

## **El Orden Espontáneo y la Teoría de la Evolución Cultural en Hayek**

*“En general cada individuo ni trata de promover el interés público, ni sabe en qué medida lo promueve. Cuando prefiere apoyar la industria doméstica sobre la industria extranjera, busca su propia seguridad; y cuando dirige esta industria de tal manera que su producto sea del mayor valor posible, busca su propia ganancia. En este caso, como en muchos otros, es dirigido por una mano invisible para promover un objetivo que no fue parte de sus intenciones. No es siempre malo para la sociedad que este objetivo no fuera intencional. Mientras está persiguiendo sus propios intereses, contribuye más a los intereses de la sociedad que cuando quiere promoverlos intencionalmente. Nunca he visto muchos logros de aquellos que pretenden comerciar para el bienestar público”—Adam Smith, *La Riqueza de las Naciones*, 2:35.*

### **I. Una introducción histórica.**

Teorías que describen procesos de orden espontáneo en la sociedad han tenido una posición central en la ciencia económica desde su nacimiento. Así pues, se puede argumentar que la pregunta de cómo la armonía social ha venido a ser posible sin planificación o la intervención directa de un poder divino fue la inspiración principal para los filósofos escoceses David Hume y Adam Smith para desarrollar sus teorías sociales y económicas.

El autor es profesor de Economía en la Universidad Francisco Marroquín (Quetzaltenango).

La primera persona que fue consciente de la posibilidad de un orden espontáneo fue Bernard de Mandeville. En *La Fábula de las Abejas*, que fue publicada en 1714,<sup>1</sup> presentó una paradoja: ¿cómo es posible que acciones dirigidas por el egoísmo, resulten en una situación beneficiosa para todos? Sin embargo, Mandeville estuvo más interesado en las implicaciones escandalosas y provocativas de su descubrimiento para la ética, que en tratar de explicar el fenómeno mismo. Hubo que esperar hasta Hume y Smith para ver un análisis coherente del problema.

David Hume fue el primero que dio un análisis sistemático de los procesos evolutivos y de los órdenes espontáneos. Deja los aspectos éticos provocativos a un lado cuando dice que tanto las acciones “buenas” como las “malas” pueden producir una armonía en el orden social.<sup>2</sup> Hume está interesado en cómo las acciones de individuos se transforman en efectos no-previstos para el bienestar común. Encuentra que la respuesta debe ser buscada en el sistema de reglas que dirigen las acciones de las personas.

Estas reglas minimizan los conflictos de interés y promueven todas las acciones individuales para contribuir sin intencionalidad al orden social. De las reglas proscritas por la ley, Hume observa: “Este sistema entonces, incorporando los intereses de cada individuo, es por supuesto de ventaja para el público, aunque

esto no fue la intención de sus inventores.”<sup>3</sup>

Hume también logró relacionar el comportamiento racional de los individuos con las reglas y convenciones. Esto fue posible por un concepto de la razón radicalmente nuevo. Una acción racional siempre está conforme las reglas y convenciones aceptadas en la sociedad. La razón no produjo las reglas, sino ella misma es el resultado de las convenciones que siempre están en desarrollo.<sup>4</sup> Se puede deducir entonces que no existe una razón que trasciende las convenciones históricas. La misma posición fue reflejada más tarde por Hayek.<sup>5</sup>

Si las reglas y las convenciones en la sociedad aseguran un orden espontáneo beneficioso, ellas mismas son el producto de otro proceso espontáneo: la evolución de las reglas a través del tiempo. Según Hume, las reglas sociales son encontradas en base a un método de prueba y error, siendo éste el más adecuado para el trabajo de resolver conflictos de interés.<sup>6</sup> No especificó el mecanismo de selección en detalle, pero simplemente comentó que algunas versiones de las reglas son más útiles para los participantes y por eso preferidas sobre otras.<sup>7</sup>

El amigo de Hume, Adam Smith, aplicó la idea del orden espontáneo a la economía, e introdujo la expresión “mano invisible” para capturar el proceso de coordinación en el mercado. Resultó una metáfora popular para todas las teorías de ordenes espontáneos. Sin embargo, la metáfora tiene sus problemas, porque sugiere la manipulación escondida por parte de un planificador. Esto no debe sorprendernos porque Smith ciertamente tenía en mente la providencia divina cuando usaba la expresión.<sup>8</sup> Un aspecto del cual los lectores de Smith usualmente

no se dan cuenta es el énfasis que Smith pone en el marco de las reglas e instituciones necesarias para armonizar el interés privado con el bienestar público. Esta identidad no es automática, sino presupone reglas que dirigen las acciones de los individuos en la dirección correcta. Por ejemplo: el mercado libre es una institución “buena,” mientras un monopolio es una institución “mala.”<sup>9</sup>

Después de Hume y Smith, la idea del orden espontáneo ha estimulado el pensamiento económico y las teorías de evolución en todas las ciencias durante el siglo XIX. Darwin, por ejemplo, conoció las obras de ambos filósofos morales. Pero en el siglo XX, por lo menos en la ciencia económica, la teoría sufrió un retroceso. En parte esto fue la consecuencia de la preocupación en la ciencia económica con la formulación de modelos de equilibrio, que olvidan el problema de la coordinación por definición y que son fundamentalmente históricos. Las teorías evolutivas también se tornaron impopulares en las ciencias sociales por el mal sabor que dejaron las teorías del “darwinismo social.”<sup>10</sup> La persona más notable en el siglo pasado que desarrolló teorías de orden espontáneo en muchas áreas diferentes fue Friedrich von Hayek. Hayek estuvo fascinado por la noción del orden espontáneo generado en sistemas complejos en general. Presentó un análisis del mercado como un mecanismo coordinador que usa información dispersa en el famoso debate sobre el cálculo económico bajo un sistema socialista (“Economics and Knowledge,” y “The Use of Knowledge in Society”), un modelo de la mente como una máquina que es capaz de ordenar y renovar sus propias categorías de pensamiento (*The Sensory Order*), una descripción del “*common law*” que produce reglas según un mecanismo de evolución (*The Constitution of Liberty* y

---

*Law, Legislation and Liberty*), y una teoría de la evolución espontánea de las instituciones sociales, las reglas de comportamiento y la moralidad en general (*Law, Legislation and Liberty* y *The Fatal Conceit*). Tenemos que considerarlo el verdadero sucesor de los filósofos morales escoceses que él tanto admiró.<sup>11</sup>

En las últimas dos décadas el interés en las teorías de orden espontáneo se ha recuperado otra vez. Investigaciones sobre la naturaleza de sistemas complejos ha resultado en nuevos descubrimientos que apoyan las ideas de Hayek. Ahora sospechamos que fenómenos complejos en general muestran aspectos estructurales muy similares. Estas nuevas ideas las vemos reflejadas por ejemplo en la biología, en la filosofía (hermenéutica), en la epistemología evolutiva y en la cibernética. En la economía podemos notar el renacimiento de las teorías del orden espontáneo en la investigación dedicada a los problemas de la coordinación y en la emergencia de una nueva rama en la investigación económica llamada “neoinstitucionalismo.” Esta última usa herramientas de análisis evolutivo para describir el desarrollo, el sentido y las consecuencias de nuevas tecnologías e instituciones. Representantes conocidos de la escuela del nuevo institucionalismo son Richard Nelson y S. G. Winters,<sup>12</sup> y también Oliver Williamson.<sup>13</sup> Los nuevos institucionalistas se enfocan en el desarrollo de instituciones particulares y tratan de relacionar diferentes ambientes institucionales al desarrollo de las industrias.<sup>14</sup> Constituye un programa de investigación a nivel micro en contraste al análisis general de Hayek que tiene la evolución de la sociedad entera como su objeto de estudio.

