

## **CAPITAL CONFIANZA**

Notas para una propuesta de dinero-crédito descentralizado  
y basado en la reputación.

III Conferencia Internacional de Monedas Complementarias  
28 de octubre de 2015  
Salvador de Bahía

Autora: Susana Martín Belmonte  
susana.martin.belmonte@gmail.com  
Co-promotora del proyecto Eurocat (1) y miembro del IMS(2).

Con la contribución de los promotores del proyecto Eurocat: Jordi Griera i Gali, Santi Martí, Martí Olivella, Ferran Pozas, Roger Brumwell, Pere Lopez Solá y Felix Simón Paraíso.

### **Sobre la gestión del riesgo de crédito: antecedentes**

Uno de los mayores retos de los sistemas monetarios basados en dinero-crédito es la gestión del riesgo de crédito. Los sistemas de crédito mutuo, igual que el sistema bancario convencional, generan dinero basado en crédito y el buen funcionamiento de los mismos depende de que el crédito sea colocado correctamente.

El mejor indicador de que la asignación de crédito ha sido correcta es una alta fluidez del intercambio, lo que se manifiesta en una velocidad de circulación del dinero estable o creciente. Mientras que cuando el crédito no ha sido bien asignado el resultado es el estancamiento del intercambio en un momento dado, lo que se traduce en una velocidad de circulación del dinero decreciente respecto a valores anteriores.

La consecuencia inmediata de una baja velocidad de circulación es la desconfianza del público. Pero se manifiesta de forma diferente en el sistema bancario convencional y en los sistemas de crédito mutuo, ya que la debilitación de la confianza en el sistema bancario convencional se amortigua por la cobertura del riesgo bancario por parte de los Estados, aunque esto no evita la depresión económica correspondiente. Sin embargo, la misma situación en un sistema de crédito mutuo, desprotegidos de todo aval institucional como suelen estar, resulta en su fracaso y abandono por parte de sus participantes.

Por lo tanto, en los sistemas de dinero-crédito la gestión del riesgo del crédito es la pieza clave que diferencia un sistema monetario funcional que disfruta de una buena velocidad de circulación, y mantiene la confianza de sus participantes, de un sistema de crédito

disfuncional con velocidad de circulación decreciente o excesivamente baja y abocado al fracaso.

## **Sistemas de garantía del riesgo de crédito solidario**

Los llamados sistemas de crédito mutuo son, por lo general, sistemas con una garantía de crédito solidaria, de forma que el riesgo de todo el crédito vivo del sistema es asumida por todos sus participantes de forma solidaria, es decir, proporcionalmente al número de unidades monetarias de que cada participante disponga. Al darse por perdido el crédito otorgado a un participante, la moneda de todo el grupo sufre la devaluación correspondiente, pues la masa monetaria no cambia de volumen, mientras que las obligaciones implícitas de intercambio correspondientes se han reducido con la desaparición de dicho participante, que ya no venderá ningún producto al resto de participantes como cumplimiento del principio de reciprocidad. Esta estructura en la garantía del crédito hace que este tipo de sistemas tiendan a estar en uno de estos dos extremos:

1. Estancados en un número de individuos determinado. Esos individuos son los que forman una colectividad con fuertes lazos que les vinculan a nivel emocional y que les hacen respetar la reciprocidad como un compromiso firme con la comunidad. De esta forma, el compromiso de reciprocidad resulta en una buena velocidad de circulación que retroalimenta la confianza de sus participantes.
2. Cuando el número de participantes de este tipo de sistema se expande con rapidez, lo normal es que los lazos emocionales en la comunidad sean mucho más improvisados y, con frecuencia, el respeto a los compromisos de reciprocidad es mucho más débil. Cuando la reciprocidad finalmente falla, la velocidad del intercambio se reduce, la moneda se devalúa, y con ella, los lazos emocionales y el compromiso entre los participantes en la comunidad.

## **Capital confianza**

En el proyecto Eurocat hemos intentado establecer nuevos mecanismos que permitan romper estas limitaciones descentralizando la gestión del riesgo mediante un mecanismo que aprovecha la inteligencia colectiva mientras garantiza una velocidad de circulación adecuada. El capital confianza es como hemos llamado en el proyecto Eurocat al sistema de dinero-crédito que se propone en este proyecto.

