

Niklas Luhmann:

Un examen de la economía desde la teoría general de sistemas

Recibido para evaluación: 17 de Octubre de 2007

Aceptación: 20 de Noviembre de 2007

Recibido versión final: 27 de Noviembre de 2007

Luis Jair Gómez G.¹

RESUMEN

La economía, a pesar de su característica inherente de «ciencia social», se ha desarrollado, en su teoría convencional, apoyada en la modelación matemática, en su pretensión de acercarse a las ciencias físico- matemáticas y ganar así capacidad predictiva, tal como lo postuló Walras desde el siglo XIX.

N. Luhmann (1927- 1998), con base en la Teoría General de Sistemas, reconoce en la economía un “sistema funcional”, es decir, que opera en aspectos concretos y vitales para la reproducción de la sociedad como un todo. En este sentido la economía, como todos los sistemas complejos y autorreferentes; es autopoietica, con cierre operacional, opera con sentido y es autónoma. A pesar de su carácter circular, tal como lo planteó Samuelson, la sistémica de Luhmann reconoce la apertura para mantener la identidad autorreferencial en congruencia con el entorno social que aparece entonces como *referente externo*. Este aspecto de la relación entre sistema y entorno es el que hace posible la autorreferencia, y da lugar a la *reflexión*, mediante la cual el sistema reconoce la operatividad que lo identifica y establece sus límites como sistema, para diferenciarse del entorno. Desde esta perspectiva, Luhmann puede decir que la economía capitalista no se apoya en fenómenos extrasociales, sino en sí misma y construye referencias *internas* a situaciones externas, es decir, “que son y seguirán siendo dependientes de la lógica de la economía monetaria”.

Basado en su teoría de la comunicación como foco operativo de los sistemas sociales, este autor reconoce al dinero como el medio de comunicación simbólicamente generalizado propio de la economía.

PALABRAS CLAVE: Teoría General de Sistemas, Teoría económica, Economía

ABSTRACT

Economics, though it has an inherent characteristic of “Social Science”, has developed, in its conventional theory, leaning on mathematical modelling, in its intention to get closer to physical-mathematical sciences and gained predicting ability, just as Walras said it since the XIX century.

N. Luhmann (1927- 1998), based on the General Systems Theory, recognizes a “functional system” in economics, that is to say, it operates in concrete and vital aspects for the reproduction of society as a whole. In this sense, economics, as all complex and self-referring systems, is autopoietic, with operational closure, it makes sense when it operates and is autonomous. Despite its circular character, as Samuelson put it, Luhmann’s systemics recognizes the opening in order to keep the self-referring identity in agreement with the social environment, appearing then as an *external referent*. This aspect of the relation between the system and the environment is the one making self- reference possible, and opens room for *reflection*, through which the system recognizes the operativity that identifies it and establishes its own limits as a system, in order to differentiate itself from the environment. From this perspective, Luhmann can say that the capitalist economics does not lean on extrasocial phenomena but in itself and builds *internal references* for external situations, that is to say, “they are and they will keep on being dependant from the logic of monetary economics”.

Based on his communication theory as the operational focus of social systems, this author recognizes money as the proper symbolically generalized means of communication of economics.

KEY WORDS: General Systems Theory, Economics theory, Economy.

1. Profesor titular, Maestro universitario. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

1. INTRODUCCIÓN

La economía es un campo pujante de las llamadas “ciencias sociales” sobre todo por la gran cantidad de datos empíricos que aporta permanentemente, pero tiene una gran debilidad por la carencia de un núcleo teórico lo suficientemente coherente que la ponga en la posición destacada de una ciencia sólida. En este último terreno, se puede decir que la economía es una “ciencia” en crisis, tanto en su configuración teórica como en su capacidad predictiva, algo que se le suele pedir a las “ciencias verdaderas”; se considera, además, que esta virtud se deriva del reconocimiento inequívoco de su objeto de trabajo y de la formulación adecuada de las leyes que explican los fenómenos propios de ese objeto ya claramente delimitado. Ésta ha sido, desde L. Walras, uno de los fundadores de la llamada Escuela Neoclásica, una de las preocupaciones más reiteradas. En efecto, Walras expresaba que para hacer de la economía una verdadera ciencia, era necesario llevarla hasta aproximarla, en su cuerpo teórico, a la físico- matemática. Precisamente, con V. Pareto, de formación en matemáticas y física en la Universidad de Turín, se propuso hacer un uso extenso de las matemáticas para el análisis de los problemas económicos.

Esta orientación sigue siendo fundamental, sobre todo después de A. Marshall, quien se empeñaba en decir que, si bien es importante matematizar la economía, lo es más el disponer de diagramas que explican mucho mejor los problemas de la economía pura¹. En efecto, A. C. Pigou y M. Keynes volvieron a poner en primera línea la preocupación por el uso de los modelos matemáticos que son exaltados anualmente desde la década de los 60's cuando se empezaron a otorgar los premios Nobel en economía, el primero de los cuales recayó sobre Ragner Frisch y Jan Tinbergen por sus trabajos en econometría y que desde aquel año recaen, predominantemente, sobre quienes construyen modelos matemáticos muy refinados para el análisis económico. Sin embargo, como desde 1962 lo expresaba T. Khun, la llegada de una nueva mirada a la forma en que se desenvuelve una ciencia, hace posible la “revolución científica”. “Casi siempre, los hombres que realizan esos inventos fundamentales de un nuevo paradigma han sido muy jóvenes o muy noveles en el campo cuyo paradigma cambian”². Esto puede explicarse porque la resistencia al cambio entre los “sacerdotes” de la ciencia suele ser muy fuerte, y este aspecto dictado desde la ilógica posición del “respeto a la autoridad” científica, es algo que tiende a tener mucho más peso aún, cuando se trata de campos del conocimiento profundamente ideologizados, como es el caso de la economía.