Este trabajo trata de enfatizar las ideas de Hayek sobre el orden espontáneo

y la evolución cultural en particular en la teoría general de sistemas complejos. Espero que así podamos obtener una perspectiva más clara de sus ideas. En el pasado los economistas han considerado estas ideas “exóticas” y hasta “reaccionarias.” Ahora parece que en la realidad él estuvo muy adelantado a su tiempo.

## II. Sistemas complejos

La crítica normalmente expresada contra la idea de usar la teoría evolutiva en fenómenos sociales es que se trata de una aplicación inapropiada (e incluso no-ética) de una teoría derivada de la ciencia biológica a las ciencias sociales. El abuso de esta manera de pensar en el darwinismo social y en algunas ideologías políticas de mal gusto, aparentemente confirma esta evaluación. Sin embargo la crítica no es justa. Olvida que las ideas del orden espontáneo y de la evolución originaron en las ciencias sociales (como he mencionado antes) y además no se ha fijado en las implicaciones más amplias de la teoría. Al contrario de ser un mecanismo aislado y de coincidencia para explicar fenómenos biológicos, puede ser que estemos investigando un principio universal de la coordinación y de la ordenación en todos los sistemas complejos. El filósofo norteamericano Nicholas Rescher ha propuesto esta idea en su investigación de la complejidad. Formula la idea en la siguiente forma: “... un reconocimiento del principio de la *auto-generación del orden en un universo de azar*. Fundamental para esta idea es el descubrimiento que el hecho que el universo es caracterizado por el azar y su comportamiento aleatorio, no resulta en un estado de anarquía—un estado sin leyes o reglas ....” La emergencia de un orden de leyes en un mundo de azar y de caos es un fenómeno natural que podemos seguir racionalmente. En todas las

ciencias—la física (los fenómenos estocásticos), la biología (el auto-desarrollo evolutivo), la sociología (la auto-organización de grupos)—surge un reconocimiento común que el universo del azar y del caos no es sin reglas (anárquico) pero solamente complejo, reflejando en su operación natural la emergencia de un orden de leyes superior.<sup>15</sup> El hecho que Rescher clasifica las teorías de auto-organización de grupos bajo la sociología y no bajo la economía nos debe molestar, por supuesto. A esta lista de ciencias que usan explicaciones involucrando el orden espontáneo podemos añadir: la lingüística (Chomsky), la cibernética (von Neumann), la filosofía hermenéutica (Gadamer, Rorty), la matemática (la teoría de caos) y en la filosofía política las ideas de Nozick sobre el origen del estado.<sup>16</sup> Una clave importante para entender el descubrimiento, a primera vista misterioso, de que los sistemas complejos normalmente son ordenes espontáneos, es ver el problema desde una perspectiva de causalidad reversa entre complejidad y espontaneidad. No es (solamente) el caso que los sistemas complejos usan y desarrollan mecanismos de orden espontáneo porque proveen la mejor manera para coordinar sus actividades y para reaccionar a cambios en las circunstancias. Más que todo, los ordenes espontáneos generan sistemas complejos principalmente a través de un proceso evolutivo de buscar soluciones para los problemas expuestos por el ambiente. Estas soluciones tienden a ser cada vez más sofisticadas y logran niveles de complejidad cada vez más altos mientras se desarrollan. A su vez, los mecanismos de la coordinación espontánea permiten estas soluciones sofisticadas. La espontaneidad entonces es el camino y la solución para la complejidad. Se puede decir que la coordinación espontánea y la evolución procrean la complejidad.

Laissez-Faire 64

### III. Información.

Existe otra perspectiva que nos ayuda a entender la relación entre los ordenes complejos y la espontaneidad. Esto es el papel crucial de la utilización y la transformación de información. Lo que todos los sistemas complejos tienen en común es la necesidad de transferir y procesar información dispersa. Los ordenes espontáneos y la evolución parecen ser las únicas respuestas prácticas a esta necesidad; lo cual también explica por qué métodos “intencionales,” como la planificación económica, no logran desarrollar el mismo grado de complejidad. La planificación intencional de un modo mecánico produce límites serios en la cantidad de información que se puede transferir.<sup>17</sup> Este ya fue reconocido por Hayek en el debate de los años 30’s sobre el cálculo económico en un sistema socialista.<sup>18</sup> Ahora tiene implicaciones serias para la cibernética. Cada vez es más claro que el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) no es solamente una cuestión de construir computadoras más grandes y más rápidas. La clave para la IA es diseñar un sistema que pueda desarrollar su propio orden cognitivo, y que debe ser capaz de evolucionar y aprender de una manera autónoma. Todavía estamos muy lejos de la realización de este reto (una pregunta legítima es si realmente queremos embarcarnos en proyecto tan faustiano).<sup>19</sup>

Podemos identificar el proceso de la transformación de la información en todos los ordenes espontáneos, aunque a diferentes niveles de abstracción y con diferentes medios de transferencia. En los sistemas biológicos los genes son los portadores de información y la evolución darwiniana selecciona las características hereditarias exitosas para su preservación, mientras descarta los genes que no proveen características que ayuden a re-

---

solver los problemas de la supervivencia. La epistemología evolucionista de Popper describe el crecimiento del conocimiento,<sup>20</sup> donde las teorías y los conceptos compiten entre sí y donde las invenciones que no son interesantes pierden en la lucha para sobrevivir. Las ideas de Popper son reflejadas en la descripción del funcionamiento de la mente en el libro de Hayek, *The Sensory Order*. En la economía, el mercado es un sistema formidable para agregar información dispersa y para transformarla en guías de acción y coordinación. Los precios del mercado son los portadores más importantes de esta información. A nivel de la sociedad, las reglas culturales y las instituciones contienen conocimiento “colectivo” para la coordinación y para la dirección de la interacción humana.<sup>21</sup>

Desde esta perspectiva general de la transferencia de información, la evolución esencialmente es aprender la clave genética, el conocimiento individual (la ciencia) y las reglas culturales, las cuales representan tres niveles distintos de conocimiento. En los tres casos el conocimiento es aumentado a través de un proceso evolutivo.<sup>22</sup>

#### **IV. Los ordenes espontáneos: la estructura y los cambios.**

*No hemos diseñado nuestro sistema económico; no somos suficientemente inteligentes para hacerlo* (Hayek, “Die drei Quellen der Menschlichen Werten,” 1979).

