

Pablo Hernández

Received: 13 October 2021 Accepted: 10 November 2021 Published: 22 November 2021

Abstract

In contemporary scientific language, social metabolism distinguishes the energy exchange that occurs in all human interactions and throughout the human-Nature interface. This exchange consists of processes of energy flows -commonly referred to as transfers of energy-matter, the object of study under physical and biological spheres, as well as energy-spirit transfers, which human understanding recognizes as experience. Experience, in turn, may be derived from our individual conscience and communitarian responsibility, which is also understood as lively experience. This essay offers two distinct approximations to analyze social metabolism. The approximations herein complement one another under a phenomenological approach to experience. First, the narrative behind the trajectory of ecological economics, as a discipline, originally presented as an alternative path to standard approaches in Economics. Standard or mainstream approaches in Economics often posit arguments based on logical-positivist premises that are in serious need of normative frameworks. Standard approaches in economics fall short of seeking a real compensation to third party victims affected by an externalization of costs, without contemplating the value, in situ and in spirit, of natural capital.

Index terms—

Summary-In contemporary scientific language, social metabolism distinguishes the energy exchange that occurs in all human interactions and throughout the human-Nature interface. This exchange consists of processes of energy flows -commonly referred to as transfers of energy-matter, the object of study under physical and biological spheres, as well as energy-spirit transfers, which human understanding recognizes as experience. Experience, in turn, may be derived from our individual conscience and communitarian responsibility, which is also understood as lively experience.* This essay offers two distinct approximations to analyze social metabolism. The approximations herein complement one another under a phenomenological approach to experience. First, the narrative behind the trajectory of ecological economics, as a discipline, originally presented as an alternative path to standard approaches in Economics. Standard or mainstream approaches in Economics often posit arguments based on logical-positivist premises that are in serious need of normative frameworks. Standard approaches in economics fall short of seeking a real compensation to third party victims affected by an externalization of costs, without contemplating the value, in situ and in spirit, of natural capital. The route proposed by the leading cofounders of the ecological economics approach to the interface between ecology, economics, and culture, including H. Daly and R. Costanza, among others, zeroes in on the "why?" of the new discipline, suggested steps, advances, main theses, or recognized advances, as basis for an understanding of the essence behind the interaction between human endeavors and the natural world. The second approximation consists of a description and analysis of the initial cognitive processes of "being" and its special conditioning revealed under elementary steps of acceptance, and tracing, of social relationships between an individual (subject) and other individuals or non-individual elements. The conditioning of such a relationship is revealed to human beings through individual introspection by every subject under some conscious relationship. Combined, both approximations give support behind a phenomenological approach to understand the process of social metabolism and its importance in light of the consequent exchanges of energy flows, in incalculable ways and forms, throughout time.

Resumen-El metabolismo social designa, en el lenguaje científico actual, el intercambio de energía que ocurre en toda relación de los seres humanos entre sí y con algún -algunosotro(s) elemento(s) de la Naturaleza. Dicho intercambio consiste en procesos de flujos de energía -la E-materia-(objeto de las ciencias físicas y biológicas), así como de la Energía-Espíritu, o la que el entendimiento humano reconoce como experiencia: de conciencia y de la responsabilidad personal y comunitaria -también entendida como experiencia "vivencial"-, a partir de la

48 presencia del ser humano en el proceso de la evolución del Cosmos. Intercambio que produce nuevas formas de
49 "ser-asi" en la Naturaleza.

50 Este ensayo propone dos visiones elementales para el análisis del metabolismo social; ambas se complementan
51 en un horizonte de búsqueda por el camino de la fenomenología. Primeramente, la narrativa del trayecto de la
52 disciplina de la economía ecológica: en su origen, presentada como un sendero alternativo de la ciencia económica
53 estándar, cuyos argumentos y premisas lógico-positivistas carecen de un marco normativo legítimo. Es decir,
54 una fundamentación en sintonía con el proceso de evolución cósmica. Fundamento trascendente: más allá
55 de consideraciones sobre capitales, mercados y la compensación a terceras personas víctimas de fenómenos de
56 externalización de costos. Fundamento capaz de contemplar el valor de las cosas y personas -todo capital natural-,
57 in situ y en espíritu.

58 Seguimos aquí la ruta propuesta particularmente por Herman Daly, Robert Costanza, Kenneth Boulding y,
59 pioneramente por Nicolas Georgescu-Roegen, entre otros: el "por qué" de la nueva disciplina, pasos sugeridos,
60 avances, tesis principales (o avances reconocidos), como base del entendimiento y lectura de la esencia de la
61 interacción entre el "ser-asi" persona y otro(s) "ser-asi": elemento natural, con vida o sin ella. En segundo lugar,
62 la descripción y análisis del proceso inicial cognoscitivo del "ser" y sus condicionamientos especiales revelados en
63 los pasos esenciales de aceptación y seguimiento de toda relación (social) entre una persona (actor) y otros seres
64 (personas o no). Los condicionamientos de tal relación se revelan al ser humano en la sencillez de la presentación
65 profunda del objeto (en toda acción social) con el actor o sujeto de ella. Es la revelación que acompaña la
66 introspección personal de todo sujeto en sus relaciones conscientes con el mundo que lo redeva. Esta parte del
67 ensayo se inspira medularmente en la obra de M. Heidegger "Ser y Tiempo". Este paso inicial del análisis -de
68 tipo fenomenológico-es trascendental para llegar a comprender el resto del proceso de "metabolismo social" y su
69 importancia en vista de los consecuentes intercambios de flujos de energía (en formas y maneras incalculables),
70 a lo largo del tiempo.

71 El ensayo intenta mostrar que, por el lado de la forja de la historia, en la dialéctica de la Evolución Cósmica,
72 así como por el lado del "sentido de la relación humana" (fundamento de las ciencias sociales), la cosmología
73 -nuestra visión del mundo actual-confirma que, como sostuvo K. Marx, 'no hay dos historias: la historia del
74 hombre es la historia de la Naturaleza.' (Marx 1952) Introducción n este ensayo deseamos contextualizar la
75 economía ecológica, con la naturaleza, tomando en cuenta los límites biofísicos que circunscriben todo proceso
76 económico, dentro de un entorno social y cultural abierto, complejo. Se trata de una corriente de pensamiento de
77 vanguardia que ha contribuido a una visión más profunda acerca de la relación humana con el mundo -personal y
78 comunitario -, continuamente en proceso de cambio gracias al metabolismo social: el intercambio de la energías
79 (naturaleza-persona) y la experiencia humana, derivada de la conciencia. Todo ello en la vivencia fenomenológica
80 personal consciente: es decir, desde nuestro "ser en el tiempo".