Llama la atención al respecto, la posición radical de J. Steindl, un economista formado en la Escuela Austriaca y que posteriormente trabajó al lado de M. Kalecki en el Instituto Oxford de Estadística. Este autor, en un célebre artículo de 1985, titulado “Reflexiones sobre el estado actual de la economía”³ señalaba, entre otros, tres aspectos importantes:

1. Para el neoclasicismo en economía, la “estrategia básica es eliminar la historia y la sociedad del tema y reducirlo a un ejercicio matemático – un problema de optimización-. En esta forma, el capitalismo se hace aparecer como eterno e inmutable. Y - agrega a continuación - las leyes de la economía son tan estrictas como las de la ciencia, pero mientras la última facilita su manejo, la primera lo impide”.
2. “El papel de las matemáticas en economía ha sido el más infortunado. En lugar de ser herramienta del economista, éstas han desarrollado vida propia. Antes que buscar métodos que se ajusten a los problemas económicos, el estudiante pide a su profesor que le ponga problemas que se ajusten a los métodos formales que ha aprendido”, y
3. A semejanza de las matemáticas que se han desarrollado en el último siglo al margen de los problemas de la ciencia, reclusándose dentro de su propia lógica y concentrada en sus propios problemas, la “Economía del Equilibrio General ejemplifica los peligros de atrofia que resultan de un aislamiento contra los estímulos y enfados exteriores, una economía encerrada en sí misma y contemplando su propio ombligo”.

Estos enjuiciamientos, considerados por muchos como muy radicales, han tenido, sin embargo, manifestaciones en la economía real que parecen confirmar su justeza. Un primer aspecto es su incapacidad, cada vez más manifiesta, de predicción; algo que se suele considerar como propio de toda ciencia verdadera, según el modelo clásico de éstas. Es así cómo, desde la segunda guerra mundial, la economía afirmó, apoyada en sus principios fundamentales y en su condición



1. A. Marshall, 1948. *Principios de economía. (Nature non facit saltum)*. Trad. por E. de Figueroa. M. Aguilar editor. Madrid. p. xxiii.

2. T. S. Kuhn. 1971. *La estructura de las revoluciones científicas*. Trad. por A. Contín. Fondo de Cultura Económica. México. p. 146- 147.

3. J. Steindl. 1985. *Reflexiones sobre el estado actual de la economía. Lecturas de Economía. N° 16. Medellín, enero- abril. pp. 237- 251.*

de ciencia social, que el crecimiento económico conduciría inevitablemente a la prosperidad económica de la sociedad; sin embargo, el crecimiento económico ha sido extraordinario desde entonces, pero paralelamente, también lo ha sido el de la pobreza, a tal punto que ya en el inicio del siglo XXI, P. Bruckner habla de la "Miseria de la Prosperidad" y exclama con gran sorna: "¡Duro oficio el del economista! Más que ninguno otro debería estar obligado a la carga de la prueba. Comprobables casi hasta las comas, sus predicciones no son más fiables que las metereológicas o las del horóscopo. Y sin embargo, sobre ellas se construyen políticas enteras, se redactan programas. ¡Pocas profesiones acumulan un índice tan alto de fallos y errores impunes!"⁴. La respuesta de la economía a esta engorrosa situación ha sido la de descargar sobre la "política" la solución de sus problemas.

Pero precisamente las características de universalidad e inmutabilidad de las condiciones socioeconómicas como presupuesto sobre el que se debe apoyar cualquier modelo econométrico, no pueden ser garantizadas por el "poder" político del Estado, que a su vez está sujeto permanentemente a las presiones de los movimientos inherentes a toda sociedad. Puede decirse que las crudas palabras de R. Kuttner, en 1985, dan clara cuenta de esa brecha entre el preciosismo ideal de los modelos matemáticos de predicción económica, y el complejo juego de la economía real en la sociedad real: "Los departamentos de ciencias económicas están preparando a una generación de eruditos necios, genios de las matemáticas esotéricas, pero verdaderos inexpertos en materia de vida económica real"⁵.

Un segundo aspecto, de gran preocupación, es el de la problemática ambiental generada por el formidable aumento del crecimiento económico, como consecuencia de la intensa búsqueda de la acumulación y la exaltación del consumo, dinámicas básicas sobre las que se apoya el avance de la actividad económica. La respuesta de la Teoría Económica se ha manifestado en dos direcciones: la de considerar que el refinamiento de sus modelos matemáticos soluciona las causas de la contaminación que se deben a fallas de mercado; y la de crear nuevos modelos que incorporen algunas nuevas variables, no siendo en ningún caso necesario avanzar hasta transformaciones en la forma económica de producción. "La contaminación ambiental es un tipo de fallo de mercado, normalmente consecuencia de la sobreexplotación de los recursos considerados propiedad común o que no están apropiados. Entonces el mercado falla cuando los derechos de propiedad no están especificados adecuadamente o no están bajo el control de aquellos que se podrían beneficiar personalmente al dedicar los recursos a su uso más altamente valorado"⁶.

