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Services	http://www3.weforum.org/docs/Beyond_Fintech - _A_Pragmatic_Assessment_of_Disruptive_Potential_in_Financial_Services.pdf
The Future of Financial Services	http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf
The future of financial infrastructure An ambitious look at how blockchain can reshape financial services	http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_infrastructure.pdf

VI.5 Ofertas Iniciales de Criptos (ICOs) y Activos Tokenizados (STOs)

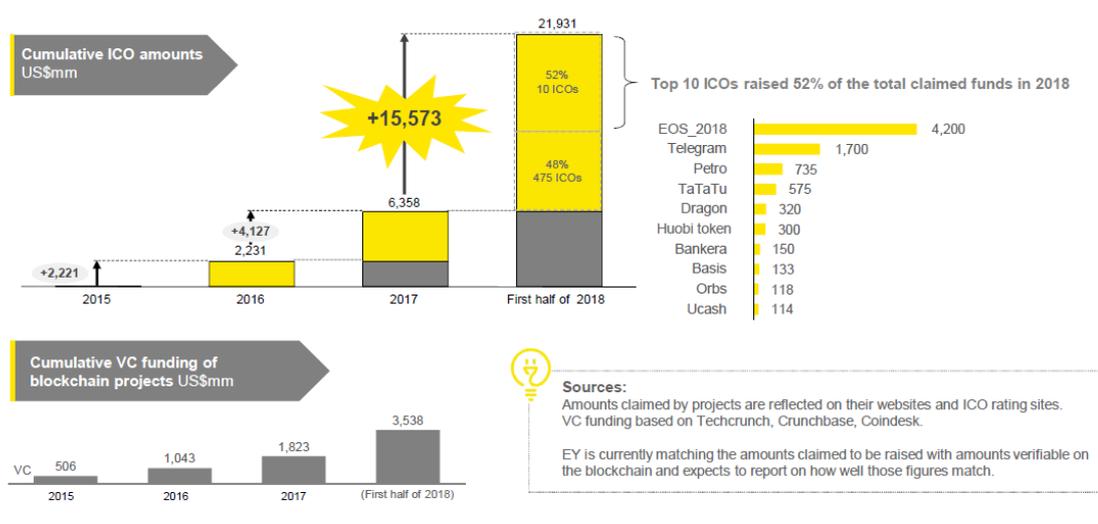
Las ICO son un sistema de Crowdfunding pero con criptomoneda. Durante el período 2016-2017 alcanzaron niveles de tulipomanía. La avaricia, el desconocimiento e intrepidez de los cripto-inversores fueron la delicia de los estafadores. Se calcula que hasta un 90% de las ICO hayan podido ser estafas (shit coins y scams en la jerga del sector).

Sin embargo, la tecnología Blockchain ha revolucionado la financiación de las iniciativas empresariales. Eliminan al tercero de confianza que tienen las plataformas P2P de financiación colectiva. Las ofertas iniciales de monedas (Initial Coin Offering = ICO) son una innovación disruptiva que en menos de cuatro años han superado el potencial de financiación ofrecido por el Capital Riesgo (Venture Capital = VC).

El recién publicado informe de EY (anteriormente Ernest & Young), "Initial Coin Offerings (ICOs). The Class of 2017, one year later"²²⁵ ofrece datos contundentes:

- Durante el primer semestre de 2018, la financiación acumulada obtenida por las empresas e iniciativas lanzadas mediante ICOs alcanzó la cifra de 21,9 millardos de dólares
- La mitad de la financiación fue captada por 10 empresas
- La otra mitad de la financiación fue a parar a 475 ICOs
- Financiación acumulada obtenida por los emprendimientos blockchain, mediante capital riesgo, fue de 3,5 millardos: la sexta parte de la recaudada mediante ICOs

Gráfico 92: Estructura de financiación acumulada obtenida por ICOs durante el periodo 2015-2018 (Fuente: EY-2018)



²²⁵ Ernest & Young (2018): "Initial Coin Offerings (ICOs). The Class of 2017, one year later".

Disponible aquí:

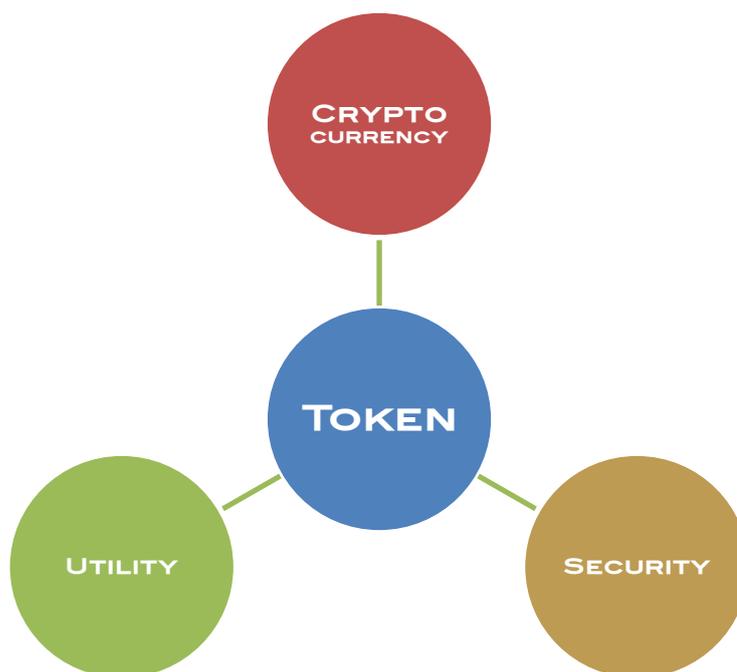
[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/\\$FILE/ey-study-ico-research.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-study-ico-research/$FILE/ey-study-ico-research.pdf)

El comentario inmediato está relacionado con los “pelotazos” conseguidos por las dos ICOs más importantes de 2018: EOS (4,2 millardos) y Telegram (1,7 millardos), aún así, queda expuesto el potencial que tiene esta forma de financiación, aunque también los riesgos que representa para el inversor “no avisado”.

Parte del problema estriba en la confusión sobre el concepto de token y criptomoneda. En la práctica, cada ICO ha lanzado su “coin” sin que mucha gente haya sabido qué es lo que estaba comprando. El gráfico siguiente muestra la triple forma de ser concebidos los “token”, lo cual afecta también a su tratamiento fiscal.