Hasta ahora he usado el concepto del orden espontáneo para comprender tanto los sistemas de la coordinación espontánea (como el mercado) como la teoría de los cambios evolutivos de dichos sistemas como categorías distintas de la mis-

ma especie. En esta sección voy a tratar de definir estos conceptos y ser más específico sobre la relación entre ellos. Para simplificar las cosas voy a limitarme básicamente al caso de coordinación económica y al proceso de la evolución cultural. (Los mecanismos también pueden ser aplicados a otros sistemas complejos, como por ejemplo en la biología.)

Una definición de explicaciones espontáneas es dada por Mäki,<sup>23</sup> quien menciona las siguientes características esenciales de todos los ordenes espontáneos:

1. Un orden espontáneo es el resultado de las (inter)acciones de varios actores o elementos.
2. El orden que resulta no es intencional, ni por parte del grupo, ni por parte de los miembros o los elementos individuales que constituyen el grupo.
3. En el caso de la sociedad, los ordenes espontáneos, aunque no intencionalmente, en *grosso modo* dan beneficios a los miembros del grupo.

Tanto la evolución cultural como la coordinación del mercado cumplen con estos criterios. Sin embargo, podemos decir más sobre la relación entre ellos. Podemos distinguir entre (1) la estructura de los ordenes espontáneos, que corresponde a la coordinación de la mano invisible dado un conjunto de reglas, y (2) los cambios en la estructura del sistema mismo en el tiempo. Este último concepto correspondería al proceso evolutivo. La coordinación y la evolución entonces son ambas miembros de la misma categoría conceptual según su carácter espontáneo, pero además están relacionadas por una causalidad de doble vía. Las reglas y las instituciones existentes dirigen y for-

man el proceso de la coordinación. Pero las reglas mismas son (en parte) el resultado de un proceso evolutivo en donde el criterio de selección principal es la medida de contribución de las reglas al proceso de coordinación espontánea.<sup>24</sup>

## V. La estructura.

La estructura de un orden espontáneo describe cómo funciona un sistema dado un conjunto de reglas básicas. Estas reglas proveen los principios para dirigir las decisiones individuales. Puesto que todos usan las mismas reglas, estas reglas facilitan la transferencia de la información y de la coordinación de las acciones entre los diferentes individuos. El proceso de la coordinación lo podemos ver de la siguiente manera. Los individuos actúan e interactúan, mientras cada uno sigue independientemente las reglas y sus intereses. La interacción se transforma por el conjunto de reglas e instituciones en un orden complejo. Los resultados del orden complejo contienen información que sirve como retro-alimentación para las decisiones de los individuos. Ellos ajustan sus acciones en la segunda vuelta de la coordinación con la ayuda de esta información. Y así sigue el proceso.<sup>25</sup> Se puede ilustrar la estructura general de la coordinación espontánea con el proceso del mercado. Los individuos interactúan en el mercado y el resultado de estas interacciones son los precios de mercado. El mercado ha agregado la información disponible y la ha transformado en nuevos datos para los participantes. Los precios de mercado tienen como consecuencia el ajuste de las acciones individuales. Así alimenta el sistema económico con nuevos insumos.

Las reglas de comportamiento que constituyen la estructura de un orden es-

pontáneo se pueden definir como la disposición de actuar en una manera similar en diferentes situaciones con estructuras parecidas.<sup>26</sup> Así pues, estas reglas ni son dirigidas a personas específicas, ni a situaciones específicas. Además, no está completamente claro para un individuo por qué escoge una regla y no otra. La regla simplemente funciona y tiene ventajas inmediatas para la persona que sigue la regla, pero no puede percibir las consecuencias lejanas porque éstas son demasiado complejas. Ni es necesario ver todas las consecuencias porque son irrelevantes para la persona que toma las decisiones. En la siguiente parte voy a usar “reglas” e “instituciones” básicamente como sinónimos, pero prefiero usar “reglas” en un contexto abstracto del orden espontáneo, mientras aplico “instituciones” a las reglas concretas de la sociedad.

Hayek algunas veces compara las reglas y las instituciones con herramientas. En *Los Fundamentos de la Libertad* podemos leer el siguiente pasaje:

En adición a ella tenemos a nuestra disposición muchos instrumentos—en el más amplio sentido de tal palabra—perfeccionados por los humanos, que nos facilitan la utilización del medio que nos rodea. Tales instrumentos son el resultado de experiencias de sucesivas generaciones que nos han precedido, y una vez que cualquiera de ellos está a nuestro alcance, se usa sin conocer por qué es mejor o incluso qué sustitutos tiene.<sup>27</sup>

Las herramientas también incorporan el conocimiento acumulado y evolucionado de mucha gente. Proveen soluciones estandarizadas para categorías enteras de problemas. Los usuarios no necesitan estar conscientes del funcionamiento técnico de estas herramientas. Lo importante es saber que la aplicación de ciertas

---

herramientas en ciertas circunstancias produce los resultados deseados.

De la misma manera, el precio de mercado incorpora “conocimiento colectivo.” Es una transformación y un producto de todo el conocimiento local. Todos saben cómo “leer” los precios y cómo usarlos en sus actividades económicas aunque no necesitan entender completamente las implicaciones más amplias del precio del mercado para el sistema total.

## VI. Los cambios.

¿Cómo cambian las reglas del sistema en el tiempo? El mecanismo principal que produce estos cambios es la evolución cultural. El carácter del sistema cambia en el tiempo a través de una adaptación de las reglas y de las instituciones que se mantuvieron constantes durante la discusión de la estructura de los ordenes espontáneos. También puede pasar por la invención y aceptación de reglas completamente nuevas. La evolución cultural implica que las mutaciones aleatorias (o no tan aleatorias) de las reglas que son más eficientes que las reglas existentes serán seleccionadas y propagadas no a través de un proceso genético, sino a través de un proceso evolutivo “lamarckiano.” La imitación, el aprendizaje y la imposición (conquista) de reglas exitosas generan la evolución cultural. En la siguiente parte seguimos este proceso paso por paso.<sup>28</sup>

## VII. La evolución cultural.

*El hecho que las reglas se adapten mejor para generar orden no ocurre porque el hombre entiende mejor su funcionamiento, sino porque estos grupos prósperos han cambiado las reglas en una manera que los hizo más flexibles. Por eso la evolución no*

*fue de forma lineal, pero resultó de un proceso continuo de prueba y error, de la “experimentación” constante en los campos donde los diferentes ordenes competieron (Hayek, *The Fatal Conceit*, p. 20).*