Ahora bien, es muy reconocida una representación gráfica de la economía del equilibrio general que se debe al Nobel P. Samuelson, en su conocido texto "Curso de Economía Moderna", y que es repetido, de manera similar o con pequeñas variaciones, en casi todos los textos de economía convencional posteriores al suyo. En este gráfico, se asume a la actividad económica como un proceso circular entre dos polos, el de las "Empresas" y el de los "Consumidores". Esta representación gráfica recoge el núcleo de la concepción de L. Walras quien usa y aboga por la matematización amplia de la economía como garantía de su "cientificidad", y de quien el mismo Samuelson decía: "No hay más que una concepción de conjunto del sistema económico y es Walras quien tuvo la inteligencia de encontrarla"⁷.

Sin embargo, a pesar del aprecio de este modelo en la academia económica, por su robustez matemática, es reconocida su debilidad para reflejar la dinámica de la economía real, como bien lo señalan destacados autores. R. Le Roy escribe al respecto: "En un sistema de mercados perfectamente competitivos, ¿existe un conjunto de precios que le permitiría a todos los mercados estar en equilibrio al mismo tiempo? Cabe anotar que, desde las matemáticas, la respuesta a esta pregunta ha sido afirmativa; mas no desde la economía real"⁸. También Naredo⁹ habla de las dificultades lógicas de ese modelo del equilibrio general y cita a varios de los autores que se han ocupado de esta discusión. Además de la contundente anotación de Kalecki¹⁰ sobre la existencia innegable de mercados ajenos al supuesto fuerte de libre competencia, considerada como condición *sine qua non* para la existencia del equilibrio general, un importante biólogo ha hecho, desde el análisis de las "ciencias sociales", una muy juiciosa crítica a esta visión tan reduccionista de la economía; E. D. Wilson, después de mostrar la naturaleza compleja de esta ciencia social, señala: "Los teóricos de la economía aspiran a encontrar leyes sencillas y generales que cubran todas las posibles situaciones económicas. La universalidad es un objetivo lógico y valioso, excepto que los rasgos innatos del comportamiento humano aseguran que sólo una minúscula parte de tales situaciones es probable o incluso posible. Del mismo modo que las leyes fundamentales de la



4. P. Bruckner. 2003. *Miseria de la prosperidad. (La religión del mercado y sus enemigos)*. Trad. por A. Ros. Tusquets editores. Barcelona. p. 16.

5. R. Kuttner. 1985. *The poverty of economics*. Atlantic monthly. Feb. 1985. p.p. 74- 84.

6. D. W. Pearce y R. K. Turner. 1995. *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente*. Trad. por C. Abad B. Y P. Campos P. Celeste ediciones. Madrid. p. 44.

7. P. A. Samuelson. 1962. *Economics and history of ideas*. The Am. Ec. Rev.

8. R. LeRoy Miller. 1980. *Microeconomía*. Trad. por S. De Calvo. Editorial McGraw- Hill Latinoamericana. Bogotá. p. 516.

9. J. M. Naredo. 1996. *La economía en evolución. (Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico)*. 2ª ed. Siglo XXI editores. Madrid. pp. 318 y ss.

10. M. Kalecki. 1954. *Theory of economics dynamic*. George Allen & Unwin. London.

física no pueden utilizarse en solitario para construir un avión, las construcciones generales de la teoría del equilibrio no pueden utilizarse por sí solas para visualizar un orden económico óptimo o incluso estable. Los modelos son incompletos asimismo porque son herméticos, es decir, aislados de las complejidades del comportamiento humano y de las limitaciones que impone el ambiente. Como resultado, los teóricos de la economía, a pesar del genio indudable de muchos de ellos, han tenido poco éxito a la hora de predecir el futuro económico y han sufrido muchos fracasos embarazosos¹¹.



Se reconoce que uno de los mayores problemas del modelo circular es que parte de la idea de un sistema aislado que requiere una dotación inicial de recursos y que, una vez puesto en marcha, se autoalimenta mediante un fenómeno, inentendible, de reproducción y crecimiento, que se considera inherente a la actividad económica misma. A pesar de que buena parte de la academia de la economía convencional insiste en la validez de este modelo, es claro que no es sostenible a la luz, en primer lugar, de la termodinámica, para la cual el proceso físico de la producción exige indefectiblemente, un sistema abierto para resolver los problemas de provisión energética de reposición que garantice el mantenimiento de la dinámica inherente del sistema que, por disipación de la energía degradada, puede entrar en decaimiento inexorable, como consecuencia de los efectos transformadores de la entropía.

Hay que anotar a este respecto, que si bien para la teoría de la escuela neoclásica, la producción no es el centro de la economía, en el modelo circular de Samuelson, las Empresas ocupan uno de los polos por donde circula la economía como actividad. Por su parte, desde lo social, la economía no puede ser un "sistema" sin entorno, es decir sin relación ninguna con los otros agentes y fenómenos sociales. El primer aspecto, el termodinámico, ha sido tratado magistralmente por N. Georgescu-Roegen¹² y sus continuadores; en lo social, lo ha sido por M. Godelier^{13, 14} y más recientemente por N. Luhmann. Es al análisis de este último investigador de la sociedad al que se hará particular referencia en el resto de este artículo.

