

**Presentación teórica de un Criptoactivo Argentino Verde.
Un ensayo de oikología aplicada.**

Andrés M. Osswald

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad de Buenos Aires

1. El bimonetarismo como oportunidad

Se ha señalado hasta el hartazgo que la economía argentina no resulta fácilmente comprensible bajo los parámetros del análisis económico convencional. Mucho peor han resultado los intentos por “normalizarla” metiéndola a la fuerza en esquemas macroeconómicos generalistas que se desentienden de sus características específicas, porque, más allá de las buenas o malas intenciones de esos programas, lo cierto es que el caso argentino aporta un testimonio irrecusable de lo pernicioso que puede resultar la teoría cuando se la aplica a las circunstancias equivocadas. Las razones de la “excepcionalidad” nacional son, sin duda, múltiples y ello incluye factores tanto económicos, como sociales y políticos pero aquí me detendré únicamente en el que es, quizás, el problema más evidente desde el punto de vista económico: la alta y persistente inflación. La Argentina democrática ha logrado alcanzar consensos más o menos estables sobre temas nodales como el valor de los derechos humanos, el respeto de la minorías y la igualdad de género –no sin disputas y retrocesos– pero lo cierto es que no ha conseguido otorgar un horizonte de certidumbre y estabilidad en el plano económico y la inflación es el síntoma más evidente de ese desencuentro nacional.

Desde el análisis ortodoxo se compara al país con otros ejemplos de la región y se concluye, invariablemente, que la pérdida sistemática del valor del peso se debe al tamaño del Estado y al concomitante déficit fiscal financiado con emisión monetaria. Pero soslayan, sin pudor alguno, que el 2019 terminó con la inflación más alta de los últimos años (cuanto menos hasta el momento de la redacción de este ensayo) pese al inédito apretón monetario, que restringió al máximo la emisión de pesos, y al “deficit cero” en las cuentas públicas. ¿Cómo explicar, entonces, 50 puntos de inflación si no hubo una emisión equivalente? La respuesta tampoco es un misterio: pudo no haber creación de nuevos pesos pero sí una brutal devaluación que llevó el valor del dólar desde los \$17 en 2017 a los \$57 en 2019. La ortodoxia vernácula y los preclaros técnicos del FMI descubrieron – con el desastre ya consumado– que el bimonetarismo es una *factum* de la economía nacional y que ninguna receta contra la inflación tiene posibilidades de éxito sin tomar el precio de la divisa norteamericana como variable central. Así las cosas, el pasado retorna con un sino trágico: si es un hecho que los argentinos ya eligieron su moneda, entonces, sólo hay que convalidar al mercado e ir

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

más allá de la tibieza de la convertibilidad para dolorizar la economía nacional de una vez por todas. De esa manera, el gasto público quedará encorsetado a la recaudación efectiva y la emisión monetaria desaparecerá definitivamente. La renuncia voluntaria a tener una política monetaria soberana acabará con el gasto “populista” y nos despabilará de la fantasía de creer que la voluntad popular puede intervenir en la dinámica del mercado. Pero el discurso dolarizador, como forma utópica de la convertibilidad, elige no traer del pasado las consecuencias aberrantes del abanado de la soberanía monetaria: ante todo, la destrucción de un aparato productivo que no está en condiciones de competir libremente con el mundo utilizando una moneda cuyo valor se determina en otros país, con un grado de desarrollo mucho mayor al nuestro. Esto es, dejar morir de hambre a la mitad de la población también tendería a reducir la tasa de inflación vía aumenta de la oferta de bienes –por disminución de la demanda–, pero mejor hablar de dólares, que es lo que la gente quiere escuchar.¹

La perspectiva heterodoxo, por su parte, aporta un análisis mucho más complejo de la inflación y reconoce que si bien se trata de un fenómeno intrínsecamente monetario sus causas no son únicamente de naturaleza monetaria. Entran en consideración aquí las condiciones concretas de la economía y no, simplemente, un análisis teórico abstracto. Se ponderan, así, la incidencia de la enorme concentración productiva nacional (con insumos difundidos en manos de pocos oferentes, la producción de alimentos de consumo masivo en un puñado de empresas, etc.) y rasgos estructurales propios de una economía bimonetaria de desarrollo medio, donde la escasez sistémica de divisas posee un rol preponderante. En este sentido, la “restricción externa” constituye un rasgo del ciclo económico local: la insuficiencia crónica de moneda dura detienen el desarrollo del país luego de un período de crecimiento prolongado. Esto es, una industria fuertemente dependiente de insumos importados, una balanza energética deficitaria, el envío de utilidades a las casas matrices de las empresas transnacionales, la salida de divisas por turismo y otros fenómenos asociados al crecimiento presionan las arcas del Banco Central, que se ve obligado tarde o temprano a imponer restricciones al movimiento de capitales para no quedarse sin dólares.

Sobre esta encerrona, nunca saldada en términos de hegemonía política, se debate la pendularidad del proyecto liberal que boga por la “normalización” de la economía vía endeudamiento externo, reprimarización del aparato productivo y el desmontaje de los restos del estado de bienestar y el proyecto estatista que persigue el desarrollo merced a la redistribución

¹ La experiencia de Ecuador y El Salvador no son muy auspiciosas en este sentido; los resultados de la investigación empírica sobre esas economías dolarizadas pueden consultarse aquí: https://www.eldiarioar.com/economia/dolarizacion-solucion-economia-no-paises-latinoamericanos-adoptaron_1_8863724.html. En términos generales, comparto los argumentos y la salida multimonetaria como alternativa a la dolarización defendida por Rubén M. Lo Vuolo: https://www.eldiarioar.com/politica/dolarizadores-desafio-garantizar-estabilidad-peso_129_8974589.html

(mejor o peor) planificada de los recursos pero que implica, por principio, imponer restricciones a los flujos de capital y provoca, con ello, efectos no deseados como la retracción de la inversión; vivimos en un mundo capitalista y, pese a cierto voluntarismo bienintencionado, eso también es un dato duro. Este “empate hegemónico” se expresa, en términos de política anti-inflacionaria, en el vaivén entre el intento estatista de control de los precios internos, que buscando desengancharlos del precio internacional (vía retenciones a los bienes agroindustriales, retrasando el valor del dólar o subvencionando los servicios públicos y el valor de los combustibles, por ejemplo) conduce, en el mediano plazo, a una acumulación de “distorsiones” en el sistema de precio; y la receta clásica del liberalismo, que busca “sincerar” la economía merced al desmontaje del entramado regulatorio y permitiendo que sea el “mercado” el que se autorregule. Esta lógica perversa de contención y liberación violenta del sistema de precios ha conducido, en los hechos, a la destrucción de la confianza en la moneda nacional: de las tres propiedades esenciales del dinero –a saber, que sirva como (i) medio de intercambio, (ii) unidad de cuenta y (iii) reserva de valor– el peso argentino sólo cumple plenamente con la segunda, parcialmente con la primera (la dolarización de facto del mercado inmobiliario es un signo inequívoco del deterioro en este rubro) y hace tiempo que dejó de ser una reserva fiable de valor. La contracara de este proceso es, por supuesto, la dolarización parcial de la economía.