81 Este ensayo pretende esclarecer la contribución de la base energética en torno a la experiencia del ser sobre
82 la cual se postulan las premisas fundamentales de la economía ecológica. La economía ecológica ofrece una
83 contracorriente crítica al fundamentalismo económico Neo-clásico y Neo-liberal acerca de las virtudes de libre
84 mercado para el intercambio incesante de bienes y recursos, contraponiendo la finitud y el deterioro continuo de
85 la eficiencia de la energía en cualquier relación productiva frente al desmedido crecimiento de la producción y el
86 consumo de recursos y bienes, prescindiendo del valor ecológico, su base natural. Aunado a lo anterior, y algo
87 quizá más revelador que deseamos contribuya a esclarecer el principio fenomenológico del Metabolismo Social
88 como premisa filosófica clave para comprender la economía ecológica, el concepto de eficiencia de energía va de
89 la mano de la conciencia y la experiencia humana en torno a su naturaleza. Queremos hacer hincapié sobre las
90 aportaciones de la experiencia fenomenológica tras los impactos continuos de uso y cambio de energía sobre el
91 conocimiento social. Ignorar o aminorar los vínculos entre la energía, como fundamento de todo capital natural
92 y social, ante todo por su relación con la conciencia humana, contribuye a un mejor entendimiento acerca de las
93 aportaciones sociales y existenciales que merecen destacarse mediante la economía ecológica.

94 Lo que resta del presente ensayo se divide en dos partes. La primera comprende una discusión acerca de
95 los orígenes físicos y economicistas subyacentes en los principios de la economía ecológica. Destacamos las
96 aportaciones eminentes de Nicolas Georgescu-Roegen y el economista y filósofo cuáquero Kenneth E. Boulding
97 tras las visiones de Herman Daly y Robert Costanza, dos pioneros cofundadores de la escuela de pensamiento de
98 Economía Ecológica. La segunda parte de este ensayo ofrece una discusión acerca del Metabolismo Social, visto a
99 través de la experiencia en el ser (que aporta la experiencia fenomenológica), como principio filosófico clave sobre
100 la relación intrínseca entre energía y "ser" en sociedad (Metabolismo Social). La tesis central consiste en destacar
101 el pensamiento fenomenológico en toda experiencia de "ser" y trascendencia humana que retroalimenta, a su vez,
102 la amalgama entre la calidad y flujos de energía con las relaciones del ser en sociedad, acotadas dentro de un
103 entorno biofísicamente complejo pero limitado. Dicho de otro modo, deseamos contribuir a un enriquecimiento
104 de la economía ecológica al destacar el rol imperante de las relaciones humanas en sociedad, y dentro del entorno
105 natural, no solamente para apuntalar la dimensión biofísica de dichas relaciones sino también la dimensión sobre
106 la experiencia y trascendencia del "ser" que revela y enriquece, simultáneamente, la calidad de la energía.

1 I.

2 Transcendencia de la Economía

109 Ecológica Sobre la Economía Estándar

110 La palabra economía proviene del griego *oekonomia*, o *oikonomia*. El filósofo griego Aristóteles distingue
 111 *oikonomia* sobre *crematística* (Daly 2010). *Oikonomia* se refiere fundamentalmente al arte del cuidado y manejo de
 112 recursos, para uso y desempeño armónico del hogar, como unidad clave dentro del ámbito comunitario perdurable
 113 (e.g. a largo plazo.) La *crematística* (asociada con la posesión de bienes físicos o monetarios), en cambio, lleva
 114 como finalidad el incremento en la acumulación abstracta, o acaparamiento, de bienes y recursos, por y para el
 115 individuo, a fin de satisfacer gustos o necesidades individuales por medio del intercambio a corto plazo. Cabe
 116 resaltar dos puntos importantes en torno a las definiciones arriba expuestas. Primero, "oikonomia" resalta el
 117 empleo de recursos con la finalidad de un uso adecuado para el bienestar del hogar, en comunidad (con otros
 118 hogares y la Naturaleza). *Oikonomia* tiene como finalidad la transcendencia del hogar, en comunidad, y en
 119 relación con su entorno natural, mediante un aprovechamiento cuidadoso y acertado del capital natural que lo
 120 rodea. La posesión y acumulación incesante de recursos y bienes físicos, mediante el intercambio, caracteriza el
 121 significado de *crematística*. La *crematística* toma las necesidades del individuo, ajeno a su hogar y su entorno
 122 social y natural, como punto de partida (y fin en sí mismo) para señalar E Volume XXII Issue I Version I 2 ()
 123 la importancia del valor abstracto de intercambio que emana tras la explotación incesante de recursos.

124 La economía Neoclásica o economía estándar dista de la *oikonomia*, apegándose más al significado que postula
 125 la *crematística*. Es decir, los recursos u objetos sociales conservan o incrementan en valor gracias a su intercambio
 126 (fundamentalmente mediante el sistema de mercado) y en relación con su escasez relativa (i.e. vis-à-vis otros
 127 recursos o bienes). Dicha economía estándar poco o nada tiene que aportar en el terreno de la "plusvalía"
 128 del hogar, como unidad medular de una comunidad en relación con su base natural. La economía estándar, en
 129 paralelo con la *crematística*, hace hincapié sobre el valor de cambio para determinar instancias de escases relativas
 130 con el fin de lograr una asignación más eficiente de todo recurso y bien. Más aún, dicho modelo económico no
 131 hace distinción sobre el papel preponderante que juega el capital, proveyendo a la comunidad de sus recursos
 132 naturales, así como acogiendo, y atemperando, sus flujos de residuos y desechos que emanan tras continuos ciclos
 133 de producción y consumo. Esta última distinción sirve como pieza angular hacia la formulación de la economía
 134 ecológica como una renovada corriente de pensamiento económico y social tomando en cuenta los límites biofísicos
 135 que sirven como base, y demarcación, sobre cualquier proceso económico (Daly, H. y J. Farley 2004: 4-5).

3 a) Fundamentos de la economía ecológica

137 La economía ecológica consiste en una revaloración del significado de la economía como ciencia y arte para una
 138 asignación eficiente, justa y sustentable de recursos y bienes dados los vectores biofísicos que imperan sobre la
 139 acción humana. La economía ecológica se distancia de la economía estándar al redimensionar el fin de todo
 140 proceso económico bajo tres objetivos primordiales: una asignación de recursos eficiente, justa y siempre sujeta a
 141 límites biofísicos sostenibles, a corto y largo plazo. Las dimensiones distributivas y biofísicas atemperan el sesgo
 142 ideológico de la economía estándar por medir el éxito de todo proceso económico en función de la eficiencia en la
 143 producción, intercambio y consumo de bienes y recursos. Quizás el carácter distintivo cultural e histórico sobre el
 144 rol que juegan las comunidades en toda relación de flujos de energía con el proceso económico esté todavía en una
 145 etapa incipiente y formativa dentro de la economía ecológica, pues las normas culturales, bajo diversas modalidades
 146 y circunstancias, coadyuvan a que el hogar alcance objetivos básicos mediante la apropiación y reproducción de
 147 recursos. 1 La economía ecológica, propuesta inicialmente por Herman Daly y Robert Costanza, entre otros
 148 científicos y estudiosos cofundadores de dicha corriente, parte de una crítica profunda en torno a la cerrazón
 149 de la economía estándar sobre la acción humana, al transformar recursos en el tiempo, como un medio para
 150 alcanzar fines meramente utilitaristas a corto plazo para satisfacer vectores de consumo inmediato o productivos
 151 (de consumo futuro). Desde una aproximación Neo-clásica utilitarista, la definición de economía carece de una
 152 comprensión más profunda sobre la base natural que dota y restringe la manutención y el sostenimiento estable
 153 del hogar (*oekonomia*) Asimismo, a la corriente de pensamiento conocida como economía Neoclásica o estándar
 154 no le es posible comprender la finitud de recursos ante el objetivo (y atropello irreflexivo) de satisfacer un vector
 155 potencialmente infinito de caprichos. La teoría de economía Neoclásica enfatiza el valor de cambio, mas no el
 156 valor de uso tras el aprovechamiento de los recursos, productos y servicios que emanan de la transformación de
 157 la Naturaleza, con motivos de acumulación de capital, a menudo, a corto plazo (*crematística*) 2 Por el contrario,
 158 la economía tiene que ver con el flujo metabólico de energía en sistemas complejos y abstractos en donde las
 159 decisiones del individuo, en comunidad, sobre la transformación de insumos (energía) para satisfacer una u
 160 otra necesidad en dicho . La teoría Neo-clásica aporta poco acerca de la relación energía-insumos, o sobre el
 161 carácter energético tras toda transformación productiva. Simplemente lleva décadas de estancamiento intelectual
 162 debido a su desdén en tratar de ofrecer una explicación más convincente acerca del flujo energético tras cualquier
 163 transformación de recursos al pasar por alto el entorno biofísico sobre el acontecer económico. Aunado a lo
 164 anterior, la economía Neoclásica estándar enfatiza que las decisiones económicas son, comúnmente, más eficientes
 165 cuando las lleva a cabo el individuo, para su usufructo en un vacío histórico y cultural, como si el individuo
 166 no viviera en comunidad y sus acciones tuvieran poco o nada que ver con las normas culturales y sociales que
 167 motivan, y circunscriben, procesos de transformación de toda comunidad.