2. N. LUHMANN Y LA ECONOMÍA DESDE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

Para N. Luhmann, sociólogo de la universidad de Bielefeld (Alemania) y uno de los más reconocidos teóricos de la Sociología reciente y de la Teoría General de Sistemas, la sociedad es un sistema profundamente complejo dentro del cual se puede reconocer varios "sistemas funcionales" tales como el político, el religioso, el jurídico, el educativo, el científico y el económico. Estos sistemas llamados funcionales, por cuanto se encargan de la operatividad de aspectos concretos y vitales para la reproducción de la sociedad como un todo, tienen una dinámica y características similares, por supuesto, a las propias de todos los sistemas complejos y autorreferentes, esto es, son autopoieticos¹⁵, concepto tomado de H. Maturana en su trabajo en biología y que significa que el sistema se reproduce a sí mismo en su operar; con cierre operacional, esto es, que el sistema opera dentro de sí mismo y no recibe instrucciones de fuera; operan con sentido, vale decir, seleccionan entre varias posibilidades; y son autónomos en tanto tienen cierre operacional.

Estos sistemas funcionales, a pesar de que son vitales para la autopoiesis de la sociedad en su conjunto, tienen dos características fundamentales:

- No constituyen, en ningún momento, el centro o vértice de la sociedad, ya que ésta es acéntrica, o, mejor aún, policéntrica, y
- Operan mediante la distinción sistema/entorno, y son ellos mismos entorno unos de otros.

Se entiende además que ese aspecto central de la sociedad como sistema, cual es el de estar conformado por comunicaciones que generan nuevas comunicaciones y hacen así posible la autopoiesis, es válido para la sociedad como un todo y para cada sistema social funcional individualizable; y, aunque en la sociedad en conjunto, la codificación mediante alguna forma de lenguaje hace posible la comunicación entre los sistemas psíquicos, los distintos sistemas sociales funcionales se valen de los "medios de comunicación simbólicamente generalizados", como el dinero en la economía, el poder en la política y la pedagogía en la educación. Es oportuno señalar

11. E. O. Wilson. 1999. *Consilience. (La unidad del conocimiento)*. Trad. por J. Ros. Galaxia Gutenberg. Círculo de lectores. Barcelona. p. 290.

12. N. Georgescu-Roegen. 1996. *La ley de la entropía y el proceso económico*. Trad. por L. Gutiérrez. Fundación Argentaria- Visor. Madrid.

13. M. Godelier. 1982. *Racionalidad e irracionalidad en economía*. Trad. por N. Blanc. Siglo XXI editores. México.

14. M. Godelier. 1981. *Instituciones económicas*. Trad. por A. Cardín. Editorial Anagrama. Barcelona.

15. Del griego: Autós = mismo y Poiesis = creación

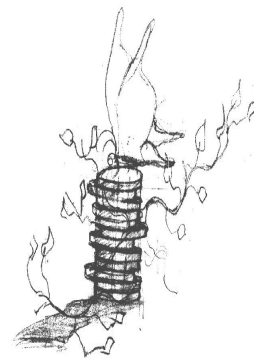
que para Luhmann entonces, no es la reunión de personas (o individuos) lo que constituye la sociedad en general, como tampoco, en el caso de la economía, la reunión de “agentes económicos” es lo que le da el carácter de sistema social funcional, sino las *transacciones*, que son posibles mediante el dinero o cualquier equivalente funcional (papeles valores, multas, impuestos, intereses, etc., todos ellos expresables en numerario).

Luhmann empieza por plantear cómo es en una época relativamente reciente que se inicia con la llamada modernidad y llega a su madurez en el comienzo del siglo XIX, cuando aparece el fenómeno de la *reflexión*, que implica el desarrollo de la capacidad de autodescripción de los sistemas en su necesidad de mantener su identidad con referencia a sí mismos, es decir, mediante la “autorreferencia basal”, que hace posible que perdure por medio de la autopoiesis, la diferencia con el entorno. “Mediante la autorreferencia, escribe Luhmann¹⁶, se produce un estado cerrado, recursivo, circular”; pero a diferencia del modelo, también circular, pero además *aislado*, de Samuelson y demás autores neoclásicos convencionales, la sistémica de Luhmann, da la posibilidad de la apertura, para mantener la identidad autorreferencial en congruencia con el entorno, que aparece entonces como *referente externo*. Esta referencia externa se hace posible mediante lo que el sistemólogo alemán denomina “interpenetración”, denominación del fenómeno con el que se caracteriza la relación intersistémica entre sistemas que pertenecen, recíprocamente, el uno al entorno del otro, de tal manera que las dinámicas del uno implican respuestas de sentido en el otro; en palabras de Luhmann, “cuando ambos sistemas se posibilitan mutuamente aportar al otro su propia complejidad preconstituida”¹⁷. Este elemento teórico que el germano ha dado a la teoría general de sistemas, permite identificar por lo menos dos aspectos: de un lado la comprensión de los sistemas sociales funcionales, que, como ya se dijo, se ocupan de dinámicas funcionales muy específicas – por ejemplo, la economía o la educación – en el conjunto de la sociedad; y del otro lado, para el caso concreto de la economía capitalista neoclásica, desaisla el sistema y, al mantener su circularidad y cierre operacional, la vincula a situaciones problemáticas externas a la economía, cuya solución implica a la misma economía, como es el caso de la pobreza, la salud, la contaminación, la circulación de materiales y de servicios, etc.

Este aspecto de la relación entre sistema y entorno, sobre el cual Luhmann pone tanto énfasis, y que hace posible la autorreferencia, da lugar a la *reflexión*, mediante la cual el sistema reconoce la operatividad que lo identifica y establece sus límites como sistema, con lo cual se diferencia del entorno. Esa reflexión que elabora conceptualmente la diferencia de identidad sistema/entorno, se da “de tal modo que se puedan anudar comparaciones y relacionamientos”¹⁸.