La persistencia de niveles elevados de inflación, a su vez, ha conducido a que la inercia sea difícil de revertir sin un horizonte que cambie drásticamente las expectativas sobre la moneda nacional. No es esperable, en este sentido, que el nuevo programa con el FMI logre reparar la confianza en el peso pues se limita a convalidar su deterioro indexándolo a un conjunto de variables (como el valor de la divisa norteamericana, la emisión monetaria o la reducción del déficit fiscal). La impresión generalizada, incluso al interior de la coalición de gobierno, es que el programa económico pactado corre detrás de los acontecimientos y que es, por ello, sumamente susceptible a eventos inesperados. En este punto es importante recordar que el cálculo económico es sólo una *representación* del futuro obtenida mediante la proyección del pasado pero el futuro mismo es una potencia autónoma que se produce independientemente de las proyecciones humanas –bien visto, todos los cisnes son negros o, cuanto menos, no tan blancos–.

Sea como fuere, no deja de ser cierto que poseer un horizonte de certidumbre es necesario para garantizarse el sustento material y en una economía dinerizada ello supone disponer de una moneda en el pleno sentido del término. Sobre esta necesidad de certidumbre monetaria se asienta la potencia del discurso dolarizador y su verdad relativa. Sin embargo, que la moneda norteamericana haya funcionado, en los hechos, como alternativa a la moneda nacional no significa que los argentinos hayamos decidido adoptar el dólar como moneda de curso legal sino, simplemente, que

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

esa divisa se presentó hasta aquí como la forma más sencilla de afrontar nuestra carencia de moneda. En otros términos, si el dólar es *sólo* una solución posible al problema monetaria, es necesario pensar alternativas idealmente mejores. En este sentido, el bimonetarismo constituye una oportunidad única para introducir nuevos signos monetarios, si es verdad que la adopción de las criptomonedas volverá a todas las economías nacionales, *de facto* o *de jure*, bi- o multi-monetarias en un futuro cercano.

En este contexto se inserta la formulación teórica del Criptoactivo Argentino Verde (CAV), una *criptomoneda estable* que persigue dos objetivos centrales: (a) brindar certidumbre respecto al signo monetario y (b) financiar una Agenda Verde de protección del medio ambiente. Lo que sigue es un ensayo de teoría aplicada, que se inscribe en una reflexión más amplia sobre la casa y el mundo habitado –campo de estudio al que el filósofo alemán Hans Rainer Sepp ha denominado “oikología filosófica²– y dentro del cual la economía desempeña un lugar central.³ En otros trabajos he intentado mostrar los riesgos que enfrenta el pensamiento económico cuando se desentiende de su fundamento vital y termina presa de abstracciones –proceso atestiguado, ante todo, por la financierización de los objetivos del cálculo económico⁴–. El análisis “negativo” allí emprendido puede ser tomado como la justificación teórica y la formulación del problema al que estas páginas pretenden aportar una alternativa de solución posible. En este sentido, se trata de una aplicación teórica en línea con los análisis *concretos* en fenomenología dentro de los que, entiendo, la economía oikológica se inscribe.⁵

2. Descripción técnica del CAV

El CAV se propone como una moneda criptográfica de tipo estable cuyo valor estaría asociado a (i) la cotización de una canasta de monedas, seleccionadas por su estabilidad a lo largo del tiempo

² Una síntesis programática de los alcances de la oikología filosófica puede encontrarse en: Sepp, Hans Rainer, “Planos para una filosofía oikológica”, en *Ideas. Revista de filosofía moderna y contemporánea*, N°4, 2016, pp. 10-33 (<http://revistaideas.com.ar/ideas04nota01/>). Una presentación general sobre la oikología puede encontrarse en: Osswald, Andrés M., “A puertas abiertas. Elementos para pensar la fenomenología oikológica de Hans Rainer Sepp”, en *Acta mexicana de fenomenología. Revista de investigación filosófica y científica*, N°4, 2020, pp. 199-218 (<https://rperiplo.uaemex.mx/index.php/amf/article/view/14587/>). Ese texto acompaña una entrevista en inglés al filósofo que puede consultarse aquí: Venebra Muñoz, Marcela, “Oikology: Phenomenology of Place. Dialogue with Hans Rainer Sepp” en *Acta mexicana de fenomenología. Revista de investigación filosófica y científica*, N°4, 2020, pp. 183-193 (<https://actamexicanadefenomenologia.uaemex.mx/article/view/14586>).

³ Etimológicamente el término “economía” (*oikos-nomos*, en griego) significa las leyes de la casa. El primer tratado de oikología filosófica es el estudio de la crematística, emprendido Aristóteles en el libro I de la *Política*.