Muchos token solo pueden ser utilizados para la funcionalidad específica del blockchain que los ha generado. En cierto modo, los ether, cuando son utilizados para pagar el gas necesario para ejecutar el Smart Contract sobre Ethereum, podría ser considerado como una *utility*, aunque en este caso, ether también se puede considerar una criptomoneda, de hecho la tercera por capitalización (8,7%), por detrás de Bitcoin (54,6%) y Ripple (11,3%) (datos a fecha de la redacción del informe: 09/12/2018)

Gráfico 93: El triple diseño o funcionalidad de un Token



La falta de seguridad evidenciada por esta “fiebre” de las ICOs ha motivado dos opciones nuevas que veremos en los próximos años:

- **DAICO:** Ofertas iniciales de monedas, mediante sistemas autónomos descentralizados
- **STO:** Ofertas de Valores Token STO (Security Token Offering)

Las DAICO

Para el creador de Ethereum y pionero en la utilización de las ICO, ha sido lamentable el mal uso de su Blockchain (con numerosos casos de “shit-coins” y “scams”) lo cual le ha llevado a proponer un nuevo tipo de ICO 2.0 a la que ha denominado DAICO²²⁶, siendo ésta la combinación de una ICO con una DAO, como se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 94: DAICO, la hibridación de ICOs y DAOs



Las STO (Security Token Offering)

La principal misión de las **STO** es proporcionar a los inversores un producto criptográfico confiable, transparente y seguro, que le permita contar con un margen de garantías que responda ante la eventualidad de un colapso de la oferta, o funcionamiento de la empresa. Las **STO** buscan potenciar las bondades de la tecnología blockchain en todo momento²²⁷.

- Las Security Token Offering surgen como una respuesta a las deficiencias y riesgos de las ICO, por ello su enfoque es primordialmente hacia la seguridad.
- Una empresa que lance una **STO** está obligada entre otras cosas, a completar el proceso tradicional impuesto por los entes reguladores para las ofertas públicas de venta de acciones de las empresas tradicionales.

Esto garantiza el **Due Dilligence legal** de la empresa, y cumplimiento de requisitos **KYC** (Know your client) y **AML** (Anti Money Laundering), es decir, conocer al cliente y anti-lavado de dinero.

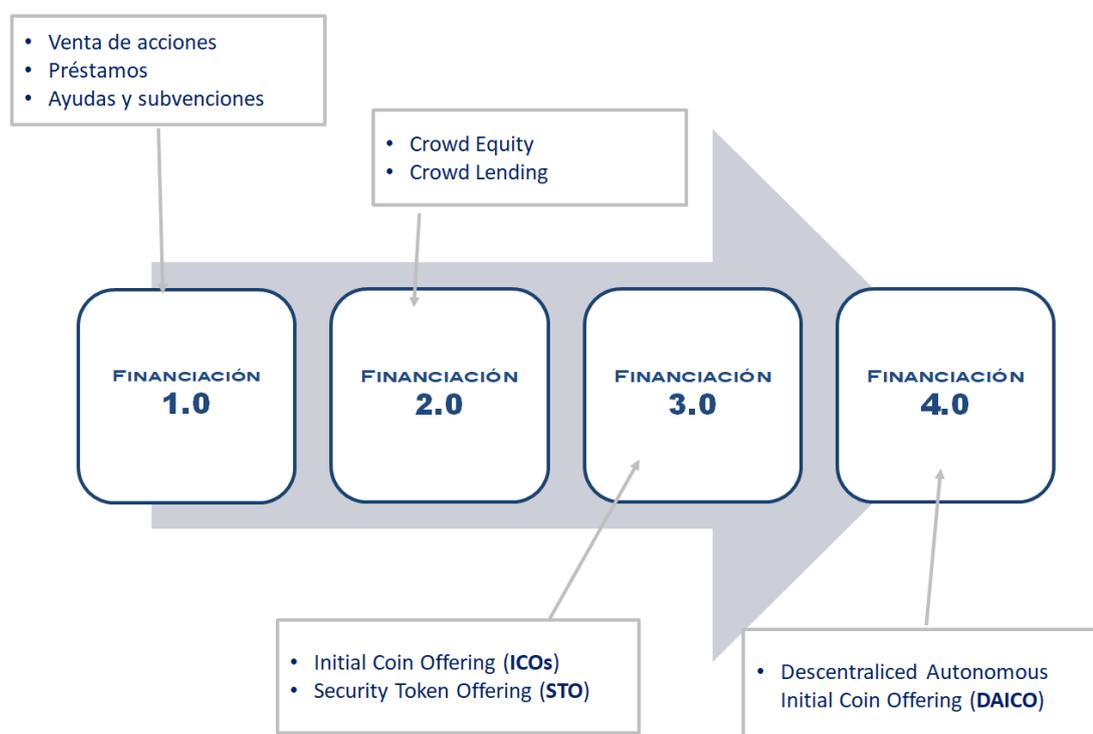
²²⁶ Buterin, Vitalik: “**Explanation of DAICOs**”. Disponible aquí: <https://ethresear.ch/t/explanation-of-daicos/465>

²²⁷ Cripto-economy.net: “Lo que no sabías de las Ofertas de Tokens de Seguridad (STO)”. Disponible aquí: <https://www.cripto-economy.net/lo-que-no-sabias-de-las-ofertas-de-tokens-de-seguridad/>

De la Financiación 1.0 a la 4.0

De lo expuesto, se puede deducir que la financiación tradicional, con sus mercados secundarios e IPOs, préstamos y ayudas o subvenciones (Financiación 1.0), están siendo asediados por un nuevo tipo de competidor conocido como **Plataformas FinTech** basadas en la tecnología P2P (Financiación 2.0). Y de repente, mediante los tokens y criptomonedas, surge un nuevo tipo de financiación conocida por las siglas de ICO (Financiación 3.0) que en tan solo cuatro años revolucionan el modo en el que una StartUp puede conseguir los recursos necesarios para desarrollar su negocio, aunque a costa de una gran turbulencia en la que la codicia, la ignorancia y cleptomanía se han juntado para decidir que no puede ser así. Y finalmente, surge la cuarta generación de financiación articulada alrededor de las **DAYCOs** y las **STOs**.

Gráfico 95: Las cuatro generaciones sucesivas de la Financiación



Para finalizar este apartado, se recomienda el visionado de una infografía animada sobre la evolución de los fondos conseguidos mediante la venta de tokens (ICO) desde 2014 a 2018:

<https://www.visualcapitalist.com/video-ico-explosion-one-animated-timeline/>

VI.6 Open Banking, API Economy y la directiva europea PSD2

Si el sector financiero (capital riesgo, banca de inversión y comercial) no tenían bastante con el lío de las criptomonedas, las blockchain y las ICO, el movimiento pro-Open Data les ha metido un gol por la escuadra. Y no han podido hacer nada. El lobby británico negoció y consiguió de Bruselas la directiva súper rompedora conocida por el acrónimo PSD2 (Second Payment System Directive).

El día 23 de junio de 2016 se celebró el Referéndum en el que Gran Bretaña votó abandonar la Unión Europea. Cuatro años después se despedirá de sus colegas habiendo dejado en herencia un revolucionario sistema que en la isla se conoce como **Open Banking**, un fenomenal varapalo para la banca que se ve obligada a prestar sus servicios de infraestructura y abrir sus bases de datos a las empresas integradoras autorizadas por sus clientes.