Es precisamente esta reflexión sistémica, apoyada en el lenguaje, ya sea escrito, oral o matemático, la que puede generar conjuntos teóricos que describan (autodescriban) el sistema. Luhmann ejemplifica el caso de la autodescripción mediante la reflexión sistémica, con el caso de las teorías del Estado que se producen después del siglo XVII, “orientadas por el problema de que el mayor poder político tiene que ser capaz de superar a todas las fuerzas de su territorio y poder decidir cualquier conflicto, aunque deba abstenerse de un uso arbitrario. El resultado, concluye Luhmann, es la teoría del Estado Constitucional Moderno que funcionaliza hacia este problema sus partes individuales como, por ejemplo, separación de poderes, representación democrática, derecho constitucional”¹⁹. Esta génesis de la teoría del Estado moderno está íntimamente ligada al origen de la Economía Política y parece seguir un proceso coevolutivo con el sistema social funcional de la política.

Históricamente es posible encontrar una especie de congruencia entre los desarrollos políticos que se dan desde que se forma el Estado- Nación hasta nuestros días. Petty, a quien se suele reconocer, equivocadamente, como el primero en intentar la descripción de lo que sería la Economía posmedieval, escribe su tratado fundamental, *A treatise of taxes & contributions*, en 1662, apenas una década después de que T. Hobbes construyera una primera teoría sobre la nueva institución política que estaba entrando a reemplazar al Principado, el Estado- Nación, en el *Leviatán*, que se publica en 1651. Conviene hacer notar que Petty habla de lo que él mismo llama una *Aritmética Política*, y en ningún momento, se propone producir una teoría de la Economía, sino desarrollar un método de valoración de la producción económica, para tasar las tributaciones y contribuciones de los beneficiarios mismos del Estado, de tal manera que se garantice el cumplimiento de sus funciones. De ahí que se pueda decir, desde lo económico, que el Estado- Nación surge cuando se pasa de la dádiva del Señor para realzar su nobleza, en el medioevo, hasta la tributación de la sociedad al Estado para que éste pueda defenderse de las agresiones de



16. N. Luhmann. 1992. *Sistemas Sociales. (Lineamientos para una teoría general)*. Trad. por S. Pappé y B. Erker. Anthropol editorial. Barcelona. p. 392.

17. *Ibid*, p. 202.

18. *Ibid*, p. 407.

19. *Ibid*, p. 407.

otros Estados y cumplir además sus funciones de organización de la sociedad, en la modernidad. Es en ese mismo periodo cuando empieza a cambiar el concepto de “precios justos” referidos a una moral religiosa que estigmatizaba la “usura” y es también el tiempo en que, en palabras de Luhmann, “el trabajo productivo ya no (o no sólo) se desarrolla en un nivel doméstico sino [que] se une a la economía general a través del dinero”²⁰; de ahí que la reflexión sobre el dinero sea una preocupación central de W. Petty.

Pero además, apenas se estaban haciendo visibles las estructuras del nuevo sistema político y del nuevo sistema económico, lo cual explica que no fuera posible aún, una teorización. Esto se hizo evidente cuando, un siglo después, se pudo describir el paso de una teoría económica de producción circular y negentrópica, apoyada en la autopoiesis de la vida, - la fisiocracia de Quesnay y sus seguidores -, a una teoría de la producción lineal y entrópica de la manufactura, - teoría económica clásica de Smith y sus seguidores -, que es puesta, siete décadas después, en términos de una teoría de la sociedad - la de Marx-, donde se sobrevalora la economía para ponerla como referente para jerarquizar la sociedad.

Esta evolución, entre los siglos XVII y XIX, de la descripción del sistema económico se corresponde con la aparición de un claro “poder político” en la sociedad general, que empieza a tener gran influencia hacia el futuro, en el “poder político” de los gobernantes, después de enfrentarlos directamente, durante la revolución francesa. Esta coevolución de los sistemas sociales funcionales, político y económico, se puede leer como efecto de la “congruencia” sistema/entorno, en el lenguaje de H. Maturana, o, en términos de Luhmann, de la “interpenetración” intersistémica.

Ya avanzado el siglo XIX, las teorías económicas vuelven a retomar su naturaleza social, desatendida durante el periodo de los clásicos, al abandonar la linealidad mecánica de la producción con objetos inertes, - manufactura e industria-, y reubicarse en la operatividad del mercado, una institución puramente económica y por consiguiente social, donde la circularidad entre oferta y demanda constituye la expresión de la comunicación que hace verdaderamente social, según la teoría de Luhmann, al sistema económico neoclásico.

En este punto de la llamada teoría neoclásica, la operatividad se configura en el acto de la transacción que constituye la esencia del mercado, mientras se desatiende la producción en tanto es un proceso mecánico- lineal de naturaleza físico- termodinámica que debe, entonces, estar al margen del proceso puramente económico de la transacción como expresión de la “socialización” de la comunicación circular, denominada equilibrio entre oferta y demanda, núcleo de la teorización neoclásica convencional. La “operatividad” del sistema económico en su versión neoclásica se da en el proceso de oferta, demanda y pagos, que es de naturaleza puramente social, y no en el de transformación de materias primas en mercancías, que es de naturaleza puramente físico-mecánica. Puede decirse con mucha coherencia, que este proceso de desatención de la producción en la configuración de una nueva teoría económica constituye, en realidad, un delicado proceso de diferenciación funcional al interior de lo que se venía considerando el objeto de la economía como actividad social.