⁴ Sobre este tema puede consultarse mi ensayo “Crisis de la razón económica” aparecido en las páginas de esta misma revista, ver: *Ideas. Revista de filosofía moderna y contemporánea*, N°9, 2019, pp. 214-226 (<http://revistaideas.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/osswald.pdf>). La misma idea fue profundizada luego en el trabajo aún inédito “Genesis and Crisis of the Economy. An oikological perspective” que aparecerá en: Marius Sitsch (ed.), *Haushaltungen – Erprobungen des oikologischen Denkens*, Freiburg/München, Verlag: Karl Alber (en prensa). Un borrador de ese trabajo está disponible aquí: <http://andresosswald.space/wp-content/uploads/2021/12/Genesis-and-Crisis-of-the-Economy-Osswald-Kapitel.pdf>

⁵ Sobre los alcances del “método concreto” en fenomenología, se puede visitar la página web del Grupo Husserl: <https://grupohusserl.ophen.org/>

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

(donde podrían incluirse al dólar norteamericano, el euro, el real, el renminbi chino, el franco suizo, el yen, la libra esterlina, etc.). Asociada a la moneda, (ii) un Índice Verde cuantificaría la remuneración por la tenencia de CAV en virtud del grado de cumplimiento de una agenda ambiental pública y objetivamente contrastable (donde podrían contemplarse la descarbonización de la matriz energética, el grado de reemplazo del parque automotor por uno de emisiones cero, protección de áreas ambientales, etc.).⁶ Esto es, sus activos subyacentes serían tanto objetos financieros (la contrapartida en activos criptográficos de la canasta de divisas) como entidades reales (parques eólicos o solares, bio-cripto granjas⁷, parques de industrialización del litio, etc.). El interés implícito del CAV, a su vez, remuneraría su tenencia a lo largo del tiempo, con lo que una cantidad presente de CAV sería, en el futuro, siempre igual o mayor al promedio de las monedas de referencia que integran la canasta representada.⁸ Aquí reside su principal atractivo como herramienta de resguardo de valor.

Cada vez que un usuario adquiere un CAV, éste se crea como contrapartida de ese mismo acto y los activos invertidos pasan a integrar un Fondo Verde cuyo propósito no sólo es fungir como respaldo de la moneda sino también financiar los objetivos de protección ambiental pautados en una agenda pública y ordenada conforme a prioridades claras y de verificable cumplimiento. El modelo de liquidez por demanda que aquí se propone no requiere que el valor de la moneda esté respaldada por el activo cuyo valor representa (la canasta de divisas)⁹ sino que ese respaldo se puede cubrir con un contrato inteligente operado en criptodivisas.¹⁰ Puntualmente, el modelo de liquidez del CAV toma como referencia la arquitectura descentralizada de la moneda estable Dai,¹¹ cuyo valor está atado al dólar estadounidense y opera sobre el protocolo de Ethereum ERC-20, lo que no es de

⁶ La utilización de activos criptográficos para preservar el medio ambiente es un modelo que ya está siendo utilizado en Argentina. Ante todo, habría que destacar el caso de *GBM coin*, un token que funciona sobre Ethereum ERC-20 y está asociada a la preservación de la selva misionera (<https://gbmland.io/>). Aquí puede encontrarse una buena descripción sobre su funcionamiento:

<https://economiasustentable.com/noticias/como-es-la-tecnologia-detras-de-gbmcoin-la-criptomoneda-que-promete-salvar-el-planeta>

⁷ Se trata de granjas de criptominao que utilizan como combustible para la producción de energía desechos industriales y domésticos. Hay una empresa argentina que es referencia en el rubro:

<https://www.ambito.com/finanzas/criptomonedas/jose-sarasola-criptominero-el-crash-es-una-correccion-necesaria-y-limpia-al-mercado-especuladores-n5443223>

⁸ En los hechos, sin embargo, la cotización del CAV podría descender contra el peso argentino en caso de que éste se apreciara respecto a la canasta de monedas.

⁹ Así funcionan otras criptomonedas estables (como Tether: <https://tether.to/es/>) pero son inadecuadas para el caso argentino ya que su emisión está atada a un encaje de una cantidad equivalente de dólares que es, justamente, lo que se pretende evitar.

¹⁰ Los contratos inteligentes son “cajas” criptográficas que “contienen un determinado valor y que sólo se desbloquean si se cumplen ciertas condiciones” según el *Whitepaper* de Ethereum.

El texto original de Vitalik Buterin puede consultarse aquí: <https://ethereum.org/en/whitepaper/>. Una traducción al castellano puede conseguirse acá: <https://es.linkedin.com/pulse/ethereum-whitepaper-traducido-al-castellano-santiago-m%C3%A1rquez-sol%C3%ADs>

¹¹ Aquí se puede consultar el *Whitepaper* de Dai: <https://www.allcryptowhitepapers.com/dai-whitepaper/> y acá el sitio oficial de la criptomoneda: <https://makerdao.com/es/>

extrañar ya que la implementación de monedas estables estaba entre las aplicaciones posibles contempladas en el *Whitepaper* de 2014. Allí se lee:

El principal desafío que entrañan su implementación [se refiere a la monedas estables] es que la mayoría de ellos requieren una referencia a un precio externo, por ejemplo, una aplicación muy deseable sería un contrato inteligente (contrato de cobertura en este caso) que cubriera contra la volatilidad del *ether* (u otra criptomoneda) con respecto al dólar estadounidense, pero para poder hacer esto se requiere que el contrato sepa cuál es el valor entre ETH/USD. La forma más simple de hacer esto es a través de un contrato *fuentes de datos* mantenido por una parte específica designada (por ejemplo NASDAQ) de manera que esa parte tenga la habilidad de actualizar el contrato cuando sea necesario y proporcionando un interface que permita a otros contratos enviar un mensaje a éste y obtener una respuesta de vuelta con el precio.¹²

Ahora bien, ¿cómo se logra la paridad entre el Dai y el dólar utilizando como activo colateral una canasta de criptomonedas cuyo valor está sujeto a una alta volatilidad? En esencia, la emisión de un Dai está apalancado por un contrato inteligente denominado “Posición de Deuda Colateralizada” (CDP, por sus siglas en inglés), que bloquea una cantidad equivalente al 150% del valor adquirido en Dai en una bóveda virtual (en un primer momento los activos colaterales fueron sólo ETH pero luego esa relación fue ampliada a una canasta de criptoactivos a fin de proveer un apalancamiento “multi-colateral”). Esto es, a cambio de los activos que son depositados en el CDP, el sistema emite una deuda nominada en Dai y garantiza tanto el derecho del usuario sobre los activos “empeñados” en el CDP como el valor uno-a-uno del Dai respecto al dólar. En contrapartida, el sistema cobra un interés –llamado “tasa de estabilidad” (*Stability Fee*)– por el préstamo nominado en Dai que habrá que cancelar para recuperar los activos depositados. El contrato inteligente estipula, a su vez, que si el valor de los activos subyacentes cae por debajo del umbral de resguardo, los CDPs se liquidan y los tenedores de Dai pueden recuperar el activo colateral empeñado a una tasa de cambio equivalente a un dólar por Dai. Esta excedencia de respaldo recibe el nombre de “sobre colateralización dinámica” y funciona, en los hechos, como un seguro de cambio.