Los usuarios de banca europeos nos vamos a beneficiar del trabajo realizado desde 2013 por un puñado de ingleses que han demostrado tener una visión estratégica propia de su forma pragmática de encarar los problemas, muy acorde con su genio nacional.

Las personas e instituciones creadoras del **Open Banking** han sido las siguientes:

- **NESTA** (Agencia de Innovación Británica)²²⁸
- **ODI** (Instituto de los Datos Abiertos). Cofundado por Tim Berners-Lee (inventor de la Wide World Web) y el experto en Inteligencia Artificial Nigel Shadnolt.²²⁹
- **CMA**: Autoridad de Mercados y Competencia²³⁰
- **FCA**: Financial Conduct Authority²³¹
- **Open Banking Limited**²³²

Los personajes implicados en ello:

- Imran Gulamhuseinwala (Open Banking Ltd)
- David Beardmore (Open Data Institute)

²²⁸ NESTA: <https://www.nesta.org.uk/about-us/>

²²⁹ Open Data Institute: <https://theodi.org/project/open-banking-setting-a-standard-and-enabling-innovation/>

²³⁰ CMA: <http://appgfintech.org.uk/wp-content/uploads/2017/02/APPG-on-FinTech-CMA-slides.pdf>

²³¹ FCA: <https://www.fca.org.uk/firms/revised-payment-services-directive-psd2>

²³² Open Banking: <https://www.openbanking.org.uk/>

Open Data y API Economy

El humor británico es socarrón y se deleita en los errores lingüísticos, especialmente de los que no tienen el inglés como lengua materna. Particularmente jocosa es la forma de escuchar a un italiano su forma de felicitar el aniversario o mencionar a la meca del cine norteamericano. La hache es muda y por eso se la comen.

En los próximos años nos vamos a divertir mucho con la **Api Economy !!!**: la **Open Banking**²³³ es una de sus primeras manifestaciones.

La visión del Open Data llevada al mundo de la banca pasa por obligar al sector a poner APIS a disposición de terceros para que accedan a las bases de datos del banco e innoven, aplicando conocimientos tecnológicos e imaginación y yendo más allá de lo que la banca sabe o quiere hacer.

El futuro nos dirá que tipo de diabluras harán estos “terceros” con los datos que hasta el momento permanecen enterrados en los almacenes informáticos de los dinosaurios bancarios. La idea directriz es proporcionar nuevos servicios de valor al usuario, presentándole en un panel de control (Dash Board) información detallada e histórica de las partidas de gasto, comisiones, alertas, etc. Pero para el regulador, se trata de romper las barreras de entrada que el sector ha ido construyendo con los años.

Los “terceros” tratarán el volumen masivo de datos registrado por la banca en sus Centros de Cálculo, aplicando entre otras las tecnologías de Big Data e Inteligencia Artificial, Machine Learning, Robótica, Blockchain e Internet de las cosas (IoT), y en el futuro, las tecnologías que este nos depare.

Para Rafael Oliver:

“el secreto de todo se encuentra en esos conectores llamados API que facilitan el acceso a las bases de datos y proporcionan la materia prima necesaria para hacer filigranas con ellos (...) se suele decir: dime cuantas Apis tiene tu empresa y te diré como está de actualizada”

Hablar de APIs es algo fácil para las empresas tecnológicas, sin embargo está muy alejado del core de la banca, cuyos sistemas informáticos suelen ser bastante arcaicos (Legacy Systems),

“tanto que algunos de los grandes bancos siguen manejándose con aplicaciones escritas en Cobol”²³⁴

²³³ Open Banking Ltd: “**Background to Open Banking**”. Disponible aquí: <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/What-Is-Open-Banking-Guide.pdf>

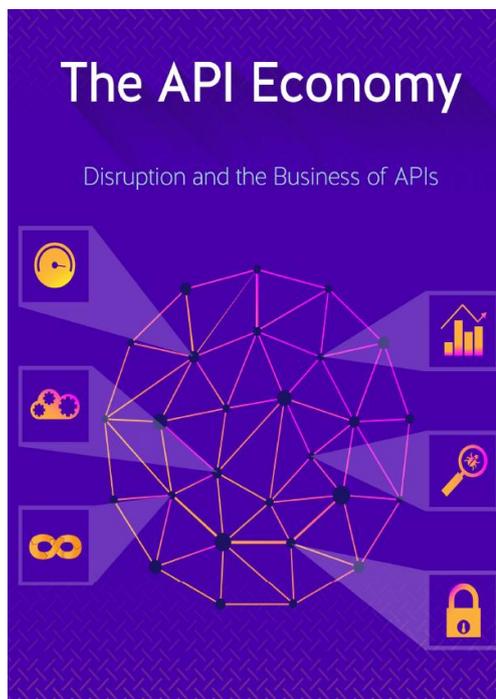
²³⁴ Entrevista realizada a Rafael Oliver, el 14 de octubre de 2018

Para Rafael Oliver, el **Open Banking** es una simple manifestación de lo que se conoce como API Economy²³⁵ y recomienda el libro de Nordic sobre el tema, una publicación en la que se puede leer lo siguiente:

“En 2006, la forma más predominante de comunicación social digital seguía siendo correo electrónico, y AOL mensajería instantánea. Una década después, las cosas obviamente han cambiado bastante rápido debido al mayor ancho de banda, mayores capacidades y la explosión de los medios sociales.

El Software-as-a-Service es un área que está creciendo exponencialmente.

La plataformización digital de las industrias más antiguas, unida a los nuevos avances en Internet de las cosas (IoT) convierte a las API – impulsoras de la conectividad a Internet – en un ámbito para la inversión”.



La Directiva europea de pagos PSD2: TPPs, PISPs y AISPs

A finales de octubre de 2018, ha sido publicado el Real Decreto de servicios de pago (RDL 19/2018). Esperado por algunos y demorado por otros, introduce entre otros aspectos dos nuevas **TPP** (Third Party Provider), o terceras partes proveedores de servicios, concretándolas en dos figuras jurídicas:

- Entidades de Servicios de Iniciación de Pagos (**PISP** en inglés)
- Entidades de Servicios de Información sobre Cuentas (**AISP** en inglés)

Ambas entidades pueden ofrecer servicios financieros innovadores, a petición de los clientes del banco. La **PISP** puede iniciar los servicios de pago. La **AISP** agregar información de diferentes cuentas bancarias que tenga el cliente, proporcionándole una nueva experiencia de gestión gracias a los datos proporcionados por las entidades bancarias.

²³⁵ Doerrfeld, Bill (2016): *“The API Economy. Disruption and the Business of APIS”*. Nordic Apis. Disponible aquí: <https://19yw4b240vb03ws8qm25h366-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/theapieconomy.pdf>

Para las consultoras como Deloitte, la directiva PSD2 abre el sector a la competencia y reduce considerablemente la necesidad de interactuar los clientes con su banco.

Las PISP van a simplificar considerablemente el entramado actual que se pone en funcionamiento cuando un comprador desea efectuar el pago con tarjeta. La nueva regulación va a producir una gran desintermediación.