4 II. METABOLISMO SOCIAL: TRANSCENDENCIA DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

168 2005). En segundo lugar, la economía ecológica no niega la importancia de las decisiones del individuo frente a
169 su comunidad. Echa mano de dicha aproximación metodológica, quizá, para tratar de evitar incidir, o tener que
170 recurrir, al planteamiento de las externalidades que emanan de procesos de producción, intercambio o consumo
171 bajo mecanismos de mercado. Finalmente, el utilitarismo económico consiste en una aproximación metodológica
172 centrada en el individuo y las consecuencias de la acción individual (Georgescu-Roegen 1965 y Anderson 2004).
173 2 Ver prólogo de Herman Daly a Berry, W., *What Matters? Economics for a Renewed Commonwealth*, 2010,
174 Berkeley, CA, Counterpoint. entorno social, presente o en el futuro, está delimitada por la acción sobre el recurso
175 y la reflexión sobre el entorno natural que afecta las relaciones sociales.

176 El economista histórico-institucional Ha-Joon Chang ha hecho hincapié sobre la necesidad de dotar cualquier
177 corriente de pensamiento económico, en particular la economía Neoclásica, con un vector de premisas reales y
178 críticas sobre el entorno del individuo o comunidad cuya acción va destinada al quehacer económico. Es decir,
179 Chang reconoce que un grueso de las premisas o supuestos en modelos estándares existentes nada tienen que ver
180 con problemas sociales y metabólicos reales. Asimismo, Chang pone en descubierto que la economía Neoclásica,
181 lejos de coadyuvar a la formación de intelectuales que puedan plantear y delimitar el problema a estudiar, de modo
182 crítico, y en su debido entorno sociocultural, con frecuencia enumeran las virtudes de los modelos cuantitativos
183 con la idea de resolver problemas en lo abstracto, lejos de percibir críticamente el devenir de las relaciones sociales
184 y naturales contemporáneas ??Chang, 2014).

185 Visto desde la perspectiva de Nicolas Georgescu-Roegen al lado de Kenneth E. Boulding, precursores de la
186 economía ecológica, en el devenir histórico e institucional de los procesos económicos toda intensificación de
187 las relaciones económicas va de la mano de una intensificación de relaciones sociales (Marx) sobre un vector
188 entrópico ineludible. 3 Lo anterior parte del planteamiento que el concepto de desacumulación no se refiere al
189 proceso inverso de acumulación. Es decir, la posibilidad de asimetrías entre los ajustes que experimentan los
190 sistemas económicos se debe a la trayectoria y eficiencia de la energía (de entropía baja a elevada). La Dicho de
191 otro modo, el intercambio de productos e insumos, en lo abstracto, poco o nada tiene que ver con el flujo real
192 de energía circunscrito a un entorno biofísico que delimita y caracteriza a todo proceso económico. Una razón
193 fundamental por la que dicho intercambio abstracto de bienes y recursos, cuyos flujos oscilan como si cruzaran
194 trayectorias a una misma velocidad, a manera de un péndulo, carece de todo sentido crítico y biofísico se debe a
195 que la duración del período de acumulación de energía (vista a través de incrementos en el acervo de capital físico o
196 natural) suele ser diferente al periodo de duración de la desacumulación de la misma. Georgescu-Roegen anticipa
197 lo anterior al destacar que un sistema económico ofrece periodos de cambio (alzas y bajas en la producción-
198 transformación de insumos) que no necesariamente coinciden en tiempos de duración con los cambios o ajustes
199 que experimenta un sistema de intercambio de insumos o bienes (Georgescu-Roegen, 1965). desacumulación de
200 insumos o bienes, en términos estrictos, puede requerir mayor tiempo sabiendo que la eficiencia de la energía,
201 tras el proceso de acumulación, se irá disipando. En resumen, Georgescu-Roegen y Boulding plantean una visión
202 contraria a la caracterización de la economía como un sistema cerrado cuyos flujos de energía, a perpetuidad,
203 dan cabida a un modelo estable sobre los procesos económicos con oscilaciones suaves y continuas entre insumos
204 y productos.

205 4 II. Metabolismo Social: Transcendencia de la Economía 206 Ecológica

207 Las disciplinas económicas y sociales, hermanadas radicalmente con la ecología, exponen con claridad, entre
208 sus principios, muchos elementos del paradigma científico posmoderno. La economía ecológica, singularmente
209 ha contribuido a entender mejor la naturaleza comunitaria de la actividad económica de los seres humanos -su
210 sociabilidad radical-, así como la centralidad del "metabolismo social" como fundamento de la historia de la
211 naturaleza y de las civilizaciones del mundo. . . "no hay dos historias: la historia del hombre es la historia
212 de la Naturaleza", (Marx -ed. El metabolismo social se entiende propiamente como la fusión transformadora
213 de energías-humanas y las de otros elementos de la Naturaleza-, desencadenada por el encuentro y acuerdo
214 (frecuente) de dos seres: una persona con otra o con un elemento natural, para lograr otra(s) manera(s) de
215 modificar alguna(s) forma(s) de "ser-así", en el proceso evolutivo del mundo (itálicas de los autores). Tal es la
216 trama misma de la evolución del Universo a partir de la presencia del ser humano (ver: González de Mendoza y
217 Toledo, 2015; Bellamy Foster 2000; Swimme B. y T. Berry 1994: 142-161). Con esa nueva energía, la del espíritu o
218 de la mente (¡o como queramos llamarla!) en intimidad con múltiples formas de E'-materia, llegamos a una de las
219 cumbres más altas en el camino de la evolución del Cosmos: el reto mayor a la cultura de las sociedades. Entender
220 el mundo; llegar a "representarlo" en nosotros, entender su "sentido-deser-así", reflexionándolo. El metabolismo
221 social conlleva, en cada mente humana, el poder rastrear, más allá de la existencia diaria, las huellas del "ser" en
222 el Cosmos: conjurar todas las energías del todo ser humano: (accesibles o innatas) para hacer totalmente nuestro
223 el descubrimiento del bien de "ser", de compartir el "ser" de alguna manera y de compartir llanamente modos de
224 "ser-asi". En otra persona, o en Volume XXII Issue I Version I 4 () las cosas que nos rodean, "conformar nuestro
225 mundo" participando en él "siendo-asi"; y cada cosa o evento de la vida por el "valor-de-ser-asi" ... para llegar
226 allí, en un encuentro con "el otro"- "lo otro", con todo lo que "es-asi". Y con la capacidad personal de amarlo
227 simplemente por "ser-asi". Todo eso, sin embargo, hay que examinarlo y explicarlo gradualmente.