El procedimiento de bloqueo de los CDPs y devolución del colateral, sin embargo, sólo se ejecutaría en caso de emergencia pues implicaría la fusión de todos los CDPs individuales en un único fondo cuya única función es el rescate de los Dais circulantes. En situaciones normales, por el contrario, la paridad uno-a-uno entre el Dai y el dólar se arbitra recurriendo a la tasa de interés. En particular, el sistema utiliza la ya mencionada tasa de estabilidad para regular la oferta de dinero tal

¹² *Ethereum Whitepaper*, Trad. Santiago Márquez Solís, p. 19 (traducción levemente modificada, énfasis añadidos).

Versión borrador. Será publicado como *margen* en *Ideas* 15 (2022)

como lo hace un banco central. Vale decir, abaratar el costo de creación de la moneda debería, en teoría, tender a aumentar la cantidad de circulante y, con ello, reducir su valor por unidad o, por el contrario, aumentar la tasa de referencia debería conducir a reducir su cantidad y, consecuentemente, aumentar su valor. Junto a ello, el sistema ofrece una “Tasa de ahorro” para incentivar la conservación de Dai (*Dai Saving Rate*) y regular con ello la demanda: un mayor interés concedido por ahorrar en Dai se traduce en un aumento de la demanda de la moneda y una reducción de esta tasa conduciría, en teoría, a una disminución de la demanda. Con estas dos tasas de interés, entonces, se ajusta el valor del Dai para que esté lo más cerca posible del uno-a-uno por dólar.

Si bien el sistema funciona de manera descentralizada –cada CDP opera por su cuenta– y está regulada de manera intrínseca por contratos inteligentes, ciertas decisiones –como determinar las tasas de interés o qué activos integran la reserva de respaldo– dependen de la intervención de una autoridad monetaria. Entra aquí en juego otro criptoactivo, denominado Maker (Mkr), cuyos tenedores tienen un derecho de voto sobre el Dai equivalente a su tenencia. El Mkr está intrínsecamente vinculado al Dai pero, a diferencia de él posee un valor fluctuante y su emisión está fijada de antemano por criterio estrictos. La operatoria del Dai genera, en condiciones normales, un excedente basado en el diferencial positivo entre la tasa de estabilidad y la tasa de ahorro –al igual que sucede con un banco convencional, donde, por ejemplo, la tasa de los plazos fijos siempre es inferior a la tasa que hay que pagar para obtener un crédito. Ese excedente nominado en Dai se utiliza para comprar Mkr y sacarlos de circulación (“quemarlos” en la jerga). De esta manera, al reducir la cantidad de Mkr, se incrementa su valor; por esta razón, el Mkr es una moneda que, en condiciones normales, posee una tendencia implícita a la apreciación. En el escenario negativo –vale decir, cuando el colateral no alcanza para cubrir la sobrecolateralización de los Dais circulantes–, se emiten Mkr que serán cambiados por Dai a fin de asegurar el respaldo de los CDPs. En este caso, el Mkr reducirá su valor por aumento de circulante. En síntesis, Mkr es tanto el token de gobernanza de Dai como una herramienta de intervención en caso de emergencia –su nivel de capitalización es crucial en este sentido.¹³

En este apretado resumen podemos ver como el Dai aporta un ejemplo concreto de cómo una criptodivisa puede obtener paridad con una moneda fiduciaria sin recurrir como colateral al activo representado. En este sentido, el CAV a diferencia del Dai ampliaría el conjunto de los activos representados a fin de conformar una moneda ultra-estable, que sirva incluso para protegerse de la inflación norteamericana. El Dai, entonces, puede funcionar como punto de partida para el diseño

¹³ En estos enlaces pueden encontrarse buenas presentaciones de la operatoria del Dai: <https://defistandard.substack.com/p/qu-es-makerdao-y-cmo-funciona?s=r> ; <https://www.youtube.com/watch?v=ztocQ7uq5No>

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

financiero del CAV, pero el propósito de la cripto argentina no es sólo ser una moneda estable sino constituir, ante todo, un compromiso de mejora del medio ambiente. Por esa razón, una parte del Fondo Verde no deberá permanecer como activo financiero sino que deberá ser invertido en la economía real como implementación de la Agenda Verde. A cambio de ese “préstamo” que el usuario realiza cada vez que crea un CAV, el Fondo recibe una porción de la utilidad futura del activo subyacente que es creado por esa inversión real; por ejemplo, en el caso de la construcción de un parque eólico, se compromete un porcentaje de la venta de la energía producida para devolverle al fondo lo que prestó en el momento de celebrarse el contrato más un extra en concepto de intereses. De la rentabilidad de los activos subyacentes –junto al rendimiento financiero por la diferencia entre el interés pasivo y activo– se obtiene, entonces, el *plus* de producción que requiere el sistema para no crear *ex nihilo* la cantidad extra de CAV necesarias para costear el interés implícito estipulado en su contrato de creación y la sobre-colateralización dinámica del Fondo. La tasa de ahorro, incluso, podría expresar la velocidad de la implementación de la Agenda Verde de manera que a mejores resultados en la concreción de los objetivos reales, más recursos son inyectados en el sistema, lo que generaría no sólo una remuneración monetaria sino, más importante aun, una mejora tangible en las condiciones de vida de las personas que habitamos en el territorio nacional.¹⁴

Ahora bien, difícilmente pueda el CAV convertirse en un medio idóneo para financiar una Agenda Verde si él mismo no fuera un activo limpio. En este sentido, la energía necesaria para el procesamiento de las cadenas criptográficas debería provenir enteramente de fuentes renovables. En consecuencia, debería contemplarse –como objetivos prioritarios dentro de la Agenda Verde– la construcción de granjas de criptominería alimentadas por fuentes de energía renovable¹⁵ y

¹⁴Lograr que los dos objetivos del CAV –a saber: funcionar como una moneda ultra estable y financiar una agenda de protección del medio ambiente– operen armoniosamente constituye el principal desafío del diseño financiero de la moneda. En este sentido, la elección de un respaldo sobre-colateralizado podría atentar contra el financiamiento de la Agenda Verde en la medida que el sistema requiere que siempre exista una masa de recursos disponibles que supere, en todo momento y según una ratio previamente establecida, la cantidad de CAV circulante. Este diseño, entonces, implica que la acumulación originaria de capital debería ser alta a fin de garantizar el valor de la moneda, pues no se espera que sean los usuarios los que cubran los costos de la sobre-colateralización sino el sistema mismo. Sin embargo, el retorno futuro de los activos creados por la operatoria del CAV debería tender a reducir la dependencia de la inyección de capital externo, la que sería reemplazada progresivamente por los recursos que generen los activos reales creados por su funcionamiento –por ejemplo: la venta de energía limpia o el alquiler de las granjas de criptominería verde, etc.–. En condiciones normales, por tanto, el sistema debería alcanzar un volumen crítico de interacción entre sus componentes reales y financieros que vuelva sustentable su operatoria en el largo plazo; vale decir: que los recursos inyectados por los activos reales alcancen para cubrir la sobre-colateralización y garantizar la emisión de nuevos CAV a lo largo del tiempo.