Los ordenes complejos tienden a reproducir su propia estructura en los turnos siguientes de la coordinación. Las reglas y las instituciones que constituyen la estructura de un sistema complejo, siempre son heredadas del pasado y forman una plataforma dada para los individuos que desean hacer decisiones. Tiene sentido para los individuos mantener las mismas reglas e instituciones existentes porque todos los demás conocen estas reglas también. La interacción entre individuos separados es mucho más fácil si todos continúan usando las reglas que han funcionado en el pasado. Las reglas son fundamentalmente guías para la *interacción* entre individuos. No es lógico para una persona seguir otras reglas unilateralmente, como un idioma diferente, o un estándar monetario diferente.<sup>29</sup>

Una segunda razón del porqué las reglas muestran una tendencia a ser reproducidas es psicológica. La literatura Austríaca y también la de los nuevos institucionalistas siempre ha experimentado un desagrado profundo con la idea de que la gente se comporta como si estuvieran maximizando funciones de utilidad bajo ciertas restricciones. En lugar de esta idea los economistas de ambos programas de investigación piensan que el hombre es una criatura que sigue reglas. Usan la idea de la racionalidad restringida propuesta por Herbert Simon.<sup>30</sup> Cuando la gente se ve confrontada con problemas familiares, primero trata de resolverlos de la manera más fácil posible: siguiendo una regla que ha funcionado en el pasado bajo las mismas circunstancias. Solamente cuando esta regla ya no funciona, o cuando aparecen nuevos problemas, bus-

carán nuevas reglas. Otra vez, la búsqueda de las reglas nuevas sigue una muestra de aprendizaje evolutivo.<sup>31</sup>

Ambos mecanismos confirman las reglas y las instituciones existentes. Podemos llamarlos efectos de retroalimentación *positivos*. Por causa de la tendencia de reproducción de su propia estructura, los sistemas complejos son esencialmente conservadores, pero no totalmente. Grupos pequeños dentro de la comunidad pueden experimentar con reglas distintas y si ellos tienen éxito, estas reglas pueden ser aceptadas por los demás. Pero estos cambios siempre van a estar basados en la estructura existente del sistema complejo.

### VIII. Variación y selección.

En la biología, los cambios en el organismo auto-reproductivo ocurren a través de las mutaciones aleatorias en la clave genética, que después son filtradas por un proceso de selección. En el caso de la evolución biológica este proceso de selección es la vida misma. Los cambios que mejoran la adaptación del organismo pasan por el filtro y son aceptados, mientras que los fracasos no se reproducen. En la evolución cultural los cambios a veces son descubrimientos accidentales (y por ende aleatorios), pero en la mayoría de los casos son la consecuencia de la búsqueda intencional por parte de los individuos para mejorar las mismas reglas e instituciones. La evolución cultural entonces ocurre con una tendencia hacia el éxito. Otra ventaja de la evolución cultural comparada con la evolución biológica es el método de propagación. En contraste a la reproducción de la clave genética de padres a hijos, la reproducción de instituciones culturales puede ocurrir en diversas formas, pero principalmente es

“lamarckiana”: las reglas se propagan por medio del aprendizaje, de la imitación, de la adopción y posiblemente de la imposición. La evolución cultural entonces es más rápida y más dirigida hacia innovaciones exitosas que la evolución biológica. En otro aspecto sí se compara con la evolución biológica. No existe una sola solución para un problema particular. La evolución no produce uniformidad, sino variedad. Reglas diferentes pueden responder a las mismas demandas. Esto implica también que no existe un movimiento teleológico en la evolución, o como Viktor Vanberg lo ha formulado: “La evolución es fundamentalmente ciega en el sentido que es generada en parte por acciones no intencionales de los individuos, por interacción, y por efectos de retroalimentación hacia un futuro abierto.”<sup>32</sup>

### IX. Jerarquías.

Otro aspecto importante del proceso de la selección es que se manifiesta en diferentes niveles. En los sistemas complejos, la sociedad incluida, se puede distinguir una división del sistema en diferentes jerarquías. Al nivel más bajo de la sociedad reglas e instituciones individuales son desarrolladas según los méritos que las nuevas variaciones dan a los usuarios. La competencia con las otras reglas e instituciones provee un efecto de retroalimentación *negativa* desde el sistema a las variaciones.<sup>33</sup> En algunos casos, esto pasa independientemente del sistema de reglas existente. Muchas de las innovaciones tecnológicas, por ejemplo, parecen ser autónomas. Con otras instituciones, este no es el caso. El principio de la auto-reproducción prohíbe la selección de nuevas instituciones que son incompatibles con el orden existente, aunque estas instituciones tal vez son exitosas en otras

---

estructuras. Cuando un grupo ha escogido un conjunto básico de reglas, se busca las innovaciones dentro de este contexto dado.

Esto nos lleva a la segunda jerarquía de la selección: la de un grupo de instituciones interdependientes. Algunos cambios ocurren a través de la transformación de un sistema entero de reglas. A veces las instituciones no pueden ser cambiadas gradualmente o específicamente, pero ocurren saltos de un conjunto de reglas a otro. La interdependencia puede provocar efectos cumulativos en un sistema de reglas cuando el cambio de una institución crucial funciona como el catalizador para cambios posteriores. La introducción de la nueva tecnología de información probablemente es un ejemplo de este caso. Podríamos considerar la empresa como un ejemplo de un grupo de reglas, pero también la sociedad constituye un sistema de reglas interrelacionadas al nivel más alto.

Existe una analogía interesante con un descubrimiento reciente en la biología. En los años 70's una teoría nueva fue propuesta para explicar la discontinuidad aparente en la evolución biológica. Períodos breves muestran la extinción de especies enteras y al mismo tiempo la introducción de nuevas especies. Después de estas explosiones de creatividad, las diferentes especies de plantas y de animales parecen entrar en períodos largos estáticos, durante los cuales casi no ocurren cambios en sus estructuras genéticas. Los biólogos Gould y Eldredge sugirieron que el fenómeno del "equilibrio discontinuo" puede ser explicado con la evolución rápida en nichos geográficos. Bajo ciertas circunstancias nuevas especies pueden ser producidas en estos nichos. Luego, estas nuevas especies son capaces de expulsar a las especies establecidas de áreas

geográficas más amplias.<sup>34</sup> La teoría del "equilibrio discontinuo" causó bastante revuelo porque no fue muy clara en definir si era compatible con el darwinismo ortodoxo, que pone énfasis en la evolución gradual a nivel del organismo.

Otro biólogo famoso, Richard Dawkins, proporcionó una solución plausible del problema.<sup>35</sup> Según él, la competencia y selección darwinianas funcionan en dos diferentes niveles jerárquicos: (1) al nivel de las variaciones de los genes individuales (la selección de genes), y (2) al nivel de las variaciones en los conjuntos de genes (la selección de especies). El organismo individual es solamente el vehículo para la selección de los genes y de los conjuntos de genes. La combinación de la selección en ambos niveles jerárquicos resulta en la evolución discontinua que podemos observar en los datos fósiles.