228 La presencia del metabolismo social es nuestra realidad en el tiempo: es conciencia y es acción: su "praxis"

229 es la misma verdad de lo que cada persona en su vida llama "mi mundo" ("mi circunstancia", diría Ortega y
230 Gasset), unida con todo lo que lo conforma: vida, seres queridos, intimidad, lo que hago, las cosas con las que
231 hago algo, mis espacios, etc. Ante ese fenómeno -la entraña humana del "metabolismo social"-que es fábrica
232 de la cultura y motor de la historia, la pregunta más cercana, y su correspondiente respuesta, quizá la más
233 urgente, es "¿qué debo hacer con él?", porque nuestra condición humana es esencialmente moral: si podemos
234 preguntarnos y entender algo del "sentido" del mundo, algo de la esencia de las cosas, es para actuar con todas
235 ellas en consecuencia con lo que ellas son. ¿No es la pregunta anterior el origen mismo de la ciencia?

236 Las cosas que van conformando nuestro mundo están interiorizadas, primeramente, en nuestra mente, en la
237 mente de todo actor social y en la memoria colectiva: poseemos los símbolos de cada una. Son nuestras porque
238 en el símbolo nos han revelado algo de su esencia. El símbolo es el vehículo de nuestra comunicación con el
239 mundo entero: personas o elementos naturales. Así el símbolo revela toda cosa: amable (o contraria), buena y
240 útil (o mala y disfuncional) ante nuestra razón. ¿Cómo emerge el símbolo en el encuentro-intercambio de energías
241 (humana y nohumana) en la vida de cada persona? Dejando a un lado, por ahora, los pasos de la psique y de
242 la lingüística para la formación de los conceptos, enfrentemos el encuentro decisivo del símbolo (es decir, de las
243 cosas "entendidas"), interiorizadas en el sujeto social, esencialmente poseedoras de las energías que operan el
244 metabolismo social. ¿Cómo llegar a detectarlas y saber algo de sus estructuras? Si todas las cosas son alguna
245 forma de "ser-así" material o proyectan ellas su íntima naturaleza en una imagen que es también una forma
246 de "ser-así" material, ¿cómo llegamos a conocer más íntimamente lo que causan esas formas de "ser-así" en la
247 materia? Nos referimos a su espacio, su tiempo, su valor, su calidad (el bien) de "ser-así", cosas todas que no
248 son percibidas como materia, sino como cualidades de ella.

249 Sabemos que será una respuesta difícil, porque esas notas o rasgos interiores de todas las cosas del mundo,
250 están en su constitución material, pero no son E'-materia sujeta a leyes físicas en todos sus aspectos; por ejemplo:
251 la calidad del "tiempo" o duración de un objeto, o su "calidad" y valor, no vienen dadas por su medida o color.
252 Expresando la inquietud con otras palabras, ¿cómo llegamos a conocer lo más íntimo de las cosas si no lo
253 percibimos sensorialmente? ??Stein, 2002: 137-160).

254 La respuesta hay que buscarla en el terreno de la experiencia fenomenológica; en el terreno de la empatía del
255 ser humano, el ser social, con su comprensión del mundo que las personas vamos conformando al coexistir con él
256 e irlo comprendiendo. Tal es el análisis fenomenológico. En esencia y sencillez, dicho análisis consiste en respetar
257 el encuentro con lo demás, lo que rodea a los seres humanos, dejando hablar libremente, profundamente a cada
258 persona o cosa: todo, cuando lo oímos -u observamos íntimamente con atención-tiene un mensaje de su interior
259 para nuestra mente.

260 En este punto es donde cobra importancia capital el metabolismo social. La razón de ello es clara. Para llegar
261 al origen del símbolo -para que exista el vehículo de comunicación del ser humano con "su mundo"-tenemos que
262 poseer algún elemento capaz de "apropiar" interiormente lo que nos rodea: todo. Así nos vamos sosteniendo en la
263 verdad que encontramos en las cosas que conocemos; porque entendiéndolas llegan a ser algo interior a nosotros
264 de alguna manera comprobamos que son así. Puedo equivocarme, sí. Pero, por lo común y en la vida de todo ser
265 humano, hay maneras de comprobarlo. De otro modo no podríamos cambiar las cosas a mejores circunstancias
266 o formas de vivir. Nos sostenemos en el reconocimiento de un dato interior al yo personal y ese reconocimiento
267 sólo puede confirmarlo la comprensión del metabolismo social. Por su parte, los cambios reales y el mejoramiento
268 (o desviación) de condiciones de vida son verdades palmarias: muchas veces son realidades en nuestra historia,
269 prueba de ello es que algo de la esencia del mundo lo conocemos bastante por sus símbolos y nuestro análisis...
270 confirmado por los cambios que han ocurrido en la realidad.

271 Esto es, lo revelado por la experiencia fenomenológica, parece trascender la materia, llega a los rasgos íntimos
272 que definen la constitución misma del "ser-así" de las cosas, más allá de lo objetivamente comprobable. Pero, ¿de
273 qué modo lo captamos en lo sensible de cada hora? a) Conocimiento radical: lo metafísico y sus "precondiciones"
274 La percepción humana de los seres, aisladamente, es sólo una visión instantánea de su existir. Su realidad como
275 "ser-en-proceso", su devenir, a su vez, fluye con nuestra experiencia de existir también, de "durar" junto a otros.
276 Y como toda experiencia en el tiempo puede modificar la visión primigenia de lo que "es" (realidad), para luego,
277 modificarlo, perfeccionando o deformando su concepto, por lo experimentado o percibido. Sin embargo, a través
278 del tiempo de los humanos, en la "duración" de nuestra vida (durée, fr.), lapso de cierta consistencia reconocible
279 en la manera de "ser-así" (Da-sein, al.), encontramos muchas manifestaciones de algún orden en los seres, y,
280 paralelamente, un cierto orden social particular en cada cultura. El camino para llegar a construir las estructuras
281 de ese orden humano -el de cada cultura-sólo ha sido posible gracias a la constitución íntima de la mente humana,
282 su capacidad de reflexión y sus condicionamientos. Es necesario examinar estos últimos, para ver más a fondo,
283 la estructura del ese "entender lo conocido": entrar a sus dimensiones metafísicas.