## **Crédito mutuo con garantía de crédito auto-generada mediante micro-avales P2P**

A diferencia del crédito mutuo con garantía solidaria que hemos visto anteriormente, este sistema de crédito establece la posibilidad de auto-creación de garantías de crédito, mediante micro-avales entre pares (P2P). La diferencia esencial es que el riesgo de crédito de cada participante lo soportan únicamente sus avalistas y no toda la comunidad. Sin embargo, los avales son pequeños, por lo tanto es necesario un alto número de avalistas, en términos relativos. Para evitar la escasez de avales, pues en condiciones normales todo participante desearía ser avalado pero no avalar, el mecanismo de creación monetaria exige tanto dar como recibir avales. El riesgo se atomiza pero el principio de los lazos de confianza se mantiene, pues cada participante es el centro de su red de avales otorgados y recibidos. La comunidad pasa de ser un círculo de confianza

único, a ser un sistema de círculos de confianza que se solapan y entrelazan entre sí, cuyo número se puede expandir sin límite.

### **Sobre la circulación y la destrucción del dinero: Antecedentes**

Otros de los retos de cualquier sistema monetario es asegurar una velocidad de circulación del dinero adecuada y disponer de algún mecanismo de destrucción de dinero. Si el dinero no circula, significa que no están produciéndose intercambios con dicha unidad monetaria y, por lo tanto, el sistema monetario no está facilitando la generación de riqueza. Ya Silvio Gesell en 1916 vio la necesidad de que el dinero circulase y también de que tuviese algún mecanismo de destrucción, como mostró en su obra "El orden económico natural"(3). Para asegurar ambas cosas propuso el mecanismo de oxidación, es decir, una tasa de interés negativa que hace que el dinero vaya perdiendo valor con el paso del tiempo, lo cual es un mecanismo que favorece la circulación y a la vez un mecanismo de destrucción de dinero.

La razón por la cual es necesaria la destrucción periódica de dinero se debe al hecho de que los planes a veces no salen como se espera. Cuando se emite dinero y se pone al servicio de un proyecto, dicho proyecto puede funcionar o no funcionar. Si no funciona, es decir, si no es capaz de reproducir mediante ingresos los gastos en los que se incurre para la producción, ese proyecto suspenderá su actividad, y el dinero que se empleó para ponerlo en funcionamiento, y que tendría que servir para nutrir la circulación de esa actividad económica, estaría sobrando y debería desaparecer. Si no desaparece, en condiciones normales, tenderá a bajar la velocidad de circulación del dinero restante, salvo que hubiese escasez monetaria en el resto del mercado.

El sistema monetario hegemónico, el sistema bancario, no es capaz de controlar la velocidad de circulación del dinero. Ésta se eleva en los momentos de auge y se reduce en los de depresión, y desde la crisis de 2008, ni siquiera las políticas monetarias más extremas, incluyendo la flexibilización cuantitativa, tienen el más mínimo efecto para reactivarla. El sistema de destrucción de dinero en el sistema monetario hegemónico viene dado por las crisis financieras. En ese momento se destruye dinero, pero ocurre de forma indiscriminada. La propia contracción monetaria que acompaña toda crisis financiera es la causa del fracaso de innumerables proyectos por la mera falta de liquidez, dada la inestabilidad de la velocidad de circulación y de la masa monetaria que se da en este sistema. Por lo que no se trata de una destrucción selectiva, debida al fracaso de los proyectos en sí, o a la falta de comprensión de las posibilidades económicas de un determinado proyecto por parte de sus promotores. La crisis llega por el fracaso de megaproyectos especulativos interconectados de la economía financiera, o burbujas especulativas, que llegado cierto punto son incapaces de reproducir los ingresos esperados (la revalorización, o subida de precios de los bienes que se espera de cualquier inversión especulativa, no se produce) y los efectos sobre la economía productiva son debastadores e imposibles de controlar por parte de los agentes de la economía productiva, que ven con impotencia cómo actividades manejadas por el sistema bancario y otros grandes operadores, desde los grandes centros financieros, alteran por completo las reglas de juego del mercado.