¹⁵ En Argentina ya existen emprendimientos en este sentido, como la granja de criptominería alimentada por energía solar que se planea levantar en Resistencia (Chaco). Ver: <https://eleconomista.com.ar/economia/llegan-metas-inflacion-mi-que-debemos-esperar-n5185>. También podría citarse, entre otros muchos ejemplos, el caso de los “Bonos volcán” emitidos por El Salvador y asociados al minado de Bitcoin en una planta de energía geotérmica (<https://www.iproup.com/economia-digital/30346-el-salvador-bitcoin-como-seran-bonos-volcan-en-criptomonedas>)

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

aprovechar las condiciones climáticas para reducir el gasto energético en sistemas de refrigeración.¹⁶ Con todo, y pese a que la descarbonización del intercambio dinerario debería constituir un objetivo deseable de toda agenda de protección ambiental, resulta patente que los recursos necesarios para construir la infraestructura requerida son mayúsculos y que difícilmente el país se encuentre en condiciones afrontar esas erogaciones en el corto plazo. Una solución posible a esta limitación material sería que la infraestructura necesaria para producir CAV sea un objetivo prioritario de la Agenda Verde –una suerte de condición de posibilidad–, implementada durante la fase de capitalización de la criptomoneda.¹⁷ Para incentivar la creación de CAV durante esta fase inicial, el criptoactivo podría ofrecerse a un precio de descuento –por ejemplo, que cotice un 20% por debajo de la canasta de divisas–, de manera que los usuarios que conserven sus tenencias reciban el precio pleno una vez que se complete el ciclo de minado sustentable y el CAV cotice en paridad con la canasta de referencia. También se podría habilitar el minado de usuarios particulares durante el proceso de introducción, ofreciendo pagos en CAV.¹⁸

Resulta evidente que un proyecto de esta envergadura requiere de amplios consensos sociales a largo plazo y de la intervención necesaria del Estado. En este sentido, es preciso que el Estado argentino acepte el CAV como moneda de curso legal y se habilite su uso para todas las operaciones cancelables en pesos, que se permite la constitución de instrumentos financieros en CAV (plazos fijos, préstamos, fondos de inversión etc.) y que pueda ser usado como unidad de cuenta. Deberá promoverse, a su vez, su utilización en las billeteras virtuales existentes o creando aplicaciones nuevas de referencia, permitiendo transferencias de dinero y pagos QR. En una palabra, que se convalida *de jure* el bimonetarismo pero ofreciendo frente al dólar un instrumento monetario diseñado específicamente como reserva de valor, sustentable y cuya utilización impacte positivamente en el medio ambiente.

En este punto, es importante señalar que, en rigor, el Estado no emitirá CAV sino que se limitará, en todo caso, a generar las condiciones para su producción y uso. La emisión y absorción de CAV estará enteramente regida por los contratos inteligentes que gobierna su funcionamiento. El Estado, con todo, debería conservar una posición de privilegio en la tenencia de los token de gobernanza

¹⁶ La Patagonia reúne, en este sentido, condiciones óptimas para la instalación de las granjas de criptominedo por sus bajas temperaturas y la disponibilidad de energía limpia. Otro tanto podría decirse de los parques solares instalados a gran altitud.

¹⁷ La capitalización de mercado constituye la acumulación original de capital que permite a un activo alcanzar la robustez necesaria para hacer posible su transacción libre.

¹⁸ Pero una vez completado ese proceso, la minería de usuarios particulares quedaría restringida a aquellos que puedan certificar el origen sustentable de la energía utilizada para el minado, orientando el excedente producido por instalaciones hogareñas o habilitando el uso de nodos privados que cumplan con requisitos de sustentabilidad. En este sentido, la criptomoneda Solar Coin, que también funciona sobre el protocolo de Ethereum, y que permite monetizar la producción de energía solar de manera descentralizada, puede ser tomada como modelo a seguir: <https://solarcoin.org/>. Solar Coin, por su parte, es considerada la criptomoneda más verde del mundo: <https://www.leafscore.com/blog/the-9-most-sustainable-cryptocurrencies-for-2021/>

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

El Estado debería cumplir también un papel en la promoción del CAV ofreciendo, por ejemplo, pagar parte de la nómina de sus salarios en esa moneda o aceptándola para el cobro de obligaciones (impuestos, tasas, etc.).¹⁹ Sea como fuere, el Estado, al igual que cualquier usuario, deberá crear CAV contra pesos u otros instrumentos para hacerse de la moneda. Esto es, la creación y circulación de CAV será completamente libre, transparente y ajena a las decisiones de política monetaria del BCRA. La imposibilidad de emitir CAV sin respaldo, por su parte, es consistente con su función de reserva de valor.