284 El terreno metafísico (óntico o simplemente del "ser") se revela sobre la base que la psicología nos muestra
285 objetivamente: los seres humanos poseemos la facultad de conocer algo (objeto) y procurarlo. En este momento
286 vital, el espíritu descubre aquello que se nos manifiesta, ante todo, con una doble cualidad: algo que "es bueno"
287 ya sea "en sí" mismo, o para algo o alguien. En la vida ordinaria podríamos describir esa doble cualidad
288 comparándola (en la comida), con el buen sabor de un platillo presente a la imaginación y, en seguida, el paladeo
289 del platillo ofrecido: hasta aquí lo "bueno del ser-así" (el manjar degustado); y juntamente, su "ser-para": en la
290 comparación propuesta, si el platillo o manjar resulta que es curativo o particularmente benéfico a la salud; ser
291 útil para el cuerpo ("ser-para"), etc.

5 B) LA RAZÓN DE LAS "PRE-CONDICIONES" ÓNTICAS

292 El ser "bueno en sí" y "ser bueno para", la bondad y utilidad del ser que se va conociendo mejor internamente,
293 es algo que no surge solamente de la presencia del objeto (de la relación) en su imagen, captada por la psique
294 humana, la persona; no. Esas cualidades se revelan más bien, como una afinidad peculiar con el ser que percibe
295 su imagen: ¡la afinidad antecede al encuentro! Los humanos, somos dotados, por naturaleza, de la capacidad
296 de reconocer lo que hay de semejanza con otros elementos del Universo en el simple hecho de "ser". Todo ser
297 humano posee la capacidad de indagar reflexivamente algo de la manera de "ser-así" en todo lo que conozcamos.

298 Afinidad y complementariedad ante otros seres, reveladas por la reflexión a la conciencia (¡nuestra razón en el
299 tiempo!, Marx) se unen y surgen de algún modo de la experiencia del "ser-así" humano (Aristóteles, *Metafísica*,
300 1941, 5-8), que, a diferencia de los demás animales, relaciona muchas experiencias una capacidad que Aristóteles
301 llama "arte" contra el simple "saber" o ciencia-. ¡De esa capacidad surge lo "universal", o idea y concepto de lo
302 específico, en un ser o en una especie de seres! Toda acción del ser humano revela que sus capacidades específicas,
303 conocer y desear, se activan en todo encuentro ocurrido durante nuestra vida: la acción nos muestra (hasta sin
304 reflexionar en ello) primero que su "objeto" se reveló -al agente-como poseedor o receptáculo de algo apetecible
305 (algún bien físico, alguna comodidad, etc.). Segundo, que la realidad de "lo apetecible" no la crea el actor que lo
306 desea: radicaba ya en la calidad del objeto (persona u objeto material). O bien, la realidad nos revela ausencia
307 de bondad o del valor deseado. El sujeto recibe así, como mensaje bien percibido, esa calidad de "bien" en el
308 objeto. Obviamente, cuando el objeto no se revela como "bien" ni "valor", la voluntad lo rechazará: tal es la
309 dialéctica elemental de toda energía. Esa experiencia es condición fundamental del ser humano para actuar, es
310 su condición "óntica": es algo esencial para comprender luego los motivos de la conducta humana ??Heidegger,
311 2010: 41).

312 Tal es la primera consecuencia de lo que Heidegger llama, con agudeza, la "precondición esencial" del "conocer-
313 entendiendo" nuestro mundo. La predisposición para captar, en todo objeto de conocimiento, la calidad-bondad
314 de "ser" y de "poseer valor" simplemente por el hecho de ser o, puesto en la dialéctica del ser, la ausencia de
315 bondad y de valor.

316 En el camino del análisis de la conciencia-reflexión fenomenológica sobre el "ser-así" del objeto del conocimiento-
317 (Heidegger 2010; ??off 2001), hay un segundo paso en el proceso de apropiación de lo que llegamos a "conocer-
318 entendiéndolo" (el encuentro en profundidad del ser humano con los elementos de su mundo social); es la
319 "representación" del objeto como "ser-conveniente-para-algo" o bien, dialécticamente, no-complementario, para
320 la esencia o funciones del sujeto social de la relación, según lo que sea la naturaleza del objeto. Ese evento es otra
321 marca adicional: una segunda precondición óntica (o de la esencia del ser) o del "ser-así" del humano: capacidad
322 de percibir lo que es "útil-para" (utilidad o complementariedad).

323 Todo ser humano lleva en sí esas "precondiciones" de "su saber". Las más íntimas, que acabamos de mencionar,
324 pertenecen al terreno de la "gnosis" (conocimiento profundo, gr.) sobre la esencia de "lo-que-es" el objeto
325 conocido; son la antesala íntima para recibir el mensaje de ser (objeto de la acción). Cualquiera que sea ese
326 objeto es algo que "es así" bueno y útil (o su ausencia, algo carente de bondad y carente de utilidad), en vista de
327 la dialéctica de todo "ser-en-relación".

328 Hay, además, otras dos "precondiciones metafísicas" o, en todo caso, condiciones de la E'materia del Universo,
329 anteriores a la materialidad percibida en el objeto (de la relación) -algo anterior al "ser-así" de todos los seres
330 de "nuestro mundo" pero interior a ellos-. Constituyen el marco o parámetro de situación existencial inseparable
331 del conocimiento del mundo sensible (primer objeto de todo conocimiento humano). Y se internalizan en la
332 conciencia, desde su despertar, como "referentes" de nuestra propia *Volume XXII Issue I Version I 6 ()* condición
333 particular en el mundo: lo mismo que de cada ser en la ellas son nuestro "dónde" y "cuándo", la espacialidad y
334 la temporalidad del propio "ser-así" como personas, y del "ser-así" de todo elemento del Universo que podemos
335 conocer. El sabernos en espacio y tiempo (Kant, 1976) como sujetos limitados por la condición de la materia...
336 porque somos también espíritu anclado en la materia ??Maritain, 1962).

337 Queda una pregunta mayor: ¿cuál es el fundamento de la existencia y necesidad de las dos precondiciones
338 ónticas de nuestro "conocer-entendiendo" o "comprender" el objeto con el cual se relaciona el sujeto social? La
339 idea seminal que apoya nuestra respuesta es de Heidegger (1962, esp. secc. I, c. 2 y 6, y secc. II c. 3 y 4) luego
340 explicada y comentada lúcida por ??off (2001: 44-50). En síntesis, la respuesta se encuentra en una fábula
341 de la literatura clásica: un cuento magistral. Escrita quizás en griego, sólo se conoce su versión en latín y se
342 conoce como la "Fábula de Higino"*. Elaborada con filosófico, la propuso Heidegger, ("Ser y Tiempo", P-I, c.VI).
343 La exponemos abreviadamente en sus líneas mayores. La estructura del razonamiento es del genial filósofo:
344 sólo proponemos una versión abreviada, de líneas, ampliamente trabajadas por él en diversas partes de "Ser y
345 Tiempo".

346 5 b) La razón de las "pre-condiciones" ónticas

347 Para probar objetivamente alguna idea (condición de toda prueba científica), por el camino de la fenomenología,
348 es preciso mostrar que su verdad se sitúa en lo temporal: si algo se reconoce como cierto, de algún modo acontece:
349 revela su ser en la praxis humana (itálicas de los autores). El objeto de la relación humana se presenta, ante
350 todo, como que está "a-la-mano"; y sólo después como "algo extenso", su espacialidad. Bien mirado esto, la
351 espacialidad no la da el objeto mismo: reside en el ambiente y en el sujeto que se relaciona con aquel.