## X. Tomar decisiones.

Las decisiones para cambiar las reglas o los conjuntos de reglas normalmente son tomadas por los individuos, pero en algunos casos, especialmente si grupos enteros de reglas cambian, las decisiones son la consecuencia de acciones colectivas deliberadas. Esto puede pasar al nivel de la empresa como en el caso de una reorganización, o en la política como en el caso de la transformación de las naciones ex-socialistas en (tal vez) economías de mercado. Parece que aquí tenemos un animal completamente diferente al de un proceso espontáneo, pero ambos no son necesariamente incompatibles. Las presiones evolutivas todavía proveen los empujes para los cambios, aunque las decisiones de la selección ya no son tomadas a nivel individual, sino a nivel colectivo. Otra manera de ver el conflicto aparente entre las decisiones colectivas y

la espontaneidad es distinguir entre los pasos particulares en el proceso evolutivo, que son deliberados, y la dirección general hacia donde las fuerzas de la evolución dirigen el sistema. Las fuerzas de la evolución obedecen leyes espontáneas.

### **XI. La dependencia del camino.**

El mecanismo evolutivo también pone limitaciones a los cambios. Las limitaciones importantes al carácter y alcance de los cambios que la evolución cultural puede producir son principalmente el resultado del fenómeno de la “dependencia del camino” (*path dependency*). En un proceso evolutivo el pasado siempre es la base para todos los cambios futuros (posibles). Esto no significa que el futuro es predeterminado como en la teología calvinista, sino solamente que todos los cambios son construidos sobre un sistema de reglas e instituciones ya existente. Las razones para la existencia de la dependencia del camino siguen la misma lógica de la discusión del fenómeno de la auto-reproducción de los ordenes espontáneos.

Primero, desde la perspectiva de “la racionalidad restringida” de Simon, los individuos mismos aprenden de una manera evolutiva. Los nuevos institucionalistas han proyectado esta concepción de aprendizaje al nivel de la empresa.<sup>36</sup>

La segunda fuente de la dependencia del camino proviene del principio que todos los cambios ocurren dentro de un contexto de reglas ya dado. Los cambios deben ser exitosos en este contexto para que los individuos los acepten. Esto implica la dependencia de todos los cambios evolutivos en un sistema complejo del camino que se ha seguido en el pasado. Cuando se está en un camino particular, la lógica del mecanismo de la selección

empuja a la cultura hacia adelante en ese mismo camino, o tal vez tome una rama del camino a la derecha o la izquierda. Pero es muy difícil saltarse a otro camino completamente diferente.<sup>37</sup> Dada la estructura de los mercados financieros en los Estados Unidos, por ejemplo, capital de alto riesgo (*venture capital*) hace posible que muchas empresas innovadoras puedan arrancar. En los mercados financieros de Europa, dominados por bancos grandes, las empresas establecidas reciben un tratamiento preferencial. Los mercados europeos luego son menos innovadores (y menos volátiles), y por eso la economía europea se mueve en un camino de desarrollo diferente que la economía estadounidense. Podemos encontrar ejemplos similares si vemos las consecuencias de diferentes sistemas legales o de diferentes regímenes cambiarios. Pienso que el fenómeno de la dependencia del camino también es crucial para entender las fortunas diferentes de los países en vías de desarrollo en Asia, Africa y América Latina.

La dependencia del camino por supuesto se puede observar también en la evolución biológica. La naturaleza ha sido tremendamente creativa en encontrar nuevas respuestas a los problemas de supervivencia, pero siempre ha sido limitada por la condición original de los diferentes organismos. Mamíferos, aves e insectos han encontrado diferentes soluciones al reto de volar. Todas las formas de vida en la tierra están basadas en el elemento químico carbón y no, por ejemplo, en el elemento más abundante, silicón (aunque algunos humanos aparentemente han logrado integrar componentes de silicón en sus organismos). Y aunque existen criaturas que pueden volar, nadar, correr o saltar, ningún animal jamás se ha movido sobre ruedas. Un caso especial pero importante de la dependencia del

---

camino ocurre cuando no existen mecanismos identificables para que *grupos* puedan aceptar o descartar instituciones. Como hemos visto, individuos seleccionan nuevas reglas e instituciones si estas ofrecen beneficios directos al usuario. Sin embargo, las reglas pueden dar ventajas indirectas a los miembros de un grupo también.<sup>38</sup> Surge un problema potencial si las reglas nuevas proveen beneficios indirectos, pero carecen de beneficios directos. Estas reglas simplemente no van a ser aceptadas porque los individuos no tienen incentivos para hacerlo. La diferencia entre las ventajas directas y las ventajas indirectas de ciertas reglas e instituciones es expuesta con fuerza en la siguiente formulación de los autores alemanes Wickler y Seibt: “*Es ist ein Vorteil, Soldaten zu haben, aber nicht Soldat zu sein*” (“Es una ventaja tener soldados, pero no ser un soldado”).<sup>39</sup>

Para aceptar instituciones que ofrecen solamente beneficios indirectos a los individuos, es necesario algún tipo de proceso para tomar decisiones colectivas. En la ausencia de un mecanismo para hacerlo, el sistema puede quedar encerrado (“*locked-in*”) en un camino subóptimo.

Como hemos visto antes, decisiones colectivas no son necesariamente contrarias a un proceso evolutivo si las consideramos como pasos deliberados en un proceso espontáneo empujado por fuerzas evolutivas. Pero *sí* expone un problema para el científico social si él quiere mantenerse fiel al principio del individualismo metodológico en sus teorías. El individualismo metodológico busca relacionar todos los fenómenos sociales a las acciones de los individuos.<sup>40</sup> Para conectar decisiones colectivas a motivos individuales, tenemos que integrar una teoría política en la teoría de la evolución cultural.

## XII. La selección de grupos según Hayek.

La discrepancia potencial entre los beneficios directos (e individuales) y los beneficios indirectos (y colectivos) también complican el análisis de Hayek de la evolución cultural en *The Fatal Conceit*, donde propone una variante del mecanismo de selección que hemos descrito. Según Hayek, existe una selección de grupos en la evolución cultural. Su idea consiste de dos pasos<sup>41</sup>:

(1) Los grupos con diferentes conjuntos de reglas compiten entre sí. El grupo con mayor éxito domina e impone sus reglas sobre los demás. También es posible que el grupo débil va a imitar las reglas exitosas del grupo fuerte.

(2) El éxito de un grupo se mide por la población que el grupo puede sostener. Entre más exitosas las reglas, más grande el crecimiento de la población.

Ambas partes de su propuesta parecen sospechosas aunque por diferentes razones.