Gráfico 96: Esquema de funcionamiento de PISP, entidad iniciadora de los servicios de pago (dibujo de Deloitte)

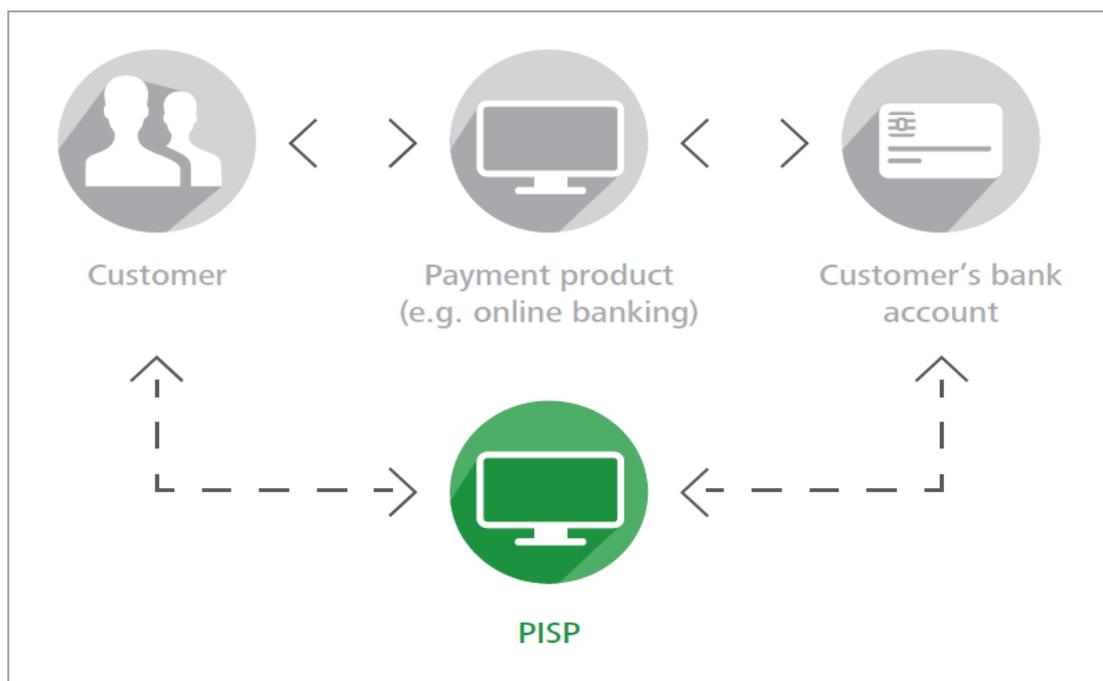
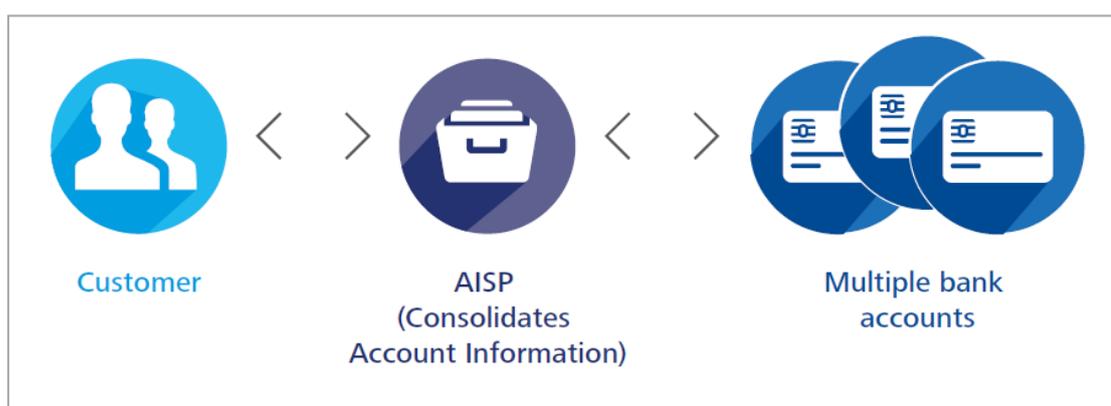


Gráfico 97: Esquema de funcionamiento del AISP, entidad integradora de múltiples cuentas del cliente (dibujo de Deloitte)



Desde la perspectiva de la PYME, el nuevo marco regulador le facilita el acceso a nuevos servicios proporcionados por terceros muy interesados en aportar valor, lo que se puede traducir en mecanismos de scoring a tiempo real, integrando todos los datos de la empresa: contabilidad, facturación, compras, almacenes y datos bancarios.

Hay que señalar que en términos de riesgo, no es lo mismo basar un scoring en datos históricos (cuentas anuales presentadas en el Registro Mercantil) o balance “preparado” para hablar con el banco, que unos datos fiables y al día.

Desde luego, todo converge en algún tipo de plataforma **DSS** (Decision Support System) que podrá ser alimentado a través de múltiples fuentes:

- Aplicaciones de gestión de la empresa (contabilidad, facturación, nóminas, compras y de forma genérica los ERP verticales del sector de actividad de la empresa)
- Información suministrada por la Central de Riesgos del Banco de España (CIRBE): **Información-Financiera PYME**²³⁶
- Información procedente de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) gracias a su sistema de “**Suministro Inmediato de Información del IVA**” (SII)²³⁷

Con toda la información disponible, tratada mediante sistemas de Big Data e Inteligencia Artificial, resulta fácil conjeturar la calidad de la información que las empresas podrán proporcionar a las Plataformas de Financiación Participativa (Crowd Lending y Crowd Equity), o en su caso a la banca o prestamistas a los que se les solicite financiación.

Para los autoempleados y las microempresas, todo lo anterior supone un gran reto, pero les abre unas posibilidades que ahora no tienen. Como decía Cervantes en el Quijote, “donde una puerta se cierra, otra se abre”

²³⁶ Banco de España: La financiación para PYMES y la ficha de información financiera. Disponible aquí: https://clientebancario.bde.es/pcb/es/menu-horizontal/actualidadeducac/blog/La_financiacion_5c62a1469e49161.html?blog=/webcb/Blog

²³⁷ AEAT: “Suministro Inmediato de Información del IVA”.

Disponible aquí:

https://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/Diversos/Novedades/2015/Noviembre/Suministro_informacion_IVA.pdf

VII. INSTRUMENTOS FINANCIEROS QUE LA COMUNITAT VALENCIANA PODRÍA DESPLEGAR PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE ACCESO A LA FINANCIACIÓN EMPRESARIAL

Hay que ver de forma optimista el panorama de la financiación de la PYME. Las iniciativas que se han puesto en marcha en diversos lugares del mundo, demuestran la capacidad para dinamizar la economía apoyando a la base de la pirámide.