352 Ante el objeto de la relación, el agente humano está en una condición peculiar: el ser humano se encuentra
353 frente a algo que es "desentrañable" (in der Befindlichkeit, al.) en el objeto ??Heidegger 1962: 172). Un estado

354 de la mente ante lo "desconocido-desentrañable" que puede caracterizarse como "preocupación", "angustia" o
355 "temor" ("Angst", término usado por Heidegger), algo así como atmósfera de suspenso (itálicas de los autores),
356 para designar la condición (existencial) "ser-en-el-mundo" de los humanos. Condición, dicho sea de paso, que ante
357 algunos inspira el existencialismo pesimista o nihilista (prominentemente, hallado en Sartre); distinto, a nuestro
358 juicio, del existencialismo del propio Heidegger, y, más aún, del pensamiento existencialista de Kirkegaard (1965)
359 y ??namuno (1982).

360 En ese estado o condición de la conciencia en expectante atención, como a nuestro entender debe traducirse la
361 angustia en su contexto ??Heidegger 1962: 183-4; ??28-30), el "ser-así" revelado al sujeto humano es "algo que
362 debe ser cuidado": es algo que hay que proteger. En ese nicho descansará la revelación íntima (parcial al menos,
363 si se quiere) de lo que es el objeto de la relación humana, su "ser-así" esencial ??Heidegger 1962: 184).

364 Todo esto sucede en un ambiente que reconocemos como "el mundo del hombre" ("nuestro mundo", en la
365 cotidianidad): "existir": lo existencial: "ser", en la duración de todo y ante un horizonte de "conexión con la
366 vida". Allí ocurren todas las relaciones de toda persona con otros seres humanos u otros seres de la naturaleza
367 (Heidegger 1962: 371, Parte II, c. IV; 422-423): todas, sencillamente, se dan como un fenómeno, como algo que
368 ocurre. Y el objeto (de cada relación) se revela al agente, a su vez, como una "entrega" (seines Da bringt), al sujeto
369 humano ??Heidegger 1962: 136, 175). El objeto es su radical presentación, su presente realidad de fenómeno
370 como tal. Ella es la justificación del análisis existencial como camino del saber y también un testimonio de su
371 pertinencia y justificación (de tal manera de analizar los fenómenos del mundo).

372 Siguiendo el curso del fenómeno (conocerrelacionarnos), encontramos que el objeto que "está-ala-mano" revela
373 al agente o sujeto humano otro hecho capital: su propia conciencia de "ser-así" ante "algoque-está-allí" (H. 270;
374 315). Eso lo llama Heidegger, nuestra conciencia como el llamado de atención del ser, de todo ser presente a ella
375 de algún modo. Y ante esa situación existencial, recordemos, la conciencia responde al ser, simplemente al hecho
376 de ser, con lo que bien podemos identificar como "cuidado-del-ser", de todo "ser" ante la persona (H. 274; 319).

377 Pero, se pregunta Heidegger, ¿"eso-(el ser)que-está-a-la-mano" cómo nos revela su interior, lo que él "es-en-
378 sí"? El filósofo encuentra la respuesta en la sencilla manifestación del objeto (como fenómeno) frente al agente
379 humano: "la categórica apertura de su 'estar-siendo-presente' (el objeto) a la persona es ya su íntima realidad
380 de ser" ("In seiner existenziellen Bezeugung wurde das eigentlichen Seinkonnen de Daseins als Entschlossenheit
381 und zugleich interpretiert", itálicas de los autores, H. 302; 249). Así, en lo más íntimo (esencial) de cada ser
382 que conocemos y con el que nos relacionamos está, primero que nada, su "bondad" o calidad de ser. Y eso ocurre
383 siempre ante todo hecho real del mundo (nuestro mundo) que "está-a-la-mano", (H. 268-269; 312-313). Algo
384 relacionado con lo que Max Scheler ya había señalado con lucidez ante otro tema: la materialidad -sui generisde
385 los valores del ser ante la persona. (Scheler 1913).

386 Un último paso concluye la respuesta de Heidegger problema filosófico del conocimiento humano de las cosas
387 con las cuales nos relacionamos. Vimos que con su categórica apertura de "ser-algo-queexiste" el objeto llama a
388 la conciencia de "cuidado" (i.e. despierta en la conciencia del actor la responsabilidaddel agente-de velar o cuidar
389 por el ser), revelándole su afinidad en dos vertientes: en la calidad (común a todo "ser") de "ser" y también, en
390 "ser-para-algo". Es decir, su valor y su direccionalidad en el mundo; cosa que el agente humano reconoce, a su
391 vez, en sí mismo.

392 Esa apertura y afinidad, manifestación o revelación dual de "ser-relación" ambos, agente y objeto, se manifiesta
393 a la conciencia del humano la "temporalidad-de-ser": el agente entiende que son ambos "algo-uno-para-otro"
394 (positiva o negativamente) en cierta duración compartida de tiempo: un tiempo propio en común (H. ??34-336;
395 383-385). Los seres del Universo somos todos para otros en algún momento de la duración en el tiempo; en
396 el encuentro o relación, el agente recibe en su propia duración temporal al objeto (itálicas de los autores). Es
397 entonces en el encuentrorelación del ser humano con "lo otro"-el otro", el fenómeno del metabolismo social, el
398 "locus" -lugar existencial (la cuna)-donde nace la persona humana, el "ser social", el ser humano: él comprende
399 y entiende el universo.

400 Entendiendo, los seres del mundo los amamos o aceptamos y en muchas maneras llegamos a modificarlos: así
401 construimos la historia por la "praxis" social. Las relaciones y las acciones que surgen de ellas, convocan a nuevos
402 "ser-así" de muchos elementos en el Universo: y eso, el "ser-así" de las cosas es su realidad, es el objeto mayor de
403 la historia (H. 394-396; 446-448). ¿Qué ocurre cuando los humanos olvidamos lo más importante de todo ser del
404 mundo, su calidad, su valor de ser? La tragedia del olvido o desprecio por esa fuente de nuestro saber acerca de
405 la condición humana. Eso ocurre porque la conciencia de responsabilidad ante los seres del mundo sitúa a toda
406 persona en el terreno de la moral; querámoslo o no. Si hacemos algo (o aceptamos relacionarnos con alguien/algo)
407 somos responsables de ello. Y si la naturaleza dotó a los humanos con la facultad de conocerlos (por su valor en
408 sí y por su utilidad) no podemos legítimamente renunciar a reconocer ese valor para apropiarnos únicamente de
409 su utilidad. Eso es engaño y el engaño conlleva injusticia en la conducta: conduce a alguna conducta inmoral.

410 Cuando el engaño voluntario del agente se impone a la acción de otras personas, las enajena: en su condición
411 íntima y en su proceder. La alienación restringe la acción de las personas a la mera utilización de objetos y ¡hasta
412 de las personas como objetos! En muchísimas instancias de la vida actual de las sociedades y sus economías, el
413 reconocimiento del valor de las cosas se relega, se desprecia y hasta se deforma (ante los demás) con tal de explotar
414 al máximo su utilidad. Frente a esa situación, la consideración del metabolismo social revela una importancia
415 trascendental.