Considerando que el CAV es un criptoactivo que posee como valor subyacente una canasta de monedas criptográficas, podría ser libremente intercambiado por otros criptoactivos, convertibles, a su vez, en dinero fiat. De esta manera, el CAV podría ser fácilmente utilizado como un medio de pago de bienes y servicios al exterior (que acepten, naturalmente, pagos en criptodivisas) o posibilitar extracciones de dinero en efectivo en los cajeros habilitados para ello en el extranjero.²⁰ También podrían crearse CAV mediante pagos realizados en divisas y en este punto no debe desdeñarse el interés que podría tener para un inversor institucional –un administrador de fondos, por ejemplo– incorporar a su cartera un activo criptográfico enteramente sustentable. Ello, sumado a su utilización como reserva de valor frente al peso, haría que el CAV no sólo sea neutral para la balanza cambiaria –ya que sus activos subyacentes son cancelables en pesos– sino que podría contribuir a morigerar la restricción externa, ofreciendo un medio de resguardo y de pago alternativo al dólar y preservando las divisas para la cancelación de las obligaciones que sí las requieran (deuda externa, importaciones de energía, bienes intermedios, etc.). Respecto al sistema de precios internos, se podría aportar un horizonte de previsibilidad al permitir que los precios sean expresados en CAV, cuyo valor, en teoría, debería ser más estable que el del peso. Así, tanto los bienes de consumo, tradicionalmente comerciados en peso, como otros que se valúan en dólares estadounidenses –como las propiedades inmuebles–, podrían recibir un precio en CAV y tranzarse en esa moneda, cuya creación –a diferencia del dólar– puede ser ejecutada enteramente en pesos y sin límite cuantitativo. El valor en pesos y en CAV, por su parte, puede convivir hasta que sea el uso el que determine cuál es el mejor instrumento para establecer precios.

Con todo, el CAV no se propone como un reemplazo del peso sino que está diseñado para complementar a la moneda nacional y funcionar con ella en una economía multimonetaria.²¹ En este

¹⁹ La Ciudad de Buenos Aires, por caso, tiene planeado aceptar el pago de impuestos en criptomonedas: <https://www.iproup.com/innovacion/31059-bitcoin-ethereum-y-mas-plan-de-la-ciudad-para-cobrar-impuestos>

²⁰ Actualmente se estima que hay unos 25000 “cajeros de Bitcoin” sólo en Estados Unidos.

²¹ El CAV depende, en este sentido, del comportamiento del peso porque, por ejemplo, una devaluación violenta de la moneda encarecería en igual medida al CAV medido en pesos. Este tipo de eventos, sin embargo, serían morigerados por la introducción del CAV ya que, idealmente, su uso liberaría algunos flujos que en el presente se destinan al dólar (resguardo de valor, transacciones inmobiliarias, cursar pagos al exterior). Su introducción, por tanto, contribuiría a la estabilidad de la ratio peso/dólar en el largo plazo.

sentido, la convivencia de múltiples tipos de cambio durante la introducción del CAV también puede ser tomado como un incentivo para su aceptación masiva. En efecto, el tipo de cambio implícito para la adquisición de los activos subyacentes del CAV no debería tomar como referencia la cotización de los dólares que operan en la bolsa –tal como sucede en la actualidad con los *exchanges* locales que operan con criptodivisas²²– sino estar lo más próximo posible al valor oficial del peso (sin impuestos presentes ni a cuenta de impuestos futuros), dado que su operatorio no supone la compra-venta de divisas y se trata de un instrumento monetario emparejado al peso. De esta manera, el CAV se volvería la forma más barata de operar criptoactivos en el mercado local, asunto que, merced a su aceptación difundida en el ecosistema de *exchanges*, facilitaría su comercio libre con otros criptoactivos.²³

En síntesis, el CAV es una moneda digital, pensada para operar sobre la cadena de bloques de Ethereum ERC-20²⁴, cuya emisión no depende de ningún gobierno sino únicamente de la voluntad de los usuarios pero que requiere, para su implementación plena, ser reconocida como moneda de curso legal por un Estado que la fomente y acepte.²⁵ Como ha sido pensada, en particular, para complementar al peso argentino en su función de reserva de valor –y con ello, como un instrumento idóneo para la proyección económica–, el CAV se ofrece como una moneda ultra–estable, más eficiente que la divisa norteamericano en la medida en que su valor está atado a una canasta de monedas –y no a un único activo subyacente– y que, además, posee un interés implícito. Más importante aún es que este activo digital está diseñado para reorientar flujos financieros sobre la economía real. En este sentido, se propone como un instrumento que premia la inversión en energía limpia y la preservación general del medio ambiente.²⁶

²² Los *exchanges* son las “casas de cambio virtuales” que operan con criptodivisas.

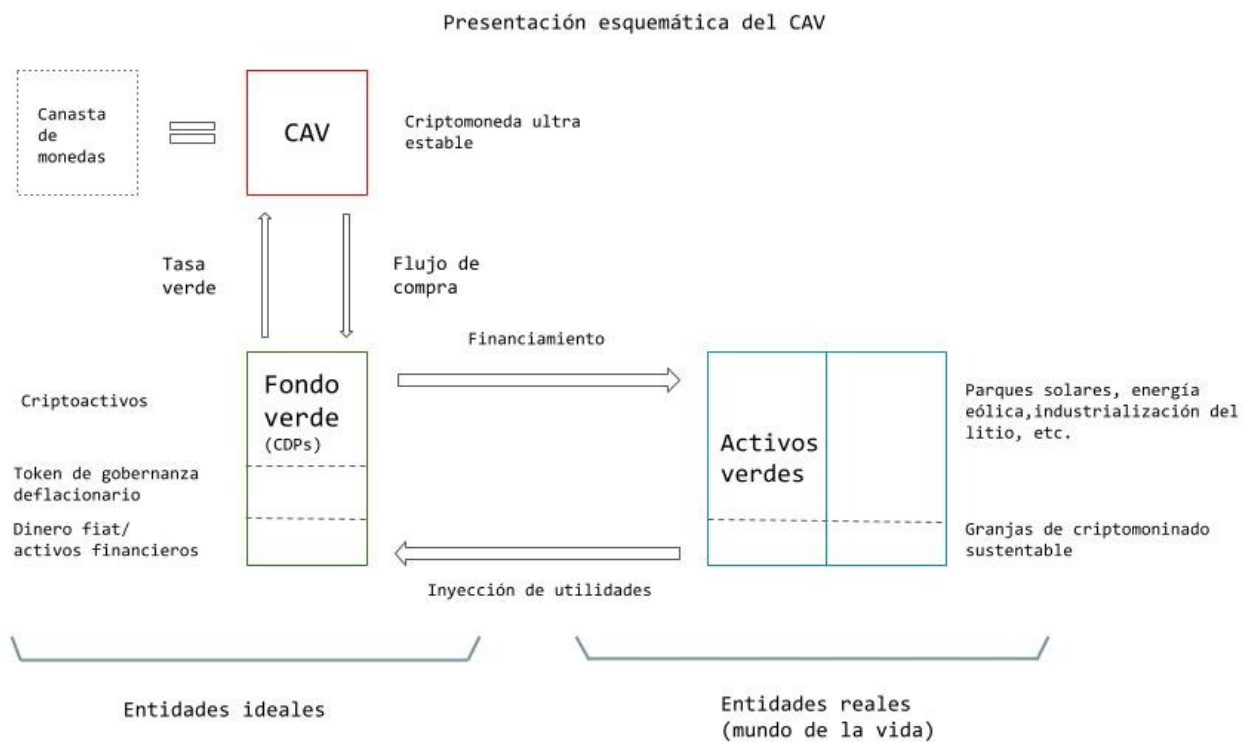
²³ Este incentivo el uso especulativo del CAV como estrategia de introducción en el mercado podría atemperarse estableciendo un *parking* mínimo para su liquidación contra otros activos criptográficos.