Se pueden mejorar las condiciones de acceso a la financiación empresarial mediante la utilización integrada de los instrumentos que han sido presentados en este informe, adaptándolos a la casuística de la pequeña empresa:

- **Tamaño, antigüedad y sector de actividad** en el que se desenvuelve la empresa. Los instrumentos deber de ser personalizados (ad hoc).
- **Situación real de la empresa:** equipo de gestión, modelo de negocio, entorno en el que se desenvuelve la actividad y proyección empresarial.

Acotados los puntos anteriores, los instrumentos que la Comunidad Valenciana podría desplegar pueden ser clasificados en cinco categorías:

1. **Monedas Locales (B2C)** tipo Bristol Pound o Berkshares, con el objetivo de dinamizar la economía local y proporcionar un entorno que facilite la autofinanciación mediante más ventas y la fidelización de la clientela.
2. **Redes de Intercambio comercial (B2B)**, mediante la implantación de Circuitos de Crédito Comercial (C3) similares al WIR, Sardex o Moxey. Un modo para mejorar la liquidez de las empresas, reducir los costes financieros y alcanzar a un mayor número de clientes
3. **Fomento de las plataformas de financiación participativa (PFP)** tanto en su versión de Crowdequity como de Crowdlending
4. **Promoción de la Criptoeconomía** generando espacios de innovación para las StartUp capaces de gestionar ICOs, DAICOs y STOs
5. **Difusión de las nuevas fórmulas FinTech relacionadas con los PIPS y AIPS**, mediante formación técnica y educación financiera dirigida a los responsables de la PYME

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Haciendo un rápido resumen de lo expuesto en el informe, de forma ajustada al índice del mismo, lo dicho puede sintetizarse en los seis puntos:

Demografía empresarial

La empresa valenciana adolece una estructura empresarial basada en la pequeña y pequeñísima empresa (microempresa y autoempleo).

- El 82,0 % del censo empresarial valenciano está compuesto por autoempleados o autónomos con uno o dos empleados a su cargo
- La microempresa de 3 a 9 empleados junto a la pequeña empresa de 10 a 19 empleados, suman el 15,9% del censo total
- La pequeña empresa de 20 a 49 empleados junto a la mediana empresa, suman el 2'0% del total de empresas
- La gran empresa representa el 0,15% del total

Las empresas son jóvenes en su mayoría, siendo fácil relacionarlas con el ciclo vital de su fundador y evidenciándose la dificultad que tiene la sucesión:

- La mitad de las empresas existentes en la CV tienen menos de 8 años (51,5%)
- Las empresas de 8 a 19 años representan la tercera parte del censo total (31,7%).
- Las empresas de 20 años o más, son una sexta parte del total (16,8%)

Por sectores, los dos más numerosos son los relacionados en el comercio (24,9%) y los servicios a la empresa (24,8%), seguidos de la construcción (12,0%) la hostelería (8,9%) y otros servicios prestados a la comunidad (8,8%).

Las empresas del sector manufacturero o industrial tienen un peso porcentual bajo, de apenas el 5,1%

La base de la pirámide rige el tejido empresarial valenciano,

- por el número de empresas
- por la generación de empleo (el autoempleo, la microempresa y la pequeña empresa generan más del 70,0 % del empleo total
- por el valor añadido aportado al producto interior bruto de la CV

Financiación de la PYME

La financiación de la PYME está orientada a las empresas medianas y grandes. Los autoempleados, la microempresa y la pequeña empresa tienen dificultades para financiar su actividad empresarial, ya que dependen de los recursos propios, de las ventas y se les exigen garantías reales para la obtención de financiación bancaria.

Dado que la mitad de las empresas son jóvenes, sus principales necesidades de financiación están relacionadas con la creación de la empresa, la inversión en inmovilizado, la formación e inversión en tecnología

Existen evidencias para afirmar que los sistemas de scoring utilizados por la banca son contraproducentes para la calificación financiera de la mayor parte del tejido empresarial valenciano (por tamaño, antigüedad y sector de actividad)

La banca se encuentra atenazada por una serie de circunstancias que limitan su capacidad para financiar al pequeño empresario:

- Reconversión del sector bancario (supresión de las cajas de ahorros y rurales)
- Concentración de la oferta bancaria en un grupo muy reducido de grandes entidades centralizadas y con sistemas automatizados de evaluación de riesgo
- Supervisión estricta de la Autoridad Bancaria Europea y nuevo marco establecido por el Banco Internacional de Pagos: Basilea III y IV
- Entorno de cambio disruptivo propiciado por el marco regulador (MIFiD, PSD2, RGPD, LAC)

Autofinanciación y ecosistemas emprendedores

- La autofinanciación es la mejor opción para la financiación de la pequeña empresa y para ello se requiere:
 - Ventas rentables y suficientes
 - Mercados dinámicos con opciones para crecer
 - Clientes vinculados que no generen tensiones de tesorería (alargamiento en los plazos de cobro e impagados)
- La falta de liquidez hace que las empresas mueran jóvenes
- Los ecosistemas articulados alrededor de una entidad locomotora y un banco, son la mejor fórmula para garantizar la vitalidad y progreso de los enjambres emprendedores. Los ejemplos se tienen alrededor de corporaciones como la del grupo cooperativo de Mondragón, los zaibatsu japoneses y los chaebol coreanos. Otra opción interesante son los grupos de inter-proveedores vinculados a las empresas de distribución

Monedas complementarias y Redes de Intercambio Comercial

El fenómeno de las monedas complementarias surge cuando hay debacles monetarios o contracciones crediticias. Se cuenta con un amplio registro de experiencias en todo el mundo, razón por la cual se pueden ver las diferentes generaciones de monedas aparecidas durante los últimos 100 años

Las monedas complementarias se diferencian atendiendo al emisor, tipo de usuario y los circuitos de aceptación de la misma, siendo fáciles de reconocer tres clases de monedas:

- Monedas C2C: monedas que entre particulares
- Monedas B2C: monedas emitidas por el comercio local
- Monedas B2B: monedas utilizadas en las cámaras de compensación de crédito comercial
- Monedas G2B: monedas emitidas por las administraciones locales para atender el pago proveedores y ayudas comprometidas

Las redes de intercambio comercial son las más longevas, con mayor número de empresas vinculadas y, en términos generales, las más exitosas

Innovaciones Tecnológicas

La aparición de los Smart Phone en 2007 marcan un año de ruptura para la banca. La adaptación del marco regulador a las exigencias de la innovación tecnológica y la necesidad de limitar la concentración oligopolística de la banca en los mercados nacionales, ha dinamizado un proceso de competitividad exacerbado por las App y las criptomonedas, conduciendo nuevos modelos de financiación:

- Financiación 1.0: la clásica de toda la vida: mercados secundarios y préstamos bancarios
- Financiación 2.0: Plataformas de financiación Participativa (PFP) mediante Crowdfunding de inversión (equity) o préstamo (lending)
- Financiación 3.0: Ofertas iniciales de monedas (ICOs) y de valores tokenizados (STO)
- Financiación 4.0: Ofertas iniciales de monedas en plataformas autónomas descentralizadas (DAICOs)

Instrumentos financieros que la CV podría desplegar para mejorar las condiciones de financiación empresarial

Son cinco las grandes líneas de acción que podrían ser desplegadas en la CV para mejorar la financiación empresarial:

1. Monedas Locales (B2C)
2. Redes de Intercambio comercial (B2B)
3. Fomento de las plataformas de financiación participativa (PFP)
4. Promoción de la Criptoconomía
5. Difusión de las nuevas fórmulas FinTech relacionadas con los PIPS y AIPS,

Recomendaciones

Aunque sean pequeñas las necesidades financieras de la mayoría del tejido empresarial valenciano (supongamos 10.000 euros de promedio), elevadas al colectivo total (356.480 empresas), supone unos cuantos millardos, más allá de lo que las Consellerías de Economía y Hacienda juntas pueden atender.