La puesta en marcha de sistemas monetarios con tasa de oxidación ha sido habitual en el mundo de las monedas complementarias. Sistemas como el Chiemgauer de Baviera lo han incorporado con éxito. Sin embargo, en otros casos la oxidación no ha sido bien

aceptada por un público que se resiste a ver desaparecer el dinero que ha ganado con su trabajo.

### **El ratio de actividad mínima**

Sin entrar a discutir las posibilidades de la oxidación, se puede formular una forma nueva de dar respuesta a estas necesidades y garantizar la velocidad de circulación y la destrucción de dinero cuando sea necesaria. Se trata de una nueva condicionalidad que se impone a los usuarios del crédito (los generadores de la masa monetaria de dinero-crédito): la obligación de generar una actividad mínima en el sistema para poder seguir disponiendo de crédito. Esto se traduce en una obligación de efectuar, en un año, un volumen de compras y ventas en el sistema de como mínimo  $x$  veces el volumen de crédito obtenido ( $x$  es el ratio de actividad mínima). En caso de no cumplir con dicho mínimo de actividad, el participante debe devolver el crédito (la parte que resulte en exceso para cumplir el ratio mínimo de actividad con su actividad real registrada). Si no tiene saldo disponible para hacerlo, entonces sus avalistas deben devolver el crédito por él. La devolución del crédito implica la destrucción de una parte de la masa monetaria, la masa monetaria ociosa, lo que contribuye a elevar la velocidad de circulación del dinero.

El objetivo de esta medida sería establecer formas de destrucción monetaria que permitan mantener la velocidad de circulación por encima de un mínimo, sin recurrir a mecanismos de oxidación, tan frecuentes en los sistemas de crédito mutuo solidario como impopulares, ni a las crisis financieras, que es el mecanismo de drenaje monetario del sistema bancario actual. El valor del ratio de actividad mínima estará relacionado con la velocidad de circulación deseada y se puede tener distintos ratios de actividad mínima para distintas líneas de crédito, pues cada una tendrá un periodo de maduración diferente, con un periodo de llegada del producto al mercado diferente.

### **Morfología dual del dinero-crédito generado como capital confianza**

Es conveniente resaltar que el dinero-crédito generado en un sistema de capital confianza tiene una morfología dual, aprovechando lo mejor de los dos tipos de dinero dominantes:

- A) Si el participante cumple con la condicionalidad del crédito, es decir, el ratio de actividad mínima, el dinero generado se comporta como dinero fiat, respaldado por un pasivo no exigible para el emisor). Por lo tanto, no es preciso devolverlo. Igual que un emisor monetario, el participante en este caso puede generar dinero como pasivo no exigible y mantener dicho saldo sin necesidad de devolverlo.
- B) Si el participante no cumple con la condicionalidad del crédito, entonces debe devolverlo. El crédito que sustenta al dinero en este caso es exigible, como el crédito bancario, aunque sin intereses en este caso, y el participante es un mero prestatario.

### **Dispositivos tecnológicos como parte del sistema de garantías**

El sistema de garantías incluye el dispositivo tecnológico que hace que el dinero-crédito crezca o decrezca mediante el sistema de garantías autogeneradas por micro-avales, de forma automática y descentralizada.

Este dispositivo hará que, si el ratio mínimo de actividad se fija en 2, el volumen total de dinero-crédito será la mitad de la facturación agregada de los participantes del sistema en la moneda complementaria. Si se fija en 3, será un tercio. Es decir, se garantiza un límite a la masa monetaria, aunque este límite no es absoluto (como lo es en el caso del Bitcoin), es relativo al volumen de actividad económica del sistema. Esto significa que el valor de la moneda tiene muchas probabilidades de mantenerse estable.

De alguna manera, el papel de sumo sacerdote (4), en la garantía de la legitimidad de las transacciones, que el sistema bancario detenta ahora, está amenazado ya por mecanismos tecnológicos que asumen el papel de auditor imparcial y proporcionan esa garantía de forma descentralizada y automática. La cadena de bloque en el caso del bitcoin o el mecanismo de minado del mismo, que garantiza su escasez, con un límite prefijado de la masa monetaria entorno a los 21 millones, son buenos ejemplos de esto.