416 Desvirtuado el metabolismo social, el agente humano desvirtúa también el sentido de su libertad: más que ser

5 B) LA RAZÓN DE LAS "PRE-CONDICIONES" ÓNTICAS

417 ella un dinamismo de iniciativa, la libertad del ser humano es dinamismo de respuesta, dinamismo de obediencia a
418 las leyes de la naturaleza que gradualmente reconocemos por la ciencia y la conciencia colectiva de sus enseñanzas.
419 Y por la libertad, la persona acepta radicalmente (esto es, con toda conciencia de "ser-así") el bien: un bien que
420 el objeto le presenta al hacerse realidad (análogamente) en ella. Lo cual responde exactamente a ambiente de
421 "cuidado" (del objeto) en el cual la persona humana inicia toda relación.

422 Lo dicho en el párrafo anterior es consecuencia legítima de la intuición genial de Heidegger; no elaborada por
423 él in-extenso, en su obra *Ser y Tiempo*, pero importantísima para la fundamentación de la moral humana. Y,
424 sin duda, trascendental para el desarrollo apropiado del metabolismo social. Él nos muestra el papel singular del
425 agente humano, la persona, en el proceso de evolución del Universo.

426 Consecuencia de la introspección en el espacio interior del análisis fenomenológico, es también la capacidad de
427 desear el objeto de nuestras relaciones con otro ser: la facultad de amar sin medida todo bien, todo valor en todo
428 "ser-así". Otras veces, descubrimos la negatividad en "el otro"- "lo otro": y la posibilidad de unión creadora de
429 nuevas formas de "ser-así", y de estructuras congruentes con la plenitud de "ser-así", pero opuestas a la plenitud
430 de "nuestro mundo", personal y comunitario... el metabolismo social de la muerte.

431 Parece insuperable, hay que reconocerlo, la expresión en la que San Agustín resume toda la fenomenología
432 del amor: "¿finalmente conocemos en tanto amamos" (Confesiones, VII). ¿Es posible separar totalmente en
433 nosotros, los seres humanos, la lógica de la razón de la lógica del corazón? (Pascal). Viendo el problema a fondo,
434 la experiencia y el sentido común responden con un "no" rotundo... Los símbolos -los vehículos mentales de
435 nuestra comunicación-encierran espontaneidad en la conciencia, afecto, sabiduría y ciencia. Con nosotros como
436 parte de ella, la evolución dialéctica del Universo inicia tal vez una etapa inédita: el camino de su personalización
437 cósmica (Teilhard de Chardin 1959: 89-111); algo que la ciencia contemporánea sólo comienza a descubrir. Y a
438 pesar de ello, es patente hoy la irracionalidad criminal de la ideología del capitalismo salvaje que prefiere olvidar
439 los principios morales que sostienen la dignidad y la vida humana y optar por la destrucción del Planeta. Así,
440 envenenando sus mantos fríaticos, llenando los océanos con chatarra y desperdicios (plásticos, la Volume XXII
441 Issue I Version I 8 () plaga mayor) y negando la vida a miles de especies cada año, o pudriendo suelos con procesos
442 de extracción de minerales que envenenan los suelos. Todo ello no es sólo pervertir la ciencia íntimamente, es
443 crimen y genocidio. No se necesita saber leyes ni jurisprudencia: dañar seriamente la vida del prójimo es crimen,
444 punto. Y la ideología neo-liberal contemporánea lo sostiene. Esto es aberrante.

445 Se dijo que el metabolismo social es "el concepto -y el proceso- por el cual se describe y cuantifica los flujos de
446 materia y energía que se intercambian entre conglomerados sociales particulares y concretos y el medio natural
447 -ecosistemas, paisajes, etc.-" (González de Molina y V.M. Toledo 2012: 62). Recordamos la definición para
448 guardar y aludir a sus notas principales. Primero, su realidad trascendental como idea. Segundo, su doble
449 calidad vivencial como el proceso de actividad humana, ya sea inconsciente o reflexiva, que tiene consecuencias
450 reales sobre los ecosistemas; y también como un acontecimiento cósmico, independiente, en buena parte, de la
451 voluntad humana. Tercero, su manifestación profunda como bien o utilidad -o sus contrarios. Cuarta, la respuesta
452 (activa o negligente) del humano -de las comunidades humanas- ante las patentes manifestaciones de cambio en
453 muchos ecosistemas planetarios y frente a las ideologías que sostienen la actividad económica de las sociedades
454 en el Planeta.

455 Lo más importante en este último apartado es insistir en la consecuencia del análisis anterior, trascendental para
456 las ciencias sociales y la praxis política de toda comunidad en el mundo: obrar de acuerdo con la inercia y la lógica
457 del metabolismo social. Es decir, obrar siempre bajo el juicio recto, dada la incertidumbre e irreversibilidad en
458 torno al impacto de las consecuencias de nuestra acción sobre la naturaleza -precautionary principle- ??Common
459 & Stagl 2007: 379-386); algo que se perfila como una de las más valiosas aportaciones de la economía ecológica.
460 Es preciso, para nuestra existencia, muy urgente para nuestra supervivencia, 4 4 * La Fábula de Higinio: Un
461 semi-dios, "Cuidado", hizo un ser con barro y le pidió a Júpiter que soplara su espíritu en él. Era un ser
462 extraordinario Saturno: Gaia (Madre Tierra) y Júpiter disputaron su pertenencia. Cronos (Saturno) hizo de
463 árbitro para nombrarlo y decidió que Júpiter recibiría su espíritu cuando muriera; y la Tierra su cuerpo, (venía
464 del barro). Pero mientras viviera quedaría bajo la responsabilidad de Cuidado. Y le llamó Hombre: Tierra Fértil
465 ??Boff, ??c.,44). Saturno (Cronos) aunque menos poderoso que Júpiter es mitológicamente anterior a él: es el
466 arquetipo del gobernante sabio, que busca la felicidad de la especie humana, en el mito de la edad de oro, la
467 eterna primavera, del paraíso perdido. Junto a él, la persona humana que cura, (sorge, al.) concilia lo terreno
468 con lo espiritual y ve por el bienestar de toda la creación. el proceder ante nuestros eco-sistemas de manera
469 realmente humana: saber y vivir -conviviren "nuestro mundo": proceder dignamente y gestionar siempre nuestra
470 convivencia de manera responsable.

471 No basta decir, "usar racionalmente" los elementos de la naturaleza, porque en ese vocablo se esconde a menudo
472 la perversidad de la mera "razón utilitaria". A cabalidad, el metabolismo social. conlleva un reclamo moral: el
473 juicio que define las consecuencias en todo cambio de las estructuras de la energía del Cosmos. Debemos obrar
474 siempre según la bondad del ser. ^{1 2}

¹Se han dado a conocer interpretaciones utilitaristas de la economía ecológica. En primer lugar, algunos estudiosos del tema sostienen el rol, aún preponderante, que juega el mecanismo de mercado con el objeto de lograr la más eficiente asignación de recursos (Daly 2003,

²Georgescu-Roegen (1965).