²⁴ Esta arquitectura, sin embargo, debe tomarse como meramente ilustrativa. El protocolo de Ethereum en su forma actual tampoco es especialmente verde ni sus transacciones son económicas, sin embargo, la posibilidad que ofrece para montar contratos inteligentes sobre su red la vuelve una opción viable para muchos emprendimientos que sí son verdes –como los citados más arriba–. La propia red, por su parte, se encuentra en un proceso de transición que, en teoría, debería reducir drásticamente el consumo de energía y los costos operativos generales. Aquí un artículo sobre el tema: <https://www.bloomberglinea.com/2022/06/23/actualizacion-de-ethereum-20-que-cambios-y-que-riesgos/>

²⁵ En este sentido, el CAV tiene como antecedente el proyecto del Peso Argentino Digital (PAD): :

<https://www.ambito.com/finanzas/inflacion/proponen-eliminar-el-peso-y-reemplazarlo-una-moneda-digital-n5424296>

²⁶ Solar Coin podría funcionar una vez más como ejemplo en este punto.



Si la transición energética es una imposición de los hechos, fundado en la finitud de los recursos, es esperable que en el futuro la moneda expresada en papel sea una etapa superada del monetarismo. Así como el dinero fue primero un bien en sí mismo valioso (como la sal o el oro), para luego devenir un representante de ese bien subyacente (al que lo ligaba una relación valor/cantidad, para la cual el peso funcionaba como un índice confiable: tanto peso en x , tanto valor del billete que lo representa), con el abandono del patrón oro en los años setenta, las monedas dejaron de ser representantes de un bien material para pasar a estar respaldadas únicamente en la confianza en los estados emisores. La escasa confianza que despierta el Estado argentino como emisor responsable de moneda constituye, en este sentido, el principal inconveniente para la introducción de un nuevo signo monetario dependiente del BCRA que reemplace al peso –un nuevo plan “Austral”–, a la vez que estimula, por las mismas razones, las fantasías dolarizadoras. Pero la hegemonía del dólar, al igual que la de su estado emisor, también está seriamente comprometida y no sólo por las monedas de las nuevas potencias mundiales sino por la revolución de las finanzas descentralizadas. La disputa entre los viejos Estados-nación, celosos de conservar el monopolio de la impresión de dinero, y las monedas criptográficas está abierta y no tendrá una solución rápida. En esta coyuntura de disputa hegemónica, Argentina tiene la oportunidad de actuar creativamente y buscar una salida virtuosa a la encerrona del bimonetarismo. Un instrumento como el CAV, u otro inspirado en principios similares, permitiría, a la vez, invertir en el futuro del país, descarbonizar el intercambio dinerario, liberar dólares para pagar insumos o deuda y contribuir, con ello, a la

estabilidad del peso sin comprometer al fisco, ya que serían los propios usuarios quienes financiarían la mejora concreta en sus condiciones de vida.

3. Los límites de la teoría

El análisis teórico aquí expuesto es, por principio, una descripción parcial y abierta a la corrección y al desarrollo colaborativo. La reflexión filosófica, por más situada que esté en su medio de producción, no puede, por sí misma, responder al sinnúmero de problemas concretos involucrados en la realización de sus ideas; en este sentido, la filosofía es una tarea necesariamente interdisciplinaria. Y esto que vale en general se aplica más plenamente cuando la filosofía intenta pensar soluciones posibles a problemas concretos: como sólo puede hacerlo desde su perspectiva (la teoría pura), su intervención nace extendiendo una mano. Esto es, determinar la factibilidad técnicas de las ideas aquí propuestas, verificar su consistencia interna y corregir sus vicios teóricos, para llevarlas a la práctica y ejecutarlas eficientemente es tema de las ciencias aplicadas –la ingeniería de software y el análisis financiero en primer lugar–. Y más allá de las ciencias, la implementación de todas o algunas de estas ideas supone una dimensión de praxis política que trasciende al pensamiento teórico, aún al económico.²⁷

El mayor enemigo, sin embargo, para salir del encierro del bimonetarismo es la sedimentación colectiva que establece como comportamiento universalmente aceptado la compra de dólares como resguardo contra la inflación. Para peor, esta costumbre ha resultado exitosa en el largo plazo y, por eso, se ha replicado a través de las generaciones –sobre este sesgo consuetudinario discurre también, lamentablemente, la política monetaria del BCRA bajo el yugo del FMI.²⁸ El problema, claro, es que la propia tendencia a ahorrar en dólares (y fugarlos si es posible) presiona sobre el valor del peso y provoca la desvalorización permanente de la que se pretendía escapar; una victoria pírrica –y sumamente individualista–. Pero muchxs otrxs argentinxs compran dólares no por convicción sino,

²⁷ Los desafíos que presenta la economía bimonetaria requieren para su resolución, sea ésta del signo que fuera, de un amplio consenso político como bien señala CFK: <https://www.cfkargentina.com/conferencia-estado-poder-y-sociedad-la-insatisfaccion-democratica-en-la-entrega-del-doctorado-honoris-causa-de-la-uncaus/>