Luhmann parte en su estudio sistémico de la Economía, por lo menos de cuatro puntos a saber:

1. Los sistemas sociales funcionales cumplen la característica propia de todo sistema, cual es la reducción de la complejidad; así todo sistema es menos complejo que el entorno, y, en la misma dirección, todo sistema social funcional es menos complejo que la sociedad en su conjunto.
2. Los sistemas sociales funcionales tienen, como el conjunto del sistema social, una codificación de la comunicación.
3. Los sistemas sociales funcionales operan con sentido mediante una reducción de la contingencia a códigos binarios.
4. Los sistemas sociales funcionales con su cierre operacional, se diferencian de otros sistemas que hacen su entorno, mediante la “interpenetración”, lo que los coloca en la condición de tomar sentido de esos sistemas del entorno, que se convierten así en referentes externos para su propia operatividad y autorreferencia.

La sociedad moderna reconoce ámbitos funcionales a los cuales se atribuye el cumplimiento



20. *Ibid*, p. 222

de funciones específicas que son vitales para la sociedad como un todo. En el caso de la política, su configuración como sistema social funcional, proporciona decisiones vinculantes colectivamente necesarias para el mantenimiento de la organización del conjunto de la sociedad; mientras que en el caso de la economía, se trata de la satisfacción de las necesidades presentes y futuras de esa misma sociedad. Cada uno de estos sistemas, una vez especifica su función, se autonomiza y, mediante su cierre operacional, se hace distinguible de su entorno tanto intrasocial como extrasocial.

Ese cierre operacional, en la perspectiva de su función, implica que opere con su propia autorreferencia en orden a mantener su autopoiesis que garantice el desarrollo de su función en el tiempo; pero además, para lograrlo, necesita referencias externas que lo diferencien permanentemente del entorno. Luhmann lo expresa de la siguiente manera: "operativamente, tal diferencia se produce por la mera prosecución de sus operaciones propias. Pero estas operaciones sólo pueden ser controladas, calculadas y observadas dentro del sistema, si el sistema – cada uno de forma distinta – dispone de distinción entre autorreferencia y referencia ajena... La distinción impide que el sistema se confunda continuamente con el entorno"²¹.

Como se ha dicho anteriormente, la escuela neoclásica pone en el mercado, es decir, en la transacción, el foco operativo de la economía, y lo distingue claramente de la producción, que los clásicos mantenían como corazón de la economía; de esta manera, la transacción, en toda su complejidad, es un elemento central de la autorreferencia, mientras la producción hace parte de la referencia externa. Ya más recientemente, bien avanzado el siglo XX, "para la *economía* se plantea (por parte del entorno social) con una urgencia creciente el problema de los *recursos finitos*"²². De esta manera, ya no el sistema social, sino la naturaleza no humana, se ha convertido también en referencia ajena, en tanto es vital para la sobrevivencia de la sociedad.

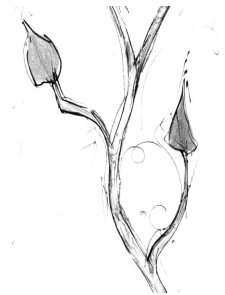
En este punto, surge uno de los más interesantes aportes de Luhmann para entender la dinámica actual de la llamada "Economía Ambiental". "Pero no se debería renunciar a la idea básica de que la economía capitalista no se basa en una objetividad extrasocial, sino en sí misma; y que todas las referencias a intereses, necesidades, presiones materiales o ventajas en términos de racionalidad, son referencias *internas* a situaciones externas; es decir, que son y seguirán siendo dependientes de la lógica de la economía monetaria".

"Es obvio, prosigue Luhmann, que esto también vale para el reciente debate suscitado por Coase sobre los costes de las transacciones y su minimización, para la problemática de la externalización de costes como condición del cálculo de rentabilidad, para el empleo de un concepto no precisado de costes de oportunidad en el contexto de unos cálculos de riesgo y muchas otras cosas parecidas"²³.

Es así como la "Economía Ambiental" considera que "la degradación ambiental [es] un caso particular del "fracaso del mercado"²⁴, pero como la transacción, es decir, el mercado supone la propiedad privada dentro del pensamiento capitalista, Coase, uno de los creadores de la Economía Ambiental, plantea la importancia de delimitar claramente los derechos de propiedad, poniendo en igualdad de condiciones a todos los propietarios, y operar con base en esos derechos y no en el de "bienes públicos", caso en el cual se trata de una "decisión social" (política) alumbrada desde la teoría de los bienes públicos y no desde la economía, pero que puede orientarse desde el concepto de externalidad económica. Coase mismo lo pone en estos términos: "El problema es comúnmente pensado como uno en el cual A provoca un daño a B y lo que hay, entonces, que decir es: ¿cómo debe restringirse a A? Pero esto es un error. Estamos tratando con un problema de naturaleza recíproca. Para evitarse el daño a B debe causarse daño a A. El problema real sobre el que hay que decidir es: ¿se debe permitir a A producir daño a B, o se debe permitir a B dañar a A? El problema, concluye Coase, es evitar el mayor daño"²⁵.