Figure 1:

-
- 475 [Unamuno and Sentimiento Trágico De La ()] , Miguel Unamuno , Del Sentimiento Trágico De La , Vida . 1938.
476 Madrid, Espasa.
- 477 [Teilhard De Chardin and Humaine ()] , Pierre Teilhard De Chardin , Le Phénomène Humaine . 1959. Paris,
478 Seuil.
- 479 [Ib and L_´energíe Humanine ()] , Ib , L_´energíe Humanine . 1962. Paris, Seuil.
- 480 [Sartre et al. ()] , Jean Sartre , La Paul , Nausée . 1972. París, Gallimard.
- 481 [Calvez et al. ()] , Jean-Yves Calvez , La De , Karl Marx . 1976. París, Seuil.
- 482 [Moltmann and De La ()] , Jurgen Moltmann , Teología De La , Esperanza . 1976. Salamanca, Diálogo.
- 483 [Van Nostrand and Enciclopedia ()] , Scientific Van Nostrand , Enciclopedia . 1976. New York, Van Nostrand-
484 Reinhold, Co.
- 485 [Boff and La ()] , Leonardo Boff , Cuidar La , Tierra . 1981. México, Ediciones Dabar.
- 486 [Engels et al. ()] , Friedrich Engels , Dialéctica De La , Naturaleza . 1982. México: Grijalbo.
- 487 [Brugger and De Filosofía ()] , Walter Brugger , Diccionario De Filosofía . 1983. Barcelona, Herder.
- 488 [Zubiri and Inteligencia Y Razón ()] , Xavier Zubiri , Inteligencia Y Razón . 1983. Madrid, Alianza Editorial.
- 489 [Gould ()] , S J Gould . *The Dialectical Biology* 1986. Harvard University Press.
- 490 [Doménech and La Ética A La Política ()] , Antoni Doménech , De La Ética A La Política . 1989. Barcelona,
491 Crítica.
- 492 [Swimme and Berry ()] , B Swimme , T Berry . 1992. San Francisco, Harper. The Universe Story
- 493 [Bellamy-Foster ()] , Bellamy-Foster . *John. Marx´s Ecology* 2000. Monthly Rewiew Press.
- 494 [Daly and Farley ()] , H & J Daly , Farley . *Ecological Economics: Principles and Applications* 2005. Island
495 Press.
- 496 [Common and Stagl ()] , Michael & Sigrid Common , Stagl . *Ecological Economics: An Introduction* 2007.
497 Cambridge University Press.
- 498 [Marro and Física Y Vida ()] , Joaquín Marro , Física Y Vida . 2008. Barcelona, Crítica.
- 499 [Buber ()] , Martin Buber . 2014. México, FCE.
- 500 [Heidegger and Und Zeit ()] ‘Being and Time’. Martin Heidegger , Sein Und Zeit . *El ser y el tiempo*, Ed
501 Macquairrie, J, & E Robinson (ed.) (New York, Harper-Brown; México) 1962. 2010. FCE.
- 502 [Hollman ()] *Dance of the Dialectic*, B Hollman . 2003. Urbana: University of Illinois Press.
- 503 [Scheler ()] ‘Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik’. Max Scheler . *En español: Etica* 1913.
504 1954-1997. 2001. Franke Verlag. 2.
- 505 [Capra ()] ‘Der Kosmische Reigen’. Frijof Capra . *The Tao of Physics*, (München) 1983.
- 506 [Penrose ()] *El Camino a la Realidad*, Roger Penrose . 2007. Barcelona, Debate.
- 507 [Anderson] *Environmental Economics and Natural Resource Management*, David A Anderson . Stamford, CT,
508 Thomson Learning.
- 509 [Boulding et al. ()] *Environmental quality in a growing economy: essays from the Sixth RFF Forum*, Kenneth
510 E Boulding , K E Boulding , Ed . 1966. Baltimore: Johns Hopkins University Press. (The economics of the
511 coming spaceship earth)
- 512 [Scheler ()] *Esencia y formas de la simpatía*, Max Scheler . 2004. Buenos Aires: Editorial Losada.
- 513 [Schutz ()] *Estudios sobre teoría social*, Alfred Schutz . 1974. Buenos Aires: Amorrortu.
- 514 [Platon ()] ‘Fedón’ o del Alma. (tr’. Platon . *J. A. Míguez*) 1972.
- 515 [Daly and Cobb ()] *For the Common Good*, Herman & John Daly , Cobb . 1989. Boston, Beacon.
- 516 [Sen ()] *Gaceta Ecológica, número 055, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, Amartya Sen . 2000.
517 México. p. . (El desarrollo como libertad)
- 518 [González De Manuel et al. ()] González De Manuel , M Víctor , Toledo . *Metabolismos, Naturaleza e Historia*,
519 (Barcelona, Icaria) 2012.
- 520 [Kant ()] Immanuel Kant . *Crítica de la razón pura*, (México, Porrúa) 1976.
- 521 [Kierkegaard ()] Søren Kierkegaard . *Las Obras del Amor*, (Madrid, Guadarrama) 1965.
- 522 [Heissenberg ()] ‘La parte y el todo: conversando en torno a la física atómica’. W Heissenberg . *Castellón: Ellago*,
523 Ediciones Heisenberg, W. (ed.) 2004. 1971. Addison Wesley. (Physics and beyond)
- 524 [Tarde] *Les lois de l'imitation. Étude sociologique.1890, París: Félix Alcan*, Gabriel Tarde .

5 B) LA RAZÓN DE LAS "PRE-CONDICIONES" ÓNTICAS

- 525 [Llamamiento de los científicos del Mundo a la humanidad ()] *Llamamiento de los científicos del Mundo a la*
526 *humanidad*, 1992. ONU
- 527 [Madrid ()] Reis Madrid . R:E:I:S:. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 2000.
- 528 [Darwin ()] *Origen de las Especies*, C Darwin . 1985. México: Origen/Planeta.
- 529 [Real Academia Española, Diccionario de la lengua española ()] *Real Academia Española, Diccionario de la*
530 *lengua española*, 2000. Madrid: Espasa Calpe.
- 531 [Stein ()] 'Sobre el Problema de la Empatía'. Edith Stein . *Secc.III. (Obras Copletas II)*, (Madrid, El Carmen)
532 2002.
- 533 [Hansen ()] *Storms of My Grandchildren: The Truth About the Coming Climate Catastrophe and Our Last*
534 *Chance to Save Humanity*, J Hansen . 2009. New York, Bloomsbury.
- 535 [Ib and Live ()] *The Burgess Shale and the Nature of History*, Ib , Live . 1989. 2013. New, York; México: Paidós-
536 Gandhi.
- 537 [Marx ()] *The Capital*, Karl Marx . 1952. F Engels,), Britannica, University of Chicago
- 538 [Georgescu-Roegen ()] 'The Entropy Law and the Economic Problem'. Nicholas Georgescu-Roegen . *N. Energy*
539 *and Economic Myths: Institutional and Analytical Economic Essays* 1970. 1976. Pergamon Press Inc. (en
540 Georgescu-Roegen)
- 541 [Georgescu-Roegen ()] 'The Institutional Aspects of Peasant Communities: An Analytical View'. Nicholas
542 Georgescu-Roegen . *N. Energy and Economic Myths: Institutional and Analytical Economic Essays* 1965.
543 1976. Pergamon Press Inc. (en Georgescu-Roegen)
- 544 [Brown ()] *The Jerome Biblical Commentary*, Raymond E Brown . 1968. New York, Prentice.
- 545 [Chang] 'Why Bother? Why do you need to learn economics?'. Ha-Joon Chang . *en Chang, Ha-Joon, Economics:*
546 *The User's Guide*, (Reino Unido, Pelican)