La primera parte posiblemente está en conflicto con el principio del individualismo metodológico. La competencia entre grupos combinada con las decisiones colectivas representa en el mejor caso solamente una explicación incompleta de la evolución cultural si ella no es complementada con una teoría que describe cómo las acciones individuales contribuyen a los cambios colectivos. Ya hemos visto una solución posible en la discusión sobre los criterios de selección. Si los individuos en un grupo perciben beneficios directos en la imitación de las reglas usadas por otros grupos, resulta espontáneamente una evolución cultural en el primer grupo. Este mecanismo no fun-

ciona si los individuos solamente perciben beneficios indirectos. En este caso los individuos pueden emigrar al otro grupo o pueden tratar de contribuir a una decisión política para adoptar las reglas exitosas para su propio grupo. Hayek también está consciente de la diferencia cuando menciona que algunas reglas, como la regla para conducir al lado derecho o al lado izquierdo del camino, no pueden ser cambiadas gradualmente o espontáneamente.<sup>42</sup>

La segunda parte del argumento de Hayek es más fácil de criticar. El crecimiento de la población podría haber sido un criterio de éxito en tiempos prehistóricos, pero no podemos considerarlo adecuado ahora. Si la imitación de los sistemas exitosos es el mecanismo de transferencia principal entre diferentes grupos, parece más lógico que la capacidad de crear riqueza, y la medida de libertad que un sistema provee, son los factores relevantes en la competencia entre diferentes reglas y sistemas en el mundo moderno. Podemos mencionar la capitulación del sistema de reglas socialistas como ejemplo.

### **XIII. La evolución cultural y la sociedad libre.**

*Cuando existe la creatividad, estamos en un universo del aprendizaje permanente, no en un universo de la verdad permanente* (N. Clark, F. Perez-Trejo y P. Allen, *Evolutionary Dynamics and Sustainable Development: A Systems Approach* [Adershot: Edward Elgar, 1995], p. 28).

Hayek siempre ha usado sus teorías del orden espontáneo para defender la libertad de los individuos y para prevenir la intervención del estado en la sociedad. Lo más inmediato fue cuando probó que el

sistema de planificación socialista no es capaz de cumplir los retos de la coordinación en un sistema económico. Más tarde usó el concepto de la evolución cultural para defender las normas tradicionales porque tienen funciones importantes de las cuales no somos conscientes. Según Hayek, los intentos de “mejorar” estas reglas desde la perspectiva del constructivismo racional son peligrosos y probablemente resultarán en consecuencias subóptimas.<sup>43</sup> En el caso de la evolución cultural entonces, su argumento ve para atrás, aunque él mismo negó ser un mero “conservador.”<sup>44</sup> El argumento implícitamente supone una convicción que la evolución cultural en el pasado ha producido reglas eficientes para hoy.

Si tomamos en consideración el trabajo reciente sobre la naturaleza de los ordenes complejos, parece que Hayek subestimó los beneficios de la evolución cultural en una sociedad libre. La evolución cultural no solamente nos ayudó en el pasado, pero va a proveer las soluciones para los problemas del mañana también. En su esencia, la evolución es un proceso de una inmensa creatividad, capaz de encontrar soluciones fuera del alcance de cualquier burocracia estatal. Lo podemos formular más fuerte aún: la creatividad no encuentra soluciones de los problemas, sino mejor dicho crea las soluciones, tal vez para problemas de los cuales no estamos conscientes.<sup>45</sup> Solamente una sociedad libre que deja el espacio para una diversidad y una variedad de reglas para competir con las reglas ya establecidas es capaz de explotar estos poderes creativos. La idea de que se puede planificar el progreso es fundamentalmente contraria a todo lo que ahora sabemos acerca de la lógica del progreso en los sistemas complejos. Esto no significa que cualquier forma de intervención es dañosa. A veces el cambio espontáneo

---

es limitado por el fenómeno de la dependencia del camino. Es posible que cierto camino sea sub-óptimo comparado con otro camino observable. En la literatura estos casos se llaman “*lock-ins*” o “encerrados.” Los proponentes más visibles de la teoría de “*lock-ins*” son Arthur<sup>46</sup> y David, quien nos alertó al fenómeno de QWERTY de los teclados de nuestras computadoras.<sup>47</sup> En estas circunstancias, la “intervención colectiva” en teoría puede proveer una salida racional del “*lock-in*.” Pero se nota bien que la intervención colectiva no es igual a la intervención por parte del estado. La formulación de un estándar tecnológico por las empresas en una industria también califica como “acción colectiva.” También debemos enfatizar que en estos casos nunca tenemos conocimiento de “la mejor solución.” Solamente podemos comparar posibles opciones que son “mejores” o “peores.”<sup>48</sup>

#### **XIV. Al respecto de la discusión con otras ciencias sociales.**

Termino este trabajo con una observación final porque pienso que las teorías espontáneas son particularmente relevantes si queremos defender la libertad contra las voces resurgentes proponiendo la planificación “democrática” por parte del estado.

Aunque los economistas piensan que tienen una visión del funcionamiento de la economía que es básicamente coherente, y aunque existe un consenso amplio dentro de la ciencia sobre las políticas económicas correctas, las otras ciencias sociales ciertamente no comparten este punto de vista. Es un defecto grave de la comunidad científica en las ciencias sociales que apenas se comunican entre sí las diferentes disciplinas. Cada una se siente cómoda en su propio nicho donde

se puede confirmar las mismas ideas todo el tiempo. Sin embargo, las diferencias surgen en los debates políticos que son por naturaleza polémicos y no constructivos. En los debates políticos no siempre se proclama ganador el bando con los mejores argumentos. Los economistas deberían estar preocupados por esto.

Las teorías del orden espontáneo podrían ser muy útiles en los debates académicos, porque esta categoría de teorías brilla por su ausencia, por ejemplo, en la sociología o en las ciencias políticas. Creo que esta ausencia contribuye a dos presupuestos interpretativos que los demás científicos sociales usan cuando miran a la sociedad:

(1) Puesto que carecen de una relación entre las acciones de los individuos y las consecuencias sociales, ellos tratan de relacionar fenómenos sociales directamente a otros conceptos colectivos (género, naciones, etnicidad, clases sociales, raza) como los fundamentos irreducibles para construir sus teorías. Por supuesto, este método es contrario al principio del individualismo metodológico. Estos científicos olvidan que primero las ciencias sociales son ciencias humanas. Los ordenes sociales deben ser entendidos con referencia a los individuos que “viven” esos ordenes.<sup>49</sup> Conceptos colectivos divorciados de su contenido humano literalmente no tienen sentido. Los pensadores liberales como Popper y Hayek también se opusieron a esta manera de pensar porque pensaban que implicaba la represión política de la libertad individual. Según ellos, si los grupos o los conceptos colectivos se tornan más importantes que los individuos, el resultado será una política inhumana.