²⁸ En este sentido, la forma *negativa* de esta mentalidad dolarizada lo conforma el rechazo del BCRA a convalidar la utilización de criptoactivos dentro del sistema bancario. Se trata de una política doblemente errada porque, por un lado, restringe el acceso a un activo que podría canalizar parte de la demanda de moneda dura –frente al deslizamiento permanente y consentido del peso–. Con ello, la autoridad monetaria desconoce que la demanda por una moneda estable es un reclamo legítimo de los usuarios del peso, que el BCRA debería defender. Lo hace, además, convalidando un programa que indexa el valor de la moneda, entre otras cosas, a la tasa de inflación – lo que no es otra cosa que morderse la cola, sin más. Por otro lado, limitando el acceso a los activos digitales la autoridad monetaria contribuye a aumentar los flujos dolarizadores, que comprometen el valor del peso como contrapartida. Una vez más: sin moneda como metro patrón estable el cálculo económico de largo plazo es imposible en una sociedad dinerizada. En los siguientes enlaces puede leerse una crónica de esta secuencia de eventos: aquí el intento del Banco Galicia de vender criptoactivos a sus clientes (<https://www.iproup.com/economia-digital/31193-banco-galicia-incorporara-funcion-de-compra-de-criptomonedas>), la prohibición del BCRA (<https://eleconomista.com.ar/criptos/el-bcra-prohibe-bancos-vendan-criptomonedas-n52925>) y la devolución de la inversión (<https://www.bloomberglinea.com/2022/05/06/bitcoin-banco-galicia-devuelve-a-sus-clientes-todas-las-inversiones-cripto/>). No es difícil imaginar adonde habrán ido a parar esos recursos.

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

simplemente, porque no tienen una opción mejor para preservar el valor de su trabajo en el largo plazo. La creciente adopción de criptomonedas en el país responde, en este sentido, a una demanda de “moneda dura”, que también se verifica en otros países con monedas locales con tendencia a devaluación persistente.²⁹ Y es que la misma proyección económica requiere contar con un patrón de medida confiable.³⁰ En una economía dinerizada, a su vez, esa necesidad de la proyección económica se traduce en la búsqueda de una moneda estable. De ahí que la conservación del valor sea un rasgo intrínseco de la moneda. Sea como fuere, terminar con tendencias tan arraigadas en la conciencia colectiva no será tarea de un día ni de una sola generación pero lo cierto es que hay que intentarlo y para eso son necesarias las utopías –¿y quién las ofrecería mejor que la filosofía?–.

Desde un punto de vista metodológico, el análisis emprendido puede considerarse como una variación eidética de un objeto ideal perteneciente a la región ontológica de los objetos económicos. Al tratarse de un objeto hipotético, cuya existencia es solo propuesta, el análisis eidético supone la intervención de una *imaginación atada*, constreñido por los rasgos generales de objetos de la misma clase que sí existen. En particular, es importante resaltar que pese a su naturaleza inmaterial, los criptoactivos no sólo dependen de una infraestructura que sí lo es,³¹ sino que en tanto entidades económicas tienen incidencia en el mundo de la vida. En general, la interacción entre entidades ideales y reales que caracteriza a la financierización de la economía, implica poner en relación objetividades que no están intrínsecamente limitados en su cantidad con otras que sí lo están. El riesgo que acarrea para el mundo de la vida, concreto y finito, el ser recubierto por entidades ideales reside en que una lógica de lo ilimitado se apodere del mundo material y lo explote hasta poner en

²⁹ Venezuela ocupa el séptimo lugar a nivel mundial en adopción de criptomonedas (sobre 154 países relevados). En ese país, las criptomonedas ya están siendo utilizados para el pago de salarios y como medio de pago para cancelar operaciones cotidianas. No es extraño para una economía que padeció una tasa de inflación del 65374% en 2018 (Ver ranking de adopción de criptomonedas: <https://www.bloomberglinea.com/2022/03/10/ranking-cripto-en-que-paises-de-la-region-hay-mayor-uso-de-divisas-digitales/> y tasa de inflación en Venezuela: <https://es.statista.com/estadisticas/1190213/tasa-de-inflacion-venezuela/>).

Diferente es el caso de El Salvador, donde el Bitcoin es de curso legal desde 2021, convirtiéndose en el primer Estado en aceptar una criptomoneda como moneda local. Sin embargo, los resultados no son muy alentadores en cuanto a la tasa de adopción y se reportaron muchos errores de implementación con la aplicación oficial “ChivoWallet” (ver <https://www.ambito.com/finanzas/bitcoin/seis-meses-del-el-salvador-como-fue-la-experiencia-la-criptomoneda-curso-legal-n5390296>). Con todo, es importante tener en cuenta que el El Salvador es desde hace tiempo conejillo de indias de la experimentación monetaria. De hecho, es una economía dolarizada *de jure* según la Ley de Integración Monetaria, sancionada en la madrugada del 30 de noviembre de 2000. Según el exministro de Hacienda del país, Manuel Enrique Hinds, padre intelectual de la dolarización, lo que se buscaba era “sacar la política monetaria del ámbito político”. La dolarización contó con la anuencia del gobierno de los Estados Unidos, el FMI, el BM, el BID y demás integrantes de la pandilla financiera mundial (ver <https://www.eleconomista.net/economia/El-Salvador-cumple-20-anos-dolarizado-20210102-0001.html>).

³⁰ El “arte de la medida” es condición de toda proyección fiable en el mundo de la vida y constituye un aporte de la teoría pura (las formas-límites ideales) a la praxis concreta para mejorarla. Sobre este punto ver ante todo: Husserl, Edmund, *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Trad. Julia V. Iribarne, Editorial Prometeo, Buenos Aires, 2008, pp. 69-70. También pueden consultarse las reflexiones de Sepp sobre la “medida” y la “desmedida” en: Sepp, Hans Rainer, “Planos para una filosofía oikológica”, op.cit.

³¹ El minado de Bitcoin consume mas energía que Argentina por año (ver: <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/mineria-bitcoins-consume-energia-todo-argentina-ano-810169>)

Versión borrador. Será publicado como *margin* en *Ideas* 15 (2022)

riesgo su existencia misma. Sin embargo, y como lo atestigua el arte de la medida, es posible también concebir relaciones virtuosas entre el mundo real y el ideal. En este contexto, cobra relevancia la idea-fuerza que orienta las reflexiones de Husserl en *Crisis*; a saber, que la teoría no debe sucumbir a la abstracción y olvidar sus fundamentos en el mundo de la vida. Tampoco cabe rechazar lo abstracto *per se* (¡qué sería de la filosofía sin abstracción!) sino sólo su devenir autónomo y monstruoso, pues lo abstracto hunde sus raíces en lo concreto y, es por ello, que la Idea está llamado a volverse sobre el mundo para mejorarlo. Esta es quizás la principal enseñanza de la economía pensada oikológicamente.