Algunas ideas recibidas de los expertos entrevistados, apuntan hacia el empleo del reaseguramiento, generando políticas de apoyo a determinados colectivos por su capacidad tractora, ya sea local o sectorial.

Por otra parte, al tratarse de iniciativas innovadoras, el esfuerzo a realizar es enorme, aunque en ello vaya la mejora de la financiación de las empresas.

Se sugiere el diseño de programas de ayudas que sirvan para fomentar la auto-organización de los colectivos dispuestos a ensayar y poner en marcha iniciativas relacionadas con las diversas opciones sugeridas, tales como las monedas locales, las redes de intercambio o la utilización de las plataformas de financiación colectiva.

Por último, la frontera de la innovación se está desarrollando en el ámbito de la **Criptoconomía** y la adopción de las soluciones **FinTech** propiciadas por la segunda directiva de los sistemas de pagos. De la comprensión por parte de los usuarios potenciales depende el surgimiento de una industria vibrante de empresas FinTech que podrían ser apoyadas si manifiestan ser útiles para la financiación de la empresa valenciana.

IX. ANEXOS

VII.1 Anexo A: Fuentes documentales consultadas

En el informe se encuentran citados la mayoría de libros, artículos y documentación utilizada para la investigación realizada. Los libros básicos que respaldan las ideas y el cuerpo de trabajo son los siguientes:

- Abegglen, James / Stalk, George (1990): ***"Kaisha. La corporación japonesa"***. Barcelona. Plaza & Janés
- Ammous, Saifedean (2018): ***"El patrón Bitcoin: La alternativa descentralizada a los bancos centrales"***. Deusto. Barcelona
- Antonopoulos, Andreas (2016): ***"The Internet of Money: A collection of talks by Andreas Antonopoulos: Volume 1"***. Createspace Independent Pub
(traducción al español: "Internet del Dinero". Living Language).
- Antonopoulos, Andreas (2017): ***"The Internet of Money VolumeTwo: A collection of talks by Andreas Antonopoulos: Volume 1"***. Createspace Independent Pub
- Antonopoulos, Andreas (2017): ***"Mastering Bitcoin"***. O'Reilly Media. Sebastopol, California
- Assange, Julian (2012): ***"Cypherpunks. Freedom and the Future of the Internet"***. OR Books. New York
- Athos, Anthony / Pascale, Richard (1983): ***"El secreto de la técnica empresarial japonesa"***. México. Grijalbo
- Ballon, Robert J. (1996): ***"¿Cómo sobrevive la empresa japonesa"***. Revista de Relaciones Internacionales nº 10. Universidad de La Plata. Disponible en:
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/10103>
- Bank for International Settlements (2015): ***"Digital currencies"***. BIS. Basel.
- Bauwens, Michel: ***"The History and Evolution of the Commons"***. P2P Foundation. Disponible en:
<https://blog.p2pfoundation.net/the-history-and-evolution-of-the-commons/2017/09/28>
- Becattini, Giacomo (2004): ***"Del distrito industrial marshalliano a la teoría del distrito contemporánea. Una breve reconstrucción crítica"***. Revista Investigaciones regionales. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2124386.pdf>
- Benes, Jaromir / Kumhof, Michael (2012): ***"The Chicago Plan Revisited"***. International Monetary Fund. Washington
- Blanc, Jérôme (2018). ***"Les monnaies alternatives"***. Éditions La Découverte. Lyon

- Borsodi, Ralph (1989): ***"Inflation & The Coming Keynesian Catastrophe. The Story of the Exeter Experiments With Constants"***. Schumacher Center for a New Economics. Great Barrington. Massachussets.
- Bower, Marvin (1972): ***"La voluntad directiva"***. Editorial Labor. Barcelona
- Boyle, David / Bird, Sarah (2014): ***"Give and Take: How Timebanking is Transforming Healthcare"***. Timebanking UK
- Bootsman, Rachel (2010): ***"What's Mine is Yours"***. Collins Business. London
- Brandeis, Louis (2012): ***"El dinero de los demás y de cómo lo utilizan los banqueros"***. Ariel. Barcelona
- Calvo García, M (2004): ***"Tamaño, antigüedad y fracaso empresarial"***. Universitat de València.
- Camisón Zornosa, César (2017): ***"La pyme valenciana. Retos de futuro y estrategias de adaptación para un desarrollo sostenible"***. Generalitat Valenciana. Conselleria de Desarrollo Sostenible
- CESGAR, Confederación Española de Sociedades de Garantía Recíproca. (2018): ***"La financiación de la PYME en España. Resultados de marzo de 2018"***. Disponible en:<http://www.cesgar.es/wp-content/uploads/2018/05/VI-Informe-financiaci%C3%B3n-de-la-pyme-3-2018.pdf>
- Chishti, Susane (2017): ***"El futuro es FinTech"***. Deusto. Barcelona
- Corrons, August (2018): ***"Monedes complementàries com a eina de desenvolupament local"***. Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Barcelona.
- Cruz-García, Paula / Fernández de Guevara, Juan / Maudos, Joaquín (2017): ***"Concentración y competencia bancarias en España. El impacto de las crisis y la reestructuración"***. Revista Estabilidad Financiera. Banco de España.
- Drucker, Peter (1966): ***"La Gerencia efectiva"***. Editorial Sudamericana. Buenos Aires
- Elvira, Oscar / Puig, Xavier: (2015): ***"Comprender los productos derivados. Futuros, Opciones, Productos estructurados, CAPs, Floors, Collars, CFDs ..."***. Profit. Barcelona
- Ferguson, Niall (2001): ***"Dinero y poder en el mundo moderno"***. Taurus. Madrid
- Ferguson, Niall (2009): ***"El triunfo del dinero. Cómo las finanzas mueven el mundo"***. Debate. Barcelona
- Fernández, Zulima (2003): ***"Banca y Empresa Industrial en España. 1978-2003. Historia de una larga relación"***. Economía Industrial nº 349-350. Disponible en:
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/349/16%20ZULIMA%20FERNANDEZ.pdf>