Para ver una posibilidad de implementación técnica del proyecto Eurocat, pueden leerse los documentos del proyecto D-cent, financiado con fondos de la Unión Europea, del cual es piloto el sistema Eurocat (5).

A continuación se transcribe la parte referida al sistema crediticio del proyecto Eurocat, en donde se ven los detalles de este diseño. Este sistema de crédito está previsto que se ponga en marcha en los próximos meses en Cataluña.

#### **4. Sistema crediticio del Eurocat**

##### 4.1. Quién puede acceder al crédito:

Inicialmente sólo accederán al crédito empresas, autónomos y entidades públicas y privadas. El acceso al crédito por parte de particulares se desarrollará en una siguiente fase.

##### 4.2. Tipo de operaciones a financiar.

Para empresas consolidadas (capital circulante). Línea de crédito C1.

Se financiarán empresas y autónomos que ya estén funcionando, que tengan capital fijo instalado.

Para la formación de capital fijo. Líneas de crédito C2 o C3.

Para financiar la creación de nuevas actividades económicas por parte de empresas existentes (C2) y para la creación de nuevas empresas (C3), también se añadirán en fases posteriores.

##### 4.3. Control agregado del crédito.

El total de masa monetaria generada por dinero-crédito, corresponde a la suma de estas tres líneas de crédito. Cada una de estas líneas de crédito tendrá un ratio de actividad mínima, o una condicionalidad diferente, siendo el de C1 el mayor y decreciendo para C2 y C3.

Para mantener un equilibrio entre la masa monetaria circulante y la mercancía disponible para ser intercambiada utilizándola, cuando entre en funcionamiento las líneas de crédito C2 y C3, se buscará que sean proporcionales a C1. En principio en el total de crédito vivo, C1 supondrá un 75%, C2 un 15% y C3 un 10%. Estas proporciones deben ser objeto de seguimiento, estudio y corrección de forma periódica.

El sistema arrancará con las línea de crédito C1, para generar inicialmente una economía consolidada con una velocidad de circulación mínima y una moneda con liquidez y alto poder adquisitivo.

#### 4.4. Control del crédito individual para C1 del sector privado.

El sistema crediticio del Eurocat otorga a los usuarios un crédito que tiene un límite máximo: Límite de crédito del partícipe y la designaremos por la letra "L" en adelante. *L* siempre será menor que el techo de crédito, estará respaldado por algún tipo de garantía y estará sujeto a la condicionalidad del crédito, tal como se definen después.

##### 4.4.1. Formas de establecer los límites del crédito:

Dependerá de las garantías que se pongan en funcionamiento para respaldar el crédito.

##### 4.4.1.1. Automática y descentralizada

Basándose en el sistema autogestionado de garantías entre miembros que llamamos sistema de micro-avales, las condiciones de uso se explicarán en el apartado 5, el límite de crédito *L* de la entidad es el más bajo de los siguientes importes: avales recibidos vigentes, avales otorgados vigentes y techo de crédito ordinario.

##### 4.4.1.2. Administrativa (manual por parte del gestor del sistema)

El administrador del sistema lo asigna después de evaluar las garantías aportadas por la empresa, cuando se trate de garantías tradicionales.

##### 4.4.1.3 Voluntario

La empresa puede pedir disponer de un Límite de crédito inferior a los anteriores, según su propio criterio, como recurso para poder cumplir el ratio de actividad. Se pretende así que el crédito disponible de cada empresa sea el adecuado para la actividad real que desarrollará dentro del sistema.

#### 4.4.2. Techo de crédito

El techo de crédito se establecerá para C1 en el sector privado como un porcentaje de la facturación del año anterior (inicialmente la cifra podría ser 30%)

#### 4.4.3. Garantías de crédito

El criterio de como autorizar o definir *L* para cada usuario será el de aportar garantías de crédito y cumplir la condicionalidad del crédito.

#### 4.4.4. Obligaciones que conlleva el crédito.

##### 4.4.4.1. Aceptación obligada de intercambio en Eurocats

Un participante con saldo negativo no puede negarse a intercambiar sus productos y servicios para Eurocats al menos en un mínimo del 10% del precio de venta sin impuestos. La empresa siempre podrá solicitar el pago del IVA en euros, sea cual sea su saldo.