Este autor lleva el conflicto ya sea entre agentes privados o entre un agente privado y uno público, al punto del menor costo, es decir, no es el asunto ambiental como tal, el objeto de estudio, sino el dilema de costos, entendidos a partir de la transacción, la cual debe ser real o de lo contrario simulada, lo que equivale a decir, que la economía, aun en casos de referencias ajenas, sólo puede responder mediante su operatividad específica, que es la de naturaleza económica.

Esta posición de Coase, premio Nobel de economía, y, en consecuencia, uno de los más genuinos representantes de la teoría dominante, ilustra espléndidamente la posición de Luhmann: "la idea de que la economía desarrolla su autodescripción desde sí misma, se representa a sí



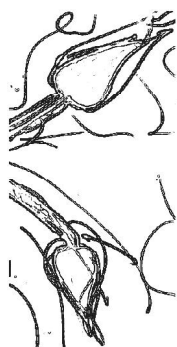
21. N. Luhmann. 1997. *Observaciones de la modernidad. (Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna)*. Trad. por C. Fortea G. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona. p. 27.

22. N. Luhmann. 2002. *Teoría política en el Estado de Bienestar*. Trad. por F. Vallespín. Alianza editorial. Madrid. p. 87.

23. N. Luhmann. 1997. *Observaciones de la modernidad. (Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna)*. Trad. por C. Fortea G. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona. p. 25.

24. D. W. Pearce. 1985. *Economía Ambiental*. Trad. por E. L. Suárez. Fondo de Cultura Económica. México. p. 11.

25. R. Coase. 1972. *The problem of social cost*. In "Economics of the environment. (Selected readings)". Edited by R. Dorfman and N. S. Dorfman. W. W. Norton & Company. Inc. New York. p. 101.



misma en su teoría y regula desde ella las referencias internas y externas”²⁶.

En este punto cabe, sin embargo, una anotación más: las características de la autorreferencia de la economía capitalista convencional están llevando a que se examine con más cuidado sus efectos sobre los ámbitos externos, porque el exceso de puritanismo económico, es decir, su condición de aislamiento, están impidiendo un adecuado tratamiento del entorno ecológico – daños ambientales –, y social general – el aumento desmesurado de la pobreza y el desempleo, por ejemplo. El mismo Luhmann lo ha señalado: “La duración de casi todos los materiales y fuentes de energía que son utilizados en la actualidad, es limitada. La tendencia dominante parece ser el traducir este hecho al lenguaje de los precios y costes. El que esto no siempre funciona puede verse en los precios del petróleo (ahora no son demasiado altos, sino que ¡antes estaban demasiado bajos!). Pero a partir de ahí habría que preguntarse si el lenguaje del medio dinero ofrece en general una adecuada forma de expresión y reacción frente a este problema de escasez”²⁷.

Es entonces, el momento de hacer referencia al medio de comunicación que, como sistema social, utiliza la economía. Este medio es el dinero que se constituye en el medio de comunicación simbólicamente generalizado propio de la economía, que, por supuesto, transmite complejidad reducida, esto es, se debe entender “en términos de limitación del ámbito de selección del otro”²⁸, en el acto de la comunicación económica. “El sistema económico moderno tiene su unidad en el dinero. Está plenamente monetarizado. Esto significa que todas las operaciones económicamente relevantes y sólo ellas se refieren al dinero. El acontecimiento autopoiético elemental, la última comunicación, ya indivisible y de la que consiste el sistema, es el pago. Por separado el pago no es sino la posibilidad de otro pago”²⁹ y así la garantía de la autopoiesis.

A pesar de la aceptación, entre muchos académicos de la economía, de la validez del modelo “aislado” de Samuelson, es innegable la necesidad de ajustes que le reclama el entorno social, para contrarrestar los problemas que surgen en ese entorno o en otros sistemas funcionales, tales como la degradación ambiental o la degradación social. Ya se ha señalado el caso de la llamada “Economía Ambiental” que se ha propuesto monetarizar, mediante la figura coasiana de internalizar la externalidad, los desajustes en el ambiente. Para el caso de la pobreza, a pesar de la “frialdad de la economía ante la diferencia pobre/rico”³⁰, es innegable que proyectos como el del Impuesto Tobin (J. Tobin, otro premio Nobel de economía), u otras posibilidades enunciadas, tratan de hacer sus ajustes internos, siempre en términos económicos. Cualquiera que sea el cambio, “es, en el fondo, *la relación condicionada entre estar cerrado y estar abierto* lo que provoca el *proceso de diferenciación del sistema económico*, pues el *acoplamiento forzoso* de indicadores significativos autorreferenciales y referenciales al exterior requiere condiciones estructurales especiales en *todas* las operaciones económicas, para las cuales no existe ninguna equivalencia en el entorno del sistema”³¹. Es en ese punto donde el concepto de “interpenetración” le da sentido, en términos de sensibilidad o irritabilidad al *acoplamiento forzoso* entre diversos sistemas en los que, recíprocamente, unos son entorno de los otros, e incorporan, mediante el sentido, la complejidad del entorno para la dinámica de su propia complejidad. Ese acoplamiento forzoso exige, en el caso de la sensibilidad del sistema frente a los desajustes en el otro, una respuesta que podría llamarse de sentido restringido, en tanto ha de ocurrir una cierta posibilidad de conformidad o desviación con la norma; para estos casos, Luhmann describe los esquemas binarios mediante los cuales se reduce la complejidad manteniendo la contingencia dentro de límites que garanticen la congruencia estructural como manera de conservar la diferencia sistema/entorno dentro de una coevolución con sentido en ambos lados. Luhmann lo expresa de la siguiente manera: la “conexión de referencias internas y externas funciona sólo porque el sistema dispone de un código binario... Dicho más sencillamente, se trata de que sólo se puede participar en una transacción si se tiene algo (dinero o mercancías) y no se tiene algo (mercancías o dinero)”³². Aunque se habla de referencias externas, es decir, de referencias del entorno, hay que dejar claro sin embargo, que cualquier operación del sistema “gatillada” por una referencia ajena, se da “*sólo desde el punto de vista interno del sistema*”³³. De ahí el concepto de “internalizar las externalidades”, y esta internalización ocurre mediante la monetarización de la externalidad.