(2) En parte como consecuencia del uso de conceptos colectivos en una visión

“holística” de la sociedad, se interpreta la relación entre las diferentes clases o grupos normalmente en términos de conflictos y de intereses irreconciliables, y no en términos de cooperación mutua o el orden espontáneo. Por eso somos confrontados con la guerra entre las clases o entre los sexos. Este punto de vista implica una agenda política activista e intervencionista porque solamente el estado puede proteger a los pobres contra los ricos, y los oprimidos contra los poderosos.<sup>50</sup>

Me parece que las teorías del orden espontáneo dan los argumentos correctos contra ambas presuposiciones. Sin embargo, si los economistas quieren usar las teorías efectivamente deben mejorarlas. Lo que falta especialmente es un análisis de la relación entre la intervención política en las instituciones y los efectos que resultan para la estructura y el desempeño de los ordenes espontáneos. Sea que nos guste o no, la mayoría de las instituciones que existen son por lo menos en parte la creación de decisiones políticas. La evolución cultural ha funcionado en el pasado, y va a funcionar en el futuro, en combinación con la acción política intervencionista. Tenemos que especificar cuáles son las consecuencias de las diferentes opciones y compararlas si queremos contribuir decisivamente al debate político. Siento que esto es especialmente urgente en la discusión actual sobre la “globalización” y en la formulación de estrategias de desarrollo.

<sup>1</sup>Bernard de Mandeville, *The Fable of the Bees: or Private Vices, Publick Benefits* (1714). Después escribió una segunda parte en la cual intentó un análisis más profundo de los problemas éticos de la paradoja descubierta en el primer libro: *The Fable of the Bees, Part II* (1729).

<sup>2</sup>David Hume, *A Treatise on Human Nature* (Oxford: Norton & Norton, 2000, publicado originalmente en 1740), 3.2.2, p. 316.

<sup>3</sup>*ibid.*, 3.2.6, p. 339.

<sup>4</sup>*ibid.*, 3.1.1, p. 294, y 3.2.1, p. 311. Ver también la discusión de este tema en D. W. Livingston, “Hayek as a Humean,” en *The Legacy of Friedrich von Hayek*, vol. II: *Philosophy*, Peter Boettke, ed. (Cheltenham: Edward Elgar, 1999), p. 161.

<sup>5</sup>Hayek, en *The Fatal Conceit* (London: Routledge, 1988), observa: “Nuestra razón igual que nuestra moralidad es el resultado de un proceso de selección evolutiva .... No fue nuestro intelecto lo que creó nuestros valores; pero la interacción humana, dirigida por nuestros valores hace posible el crecimiento de la razón y los poderes asociados con ella. El hombre se convirtió inteligente porque existía la *tradición*—que se encuentra entre el instinto y la razón—que él pudo aprender (p. 21).

<sup>6</sup>Hume, *op. cit.*, 3.2.2, p. 315, donde él la compara con la evolución del lenguaje.

<sup>7</sup>*ibid.*, 3.2.1, p. 307.

<sup>8</sup>Ver también P. A. David, “Clio and the Economics of QWERTY,” *American Economic Review*, 75 (1985), pp. 332-37.

<sup>9</sup>Ver también N. Rosenberg, “Some Institutional Aspects of the Wealth of Nations,” en J. C. Wood, ed., *Adam Smith, Critical Assessments*, vol. 8 (London: Routledge, 1993), quien da varios ejemplos.

## NOTAS

---

<sup>10</sup>La doctrina del darwinismo social definitivamente no pertenece a la categoría propia de teorías evolucionistas, porque implica una teleología histórica. La idea de un progreso histórico predeterminado a través de varias etapas partiendo de un nivel bajo de la civilización hacia niveles cada vez más civilizados es completamente ausente en las teorías evolucionistas propiamente dichas. Los cambios al nivel de la sociedad (macro) son explicados por acciones al nivel de los individuos (micro). Además, la evolución produce variación y experimentos, no un progreso único y predeterminado. Finalmente, la evolución no implica que existe un progreso normativo. Es un proceso neutro en términos de bueno o malo. Lo que sí podemos decir es que existe una tendencia hacia un nivel de complejidad cada vez más grande de los fenómenos (organismos, conocimiento, la civilización) producido por el proceso de evolución, lo cual en la mente de mucha gente se asocia con una mejoría—ver también Hayek, *The Fatal Conceit*, p. 27, y “Die Drei Quellen der Menschlichen Werten” (*Die Anmaßung von Wissen: Neue Freiburger Studien* [Tübingen: J.C.B. Mohr, 1996]), p. 45, donde menciona y critica el darwinismo social.

<sup>11</sup>Ver, por ejemplo, su artículo sobre la filosofía de David Hume, “The Legal and Political Philosophy of David Hume (1711-1776),” en *Collected Works of F. A. Hayek*, vol 3, *The Trend of Economic Thinking*, ed. W. W. Bartley III y Stephen Kresge (London: Routledge, 1989).

<sup>12</sup>Su publicación más importante es *An Evolutionary Theory of Economic Change* (Cambridge: Harvard University Press 1982). Ver también Richard Nelson, “Economic Growth via the Co-evolution of Technology and Institutions,” en L. Leydesdorff y P. van den Besselaar, eds., *Evolutionary Economics and Chaos Theory* (New York: St. Martin's Press, 1994).

<sup>13</sup>O. E. Williamson, *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting* (New York: Free Press, 1985).

<sup>14</sup>El nuevo institucionalismo no tiene mucho en común ni con el viejo institucionalismo (Veblen), ni con el “neo-institucionalismo” (Galbraith), aparte de su interés en las instituciones. Trata de explicar la existencia y el desarrollo de las instituciones mismas. No intenta describir cómo el comportamiento económico y social en la sociedad es determinado por un conjunto particular de instituciones. Para más información sobre el nuevo institucionalismo véase Richard N. Langlois, “The New Institutional Economics: An Introductory Essay,” *Economics as a Process: Essays in the New Institutional Economics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), y John Groenewegen y Jack Vromen, “Theory of the Firm Revisited: New and Neo-institutional Perspectives,” en Lars Magnusson y Jan Ottosson, eds., *Evolutionary Economics and Path Dependence* (Cheltenham: Edward Elgar, 1997).

<sup>15</sup>Nicholas Rescher, *Complexity: A Philosophical Overview* (New Brunswick: Transaction Publishers, 1998), p. 206.

<sup>16</sup>*ibid.*, p. 3, para una lista larga de contribuciones recientes a las ciencias que podemos calificar como parte de la categoría de complejidad.

<sup>17</sup>Una definición correcta de “complejidad” debería referirse al grado de coordinación y la cantidad de la transformación de información que un sistema es capaz de lograr.

<sup>18</sup>Ver también a Hayek en *Recht, Gesetzgebung und Freiheit*, vol. I, p. 73.

<sup>19</sup>Hayek conocía los aspectos teóricos de la teoría de sistemas por su relación con von Neumann. Para ver más sobre la conexión entre Hayek y la teoría de sistemas, ver Jean-Pierre Dupuy, “The Autonomy of Social Reality: On the Contribution of System Theory to the Theory of Society,” en Elias L. Khalil y Kenneth E. Boulding, eds., *Evolution, Order and Complexity* (London: Routledge, 1996).