##### 4.4.4.2. Ratio de actividad mínima

Esta es una obligación asociada a la renovación del crédito anual. Los participantes que accedan al crédito deben cumplir un mínimo importe de ventas y compras anuales en el sistema para que dicho crédito sea renovado. Este mínimo está relacionado con el límite de crédito "L". Esto es necesario porque si los Eurocats no circulan el sistema no sirve para dinamizar la actividad económica.

Mediremos el cumplimiento de esta obligación con el ratio de actividad que definimos como la menor de la cifra anual de compras o ventas dividida por "L".

Según la línea de crédito (C1, C2, C3) se establecerá un valor mínimo de este ratio.

Inicialmente, por C1 será de 2. Es decir, cada participante tendrá la obligación de comprar y vender por un importe mínimo anual del doble de su límite de crédito "L".

##### 4.4.5. Incumplimiento de las obligaciones del crédito

El incumplimiento de alguna de estas obligaciones iniciará un proceso en el que contactaremos con la empresa para analizar las causas del incumplimiento y acordar conjuntamente las medidas a aplicar para corregirlo. Si la empresa no colaborara o, si por cualquier motivo, no se consiguiera en los plazos acordados, se pondrá en marcha el procedimiento que dependerá del incumplimiento:

- No aceptar Eurocats: se estudiará la posible expulsión del sistema del participante.
- No cumplir el ratio de actividad mínima: conllevará la reducción automática de su límite de crédito y se gestionará la devolución del crédito vivo que exceda el nuevo límite mediante un cargo en cuenta. Si no hubiera saldo suficiente en cuenta, se recurrirá al sistema de garantías correspondiente.

#### 4.5. Control del crédito en el sector público

El sector público es inembargable por lo tanto no necesita presentar garantías, pero para el equilibrio del sistema, se podrá fijar un límite de crédito tal que mantenga una proporcionalidad con respecto al volumen de crédito vivo en el sector privado ( por ejemplo: sector privado 60% - sector público 40%). Además, el sector público también tendrá que cumplir los mismos ratios mínimos de actividad exigibles al sector privado, en función del tipo de crédito del que disponga (C1, C2, C3).

#### 5. Garantías del crédito

Las garantías que se describen a continuación afectan a los participantes con acceso al crédito, excluido el sector público, que no necesita garantías de crédito.

Es necesario que cada usuario con acceso al crédito aporte garantías para soportar completamente su crédito.

Los usuarios pueden aportar garantías tradicionales como son: bienes, pólizas de seguro de caución u otras herramientas reconocidas en derecho.

También podrán construir su propia garantía mediante el sistema de micro-avales que explicamos en el apartado 6.

Se pueden utilizar todas las garantías aportadas de forma combinada.

## 6. Sistema de micro-avales

El sistema de micro-avales es tanto un sistema de garantías como una forma de otorgar crédito descentralizada en la que se trata de capitalizar la inteligencia colectiva y distribuir el riesgo para la resiliencia del sistema.

Consiste en que unos usuarios avalan a otros según las siguientes condiciones:

6.1. Puede avalar y ser avalado cualquier entidad que cumpla los criterios de acceso al sistema Eurocat. Si aún no fuera miembro del sistema Eurocar, deberá inscribirse.

6.2. Cada miembro debe recibir y otorgar avales.

6.3. Sólo empresas, autónomos e instituciones privadas pueden ser avalistas y avalados.

6.4. No se permiten los avales recíprocos. Un partícipe no puede avalar otros miembros que lo hayan avalado.

6.5. Un miembro no puede avalar miembros pertenecientes a su mismo grupo accionarial, ni con los que tenga propiedades comunes. Tampoco puede avalar miembros del mismo grupo accionarial o que tengan propiedades comunes con aquellos partícipes que la hayan avalado.

6.6. Un aval otorgado cuenta como recibido si ha sido expresamente aceptado por la entidad beneficiaria.

6.7. Para que un participante pueda avalar a otras entidades es necesario que al menos uno de nuestros avalistas tenga ya crédito en el sistema.