En la perspectiva de este formidable análisis de Luhmann, se hace claro que el problema teórico fundamental de la “ciencia económica” ha sido el de considerarse un sistema aislado y autosuficiente, puesto que esa condición de aislado es la determinante de su insuficiencia y no de su autosuficiencia. En el lenguaje de la Teoría General de Sistemas, la economía es un sistema

26. N. Luhmann. 1997. *Observaciones de la modernidad. (Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna)*. Trad. por C. Fortea G. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona. p. 25.

27. N. Luhmann. 2002. *Teoría política en el Estado de Bienestar*. Trad. por F. Vallespín. Alianza editorial. Madrid. pp. 87- 88.

28. D. Rodríguez M. 1995. “Nota a la versión en español”. En “Poder” de N. Luhmann. Editorial Anthropos. Barcelona. p. xxiii.

29. N. Luhmann. 1992. *Sistemas Sociales. (Lineamientos para una teoría general)*. Trad. por S. Pappé y B. Erker. Anthropos editorial. Barcelona. p. 410.

30. *Ibid*, p. 394.

31. *Ibid*, p. 411.

32. N. Luhmann. 1997. *Observaciones de la modernidad. (Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna)*. Trad. por C. Fortea G. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona. p. 39.

33. *Ibid*, p. 40.

con cierre operacional, y, por consiguiente, autopoietico y autorreferente; pero, tal como lo declara Luhmann, "está claro de antemano que la autorreferencia sólo es posible como forma si hay algo de lo que se puede distinguir, es decir, una referencia ajena"³⁴ y esto significa que la economía tiene que hacerse sensible mediante la interpenetración a las contrariedades del entorno social como la pobreza, o de otros entornos como el ecológico en su manifestación de degradación. Siendo así la economía como sistema necesita revisar sus formas de respuesta a las sensibilizaciones que le vienen de las interacciones intersistémicas, y si su organización operativa que le da su autonomía, pero no su aislamiento, no genera ajustes adecuados, habrá que recurrir entonces a "las cuestiones relativas a la intervención política en la economía, que deben ser respondidas de un modo totalmente independiente de la cuestión relativa a si la economía puede o debe planificarse por si misma, o las viejas discusiones sobre capitalismo y socialismo"³⁵.

BIBLIOGRAFÍA

- Bruckner, P., 2003. Miseria de la prosperidad. La religión del Mercado y sus enemigos. Trad. por A. Ros. Tusquets editores. Barcelona.
- Coase, R., 1972. The problem of social cost. In: Economics of the environment (Selected readings). Edited by R. Dorfman and N. S. Dorfman. W. W. Norton & Company. New York.. 101 P.
- Georgescu- Roegen, N., 1996. La ley de la entropía y el proceso económico. Trad. por L. Gutiérrez. Fundación Argentaria- Visor. Madrid.
- Godelier, M., 1981. Instituciones económicas. Trad. por A. Cardín. Editorial Anagrama. Barcelona. 1981.
- Godelier, M., 1982. Racionalidad e irracionalidad en economía. Trad. por N. Blanc. Siglo XXI editores. México.
- Kalecki, M., 1954. Theory of economics dynamic. George Allen & Unwin. London.
- Kuhn, T. S., 1971. La estructura de las revoluciones científicas. Trad. por A. Contin. Fondo de Cultura Económica. México.
- Kuttner, R., 1985. The poverty of economics. Atlantic Monthly. Feb. pp. 74- 84.
- Le Roy Miller, R., 1980. Microeconomía. Trad. por S. de Calvo. Editorial McGraw- Hill Latinoamericana. Bogotá.
- Luhmann, N., 1997. Observaciones de la modernidad. Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna. Trad. por C. Fortea G. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- Luhmann, N., 1998. Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general. Trad. por S. Pappe y B. Erker. Anthropos editorial. Barcelona.
- Luhmann, N., 2002. Teoría política en el Estado de Bienestar. Trad. por F. Vallespín. Alianza Editorial. Madrid.
- Marshall, A., 1948. Principios de economía. Nature non facit saltum. Trad. por E. Figueroa. M. Aguilar editor. Madrid.
- Naredo, J. M., 1996. La economía en evolución (Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico). 2ª ed. Siglo XXI editores. Madrid.
- Pearce, D. W., 1985. Economía Ambiental. Trad. por E. L. Suárez. Fondo de cultura económica. México.
- Pearce, D.W. y R. K. Turner., 1995. Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Trad. por C. Abad B. y P. Campos P. Celeste ediciones. Madrid.
- Rodríguez M., D., 1995. Nota a la versión en español. En: Poder de N. Luhmann. Editorial Anthropos. Barcelona.



34. *Ibid*, p. 33.

35. N. Luhmann, 2002. *Teoría política en el Estado de Bienestar*. Trad. por F. Vallespín. Alianza editorial. Madrid. p. 88.