- Fisher, Irving (1933). **"Stamp Scrip"**. Adelphi Company. New York. Disponible en:
<http://userpage.fu-berlin.de/roehrigw/fisher/>
- Fisher, Irving (1936): **"100% Money and the Public Debt"**. Economic Forum Spring Number, April-June. pp. 406-420. Copia disponible en:
Michael Schemmann. ThaiSunsent Publications. Pakthongchai, Thailand,
http://realmoneyecon.org/lev2/images/pdfs/100percent_money.pdf
- Frieden, Jeffry (2013): **"Capitalismo global: El trans fondo económico de la historia del siglo XX"**. Editorial Crítica. Barcelona
- Fundación Innovación Bankinter (2015): **"El futuro del dinero"**. Disponible en:
<https://drive.google.com/open?id=1bcvhA52ZJpTkSTq2qbitSIlfOb5owHO3>
- Galbraith, John Kenneth (2009): **"El Crash de 1929"**. Barcelona. Ariel.
- Galbraith, John Kenneth (2015): **"El dinero"**. Barcelona. Ariel
- Gallicchio, Enrique (2004): **"El Desarrollo Local: ¿cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio"**. Cuadernos del CLAEH. Montevideo. Disponible en:
<http://www.claeh.edu.uy/publicaciones/index.php/cclaeh/article/download/128/128>
- García Ruiz, José Luis ((2017): **"La relación banca-industria en España (1950-2015): una revisión desde la manufactura"**. Universidad Complutense de Madrid: Disponible en:
<http://www.aehe.es/wp-content/uploads/2016/01/GARCIA-RUIZ.pdf>
- Gerschenkron, Alexander: **"Economic Backwardness in Historical Perspective. A book of Essays"**. Cambridge, Massachussetts. The Belknap Press of Harvard University Press. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/384614679/Alexander-Gerschenkron-Economic-Backwardness-in-Historical-Perspective-A-Book-of-Essays-1962-Belknap-Press-pdf>
- Glover, Paul (2000): **"A History of Ithaca Hours"**. Disponible en:
<http://www.lightlink.com/hours/ithacahours/archive/0001.html>
- Gonzalo-Meneses, Mauel (2017): **"Entender Blockchain. Una Introducción a la Tecnología de Registro Distribuido"**. Thomson Reuters-Aranzadi. Madrid
- Graeber, David (2012): **"En deuda, Una historia alternativa de la economía"**. Ariel. Barcelona
- Greco, Thomas (2009): **"The End of Money and The Future of Civilization"**. Chelsea Green Press. White River Junction

- Guillén Romo, Héctor (2009): ***“La crisis financiera de los créditos ninja”***. Revista Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad. Año XIX, Vol. XVIII, N1 35-36. Facultad de Ciencias Económicas de Buenos Aires
- Hart, Keith (2013): ***“Contemporary research on the anthropology of Money and Finance”***. Artículo disponible en:
<http://thememorybank.co.uk/2013/09/04/contemporary-research-on-the-anthropology-of-money-and-finance/>
- Howe, Jeff (2008): ***“Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business”***. CRWON Business. New York
- Hudson, Michel: ***“Palatial Credit: Origins of Money and Interest”***. Disponible en:
<http://michael-hudson.com/2018/04/palatial-credit-origins-of-money-and-interest/>
- Igual, David (2016): ***“FinTech. Lo que la tecnología hace por las finanzas”***. Profit. Barcelona
- Igual, David (2017): ***“Productos y servicios bancarios”***. Profit. Barcelona
- Kailean: ***“El modelo 3M de Toyota”***. Disponible en:
<http://kailean.es/muda-mura-muri-toyota/>
- Kay, John (2017) ***“El dinero de los demás. El verdadero negocio de las finanzas”***. RBA. Barcelona
- Kennedy, Margrit / Lietaer, Bernard (2010): ***“Monedas regionales. Nuevos instrumentos para una prosperidad sustentable”***. La Hidra de Ierna Ediciones. Sevilla
- Keynes, John Maynard (1930): ***“La Gran Crisis de 1930”***. Revista Ciclos de Historia y Economía. Facultad de Ciencias Económicas de Buenos Aires.
- Kindeleberger, Charles (1988): ***“Historia financiera de Europa”***. Editorial Crítica. Barcelona
- Kindleberger, Charles (2012): ***“La crisis económica 1929-1039”***. Capitán Swing. Madrid
- Kindleberger, Charles (2012): ***“Manías, pánicos y cracs. Historia de las crisis financieras”***. Ariel. Barcelona
- King, Marvin (2016): ***“El fin de la alquimia. Dinero, banca y el futuro de la economía global”***. Deusto. Barcelona
- Knapp, Georg Friedrich (1924): ***“State Theory of Money”***. Macmillan & Company. London
- Kotler, Philip (1994): ***“La Nueva Competencia. Más allá de la Teoría Z”***. Bogotá. Norma

- Larrañaga, Jesús (1981): ***“Buscando un camino. Don José María Arizmendi-Arrieta y la experiencia cooperativa de Mondragón”***. Caja Laboral Popular Cooperativa de Crédito. Arrasate/Mondragón GIPUZKOA.
- Laeven, Luc / Valencia Fabián (2012): ***“Systemic Banking Crisis Database: An Update”***. IMF Working paper. Washington DC. Disponible en:
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12163.pdf>
- Lebor, Adam (2013): ***“El Superbanco. La turbia y apasionante historia del Banco Internacional de Pagos”***. Editorial Urano. Colección Indicios. Madrid
- Lietaer, Bernard (2005): ***“El futuro del dinero”***. Errepar-Lonseller. Buenos Aires
- Manzano Romero, Daniel & Valero López, Francisco (2015): ***“Guía del sistema Financiero Español”***. Ediciones Empresa Global. Madrid
- Márquez Solís, Santiago (2016): ***“Bitcoin. Guía completa de la moneda del futuro”***. Editorial Rama. Madrid
- Martin, Felix (2016): ***“Dinero. Qué es, de dónde viene, cómo funciona”***. RBA. Barcelona
- McMillan, Jonathan (2018): ***“El fin de la banca. El dinero, el crédito y la revolución digital”***. Taurus. Madrid
- Meunier, Nicolas (2015): ***“Mission d’étude sur les monnaies locales complémentaires et les systèmes d’échange locaux. D’autres monnaies pour une nouvelle prospérité”*** Rapport remis à Carole Delga. 8 abril 2015.
- Mises, Ludwig von (1953): ***“The Theory of Money and Credit”***. Yale University Press. New Haven. Disponible en:
<https://mises.org/sites/default/files/The%20Theory%20of%20Money%20and%20Credit%203.pdf>
- Mougayar, William (2017): ***“La Tecnología Blockchain en los negocios. Perspectivas, práctica y aplicación en Internet”***. Anaya. Madrid
- Narayanan, Arvind / Clark, Jeremy (2017): ***“Bitcoin’s Academic Pedigree. The concept of criptomonedas is built from forgotten ideas in research literatura”***. ACM Queue.
- Orzi, Ricardo (2012): ***“Moneda social y mercados solidarios: la moneda social como lazo social”***. Ediciones Ciccus. Buenos Aires
- Ouchi, William (1985): ***“Teoría Z”***. Orbis. Barcelona
- Parejo Gamir, José Alberto / Rodríguez Saiz, Luis (2014): ***“Manual del sistema financiero español”***. Editorial Ariel. Barcelona