6.8. Para atomizar el riesgo y reducir el riesgo sistémico habrá un importe máximo por cada aval que puede otorgar cada entidad. Se le define en el apartado de parámetros donde también se fija su valor inicial. Este parámetro será analizado y revisado periódicamente.

6.9. Los avalistas de una entidad conocerán su ratio de actividad.

6.10. Si una entidad causa baja en el sistema dejando una posición deudora sin liquidar por cualquier causa (p.e. no cumpla su ratio de actividad y tenga que afrontar una



reducción de su límite de crédito y no tenga saldo para ello), la deuda de esta empresa se distribuiría entre sus avalistas de forma proporcional al riesgo soportado en Eurocats.

6.11. Se recomendará a los partícipes que avalen empresas de diferentes sectores, diversificando su riesgo.

6.12. Este sistema de garantías mutuas estará soportado en un sistema informático seguro y accesible telemáticamente.

## 7. Sistema de reputación

Se pondrá en marcha un sistema de evaluación mutua que permita construir la reputación de cada participante, como herramienta imprescindible para dotar de información calificada a los usuarios frente a la toma de decisiones tanto en el sistema de micro-avales como en el de intercambios.

Cada entidad tendrá tres valoraciones, la valoración social, la valoración de la satisfacción del cliente y la valoración de la satisfacción de los proveedores.

### 7.1. Evaluación social.

Las entidades que lo deseen pueden someterse al sistema de auditoría del Balance Social de la XES, de la Economía del Bien Común, ... La evaluación social de cada entidad será la media de su propia puntuación y la de todos los sus avalistas y avalados. La evaluación de cada entidad será pública.

### 7.2. Evaluación de satisfacción de los clientes.

Los clientes también tendrán la capacidad de valorar el servicio o producto ofrecido por las entidades. La evaluación de la entidad será el promedio de las evaluaciones realizadas por sus clientes.

### 7.3. Evaluación de satisfacción de los proveedores.

Las entidades también podrán evaluar a sus clientes, ya sean otras entidades como si son particulares.

## 8. Compras automáticas de Eurocats

Las entidades podrán elegir como opción por defecto el realizar recargas automáticas en euros para cumplir las obligaciones derivadas de su ratio de actividad. De esta manera pueden asegurar que su ratio de actividad está siempre en valores adecuados. Dada su posición deudora, el sistema calculará qué importe debe vender la entidad en Eurocats y hasta qué fecha como máximo, para que su ratio de actividad esté por encima del mínimo establecido para su límite de endeudamiento. Si la empresa no lo consigue, 7 días antes de la fecha límite el sistema lanzará un aviso y, en la fecha límite, de persistir las condiciones deudoras realizará automáticamente una recarga (un cargo en cuenta bancaria) por el importe que corresponda.

De esta manera, la empresa aportará euros a cambio de Eurocats (venderá euros) en vez de vender su producto y cumplirá sus obligaciones de crédito con el sistema. Este mecanismo está pensado para que las empresas principalmente exportadoras puedan financiarse también con crédito en Eurocats aunque no tengan gran potencial de venta de los bienes y servicios que constituyen su actividad principal a otros participantes del sistema.

Notas:

1. El proyecto Eurocat: [www.eurocat.cat](http://www.eurocat.cat)
2. El IMS es el Instituto de la Moneda Social [www.monedasocial.org](http://www.monedasocial.org)
3. Gesell, Silvio (1916) El orden económico natural. Disponible en línea: [http://www.silvio-gesell.de/EL\\_ORDEN\\_ECONOMICO\\_NATURAL\\_Parte4-5.pdf](http://www.silvio-gesell.de/EL_ORDEN_ECONOMICO_NATURAL_Parte4-5.pdf)
4. El concepto de banquero como sumo sacerdote fue ilustrado el 21/10/2015 por Jordi Griera en la presentación del proyecto Eurocat ante el Colegio de Economistas de Barcelona. Disponible en línea: <https://youtu.be/o6LO8wmYviw>
5. Proyecto d-cent: <http://www.dyndy.net/2015/10/freecoin-research-design-and-technical-documentation/>