- Pérez García, Francisco (2006): *“Banca relacional y capital social en España. Competencia y confianza”*. Fundación BBVA. Bilbao.
- Pettifor, Ann (2014): *“La producción del dinero. Cómo acabar con el poder de los bancos”*. Editorial sin fronteras. Barcelona
- Plasencia, Adela (2007): *“Moneda social y mercados solidarios. Potencial pedagógico y emancipador de los sistemas monetarios alternativos”*. Ediciones Ciccus. Buenos Aires
- Popper, Nathaniel (2016): *“Digital Gold. The Untold Story of Bitcoin”*. Penguin. New York
- Porter, Michael (1991): *“La ventaja competitiva de las naciones”*. Plaza & Janés. Barcelona
- Prahalad, CK (2008): *“La fortuna en la base de la pirámide”*. Ediciones Granica. Barcelona
- Preukschat, Alex (2017): *“Blockchain: La revolución industrial de Internet”*. Gestión 2000 Grupo Planeta. Barcelona
- Primavera, Heloisa (2011): *“Moneda social y democracia: Manual para comprender y hacer”*. Red Latinoamericana de Socioeconomía Solidaria. Buenos Aires
- Ramos Alonso, Luis Oscar (2002): *“La incidencia cultural en el management japonés. Una aproximación a la gestión de los recursos humanos”*. Disponible en:
<http://www.cervantesvirtual.com/obra/la-incidencia-cultural-en-el-management>
- Rogers, John / Kennedy, Margrit / Lietaer, Bernad (2012): *“People Money. The Promise of Regional Currencies”*. Triarchy press. Devon
- Sacristán Navarro, María / Cabeza García, Laura (2008): *“Participaciones industriales de la banca: contexto, evolución y situación actual”*. Universidad de León. Revista Ekonomiaz, Nº 68, 2º cuatrimestre 2008. Disponible en:
[http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/118_\(2008\).pdf](http://gide.unileon.es/admin/UploadFolder/118_(2008).pdf)
- San Román, Elena (1999): *“Ejército e Industria: el nacimiento del INI”*. Editorial Crítica. Barcelona
- Sforzi, Fabio (2007): *“Del distrito industrial al desarrollo local”*. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Fabio_Sforzi/publication/228359568_De_l_distrito_industrial_al_desarrollo_local/links/0deec537527a45418c000000/Del-distrito-industrial-al-desarrollo-local.pdf?origin=publication_detail
- Shiller, Robert (2004) *“El Nuevo Orden Financiero. El riesgo en el siglo XXI”*. Turner. Madrid
- Shiller, Robert (2009) *“Animal Spirits. Cómo influye la psicología humana en la economía”*. Ediciones 2000. Barcelona
- Shiller, Robert (2011) *“Exuberancia irracional”*. Ciro Ediciones. Madrid

- Smartfinance (2018): **“Guía: Finalidades y objetivos de la financiación”**. Interreg-Sudoe
- Soler i Marco, Vicent (2008): **“Los distritos industriales”**. Mediterráneo Económico. Cajamar. Almería. Disponible en:
<http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/13/mediterraneo-economico-13.pdf>
- Sorkin, Andrew (2010): **“Too Big to Fail: Inside the Battle to Save Wall Street”**. Penguin. New York (traducción al español: **“Malas noticias: Los secretos y escándalos de la crisis financiera más dramática de Wall Street”**). Planeta. Barcelona)
- Stodder, James (2005): **“Reciprocal Exchange and Macro-Economic Stability”**. Rensselaer Polytechnic Institute at Hartford. Hartford CT, 06120, USA.
- Studer, Tobías / Beard, Philip (1998): **“WIR and the Swiss National Economy”**. Department of Economics University of Basel, Switzerland, Basel
- Tamames, Ramón (1967): **“Los monopolios en España”**. Bilbao. Editorial Zero
- Tapscott, Don (2008): **“Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything”**. Penguin. New York
- Tapscott, Don / Tapscott, Alex (2017): **“La revolución blockchain. Descubre como esta nueva tecnología transformará la Economía Global”**. Deusto. Barcelona
- Tooze, Adam (2018): **“Crash. Cómo una década de crisis financieras ha cambiado el mundo”**. Editorial Crítica. Barcelona
- Trullen, Joan (2015): **“Giacomo Becattini and the Marshall's method”**. Journal of Regional Research. Disponible en:
https://old.aecr.org/images/ImatgesArticles/2015/11/4_Trull%C3%83%C2%A9n.pdf?_ga=2.105307584.2132779304.1543244906-1178886407.1543244906
- Vasconcelos Freire, Marusa (2011): **“Moedas sociais: Contributo em prol de um marco legal e regulatório para as moedas sociais circulantes locais no Brasil”**. Brasília
- Worldpay (2018): **“Informe de pagos internacionales 2018”**. Disponible en:
https://drive.google.com/open?id=18zCfYQmZT0xm_yRbFqfvGq3kF_NWt0QO
- Wray, Randall (2015): **“Teoría Monetaria Moderna. Manual de Macroeconomía sobre los sistemas monetarios soberanos”**. Lola Books. Madrid
- Yunus, Muhammad (2018): **“Un mundo de tres ceros”**. Ediciones Paidós. Barcelona

VII.2 Anexo B: Expertos entrevistados

Nombre del experto entrevistado	Descripción
Algarra, Roberto	Responsable del área financiación PYME del IVACE
Baixauli, Ignacio	Informático. Experto en Blockchain y Smart Contracts
Ballester, José Luis	Economista, ex Decano del Colegio Oficial de Economistas de Valencia
Beneito, Antonio	Economista. Asesor financiero en CA Indosuez Wealth (Europe)
Blasco, Alfredo	Ingeniero Industrial. Empresario con actividad internacionalizada
Bravo, José Antonio	Economista. Experto en criptoconomía
Ferrándis, Ramón	Técnico asesoramiento financiero a emprendedores del CEEI Valencia
Oliver, Rafael	Economista. Directivo de la StartUp Kumori
Olmos, Vicente	Economista. Gerente de Bolsa Valencia
Ortega, David	Informático. Gerente de Dekachain
Ortega, José	Economista, ex-Decano del Colegio Oficial de Economistas de Valencia
Pons, Francesc	Directivo Insomnia
Sánchez, Ramón	Gerente IVAN-Wallet
Thomas Greco	Experto internacional en monedas complementarias y Redes de Intercambio Comercial