<sup>20</sup>Ver Hardy Bouillon, *Ordnung, Evolution*

*und Erkenntnis* (Tübingen: J. C. B. Mohr, 1991), p. 119. Se usa el concepto “epistemología” incorrectamente en este contexto. Tradicionalmente la epistemología es el estudio de los fundamentos del conocimiento, no de la historia del conocimiento.

<sup>21</sup>Para más sobre este tema ver Viktor Vanberg, *Kulturelle Evolution und die Gestaltung von Regeln*. (Tübingen: J. C. B. Mohr, 1994), pp. 14-18.

<sup>22</sup>Ulrich Witt, “The Theory of Societal Evolution,” en *Hayek, Co-ordination and Evolution*, Jack Birner y Rudy van Zijp, eds. (London: Routledge, 1994), p. 182.

<sup>23</sup>Uskali Mäki, “Practical Syllogism, Entrepreneurship and the Invisible Hand: A Critique of the Analytic Hermeneutics of G. H. von Wright,” en *Economics and Hermeneutics*, Don Lavoie, ed. (London: Routledge, 1991), p. 164. Este autor habla específicamente de teorías sociales de la mano invisible. Aquí he aumentado la definición para contener todos los ordenes espontáneos.

<sup>24</sup>Ver también Marina Bianchi, “Hayek’s Spontaneous Order: The ‘Correct’ versus the ‘Corrigible’ Society,” en *Hayek, Co-ordination and Evolution*, Jack Birner y Rudy van Zijp, eds. (London: Routledge, 1994), p. 240. Ella compara la diferencia con la distinción entre la coordinación (información) y la cooperación (reglas y interés) en la teoría de juegos. Considera el aprendizaje (evolución) como la solución para los fracasos de cooperación. Edna Ullmann-Margalit, “The Invisible Hand and the Cunning of Reason,” en *The Legacy of Friedrich von Hayek*, vol. II: *Philosophy*, Peter Boettke, ed. (Cheltenham: Edward Elgar 1999), presenta una versión diferente.

<sup>25</sup>Ver Bouillon, *op. cit.*, pp. 28-32.

<sup>26</sup>Ver Hayek, *Recht, Gesetzgebung und Freiheit*, p. 65.

<sup>27</sup>*Los Fundamentos de la Libertad* (Madrid: Unión Editorial, 1991), p. 45.

<sup>28</sup>Ver también Witt, *op. cit.*, p. 182.

<sup>29</sup>“La ‘emergencia’ de ‘nuevas’ muestras, como resultado del incremento del número de elementos entre los cuales existen relaciones, significa que esta estructura en conjunto posee ciertas características generales o abstractas que van a ocurrir independientemente de los valores particulares de los datos individuales, si la estructura general (indicada por ejemplo por una ecuación algebraica) es preservada” (Hayek, “The Theory of Complex Phenomena,” en *Critical Approaches to Science and Philosophy*, Mario Bunge, ed. [New Brunswick: Transaction Publishers, 1964], p. 336).

<sup>30</sup>Ver por ejemplo H. Simon, “From Substantive to Procedural Rationality,” en J. S. Latsis, ed., *Method and Appraisal in Economics* (Cambridge: Cambridge University Press, 1978), y Bart Nooteboom, “Path Dependence and Knowledge: Implications for the Theory of the Firm,” en Lars Magnusson y Jan Ottosson, eds., *Evolutionary Economics and Path Dependence* (Cheltenham: Edward Elgar, 1997).

<sup>31</sup>Para obtener una perspectiva Austriaca del principio del hombre-que-sigue-reglas, ver a Salvatore Rizzello, “The Microfoundations of Path Dependency,” en Lars Magnusson y Jan Ottosson, eds., *Evolutionary Economics and Path Dependence* (Cheltenham: Edward Elgar, 1997).

<sup>32</sup>Vanberg, *Kulturelle Evolution*, p. 10.

<sup>33</sup>Para más análisis de los efectos de retroalimentación positiva y negativa, ver Groenewegen y Vromen, “Theory of the Firm Revisited,” pp. 49-54, Brian Arthur, “Self-Reinforcing Mechanisms in Economics,” en P. W. Anderson, Kenneth J. Arrow y David Pines, eds., *The Economy as an Evolving Complex System* (Redwood City: Addison-Wesley, 1988), y Peter Allen, “Evolutionary Complex Systems: Models of Technology Change,” en Loet Leydesdorff y Peter van den Besselaar, eds., *Evolutionary Economics and Chaos Theory* (New York: St. Martin's Press, 1994).

---

<sup>34</sup>Para un resumen de la teoría y la controversia seguida, ver Stephen Jay Gould, “Punctuated Equilibrium in Fact and Theory,” y Ernest Mayr, “Speciational Evolution or Punctuated Equilibria,” en Albert Somit y Steven A. Peterson, eds., *The Dynamics of Evolution: The Punctuated Equilibrium Debate in the Natural and Social Sciences* (Ithaca: Cornell University Press, 1992). Kenneth E. Boulding, “Punctuationism in Societal Evolution,” aplica la teoría de la evolución discontinua a la sociedad en este mismo libro.

<sup>35</sup>Ver los libros de Dawkins para explicaciones luminosas y ejemplos divertidos: *The Extended Phenotype, the Long Reach of the Gene* (Oxford: Oxford University Press, 1982), especialmente los capítulos 5 y 6, y *The Blind Watchmaker* (New York: Norton, 1986).

<sup>36</sup>Groenewegen y Vromen, “Theory of the Firm Revisited,” p. 45.

<sup>37</sup>Harry Garretsen, “The Relevance of Hayek for Mainstream Economics,” en *Hayek, Coordination and Evolution*, Jack Birner y Rudy van Zijp, eds. (London: Routledge, 1994), p. 105.

<sup>38</sup>Ver también Vanberg, *Kulturelle Evolution und die Gestaltung von Regeln*, p. 22, para la distinción entre ventajas directas y ventajas indirectas.

<sup>39</sup>Wolfgang Wickler y Uta Seibt, *Das Prinzip Eigennutz: Ursachen und Konsequenzen Sozialen Verhaltens* (Hamburg, 1977), p. 117, citado por Bouillon, *op. cit.* (ver nota 20, *supra*), p. 47.

<sup>40</sup>Esta crítica fue desarrollada por Victor Vanberg, “Spontaneous Market Orders and Social Rules: A Critical Examination of F. A. Hayek’s Theory of Cultural Evolution,” *Economics and Philosophy*, 2 (1986), pp. 23-25.

<sup>41</sup>Hayek, *The Fatal Conceit*, pp. 20, 25 y 120.

<sup>42</sup>*Los Fundamentos de la Libertad*, p. 79.

<sup>43</sup>*The Fatal Conceit*, pp. 27-28.

<sup>44</sup>*ibid.*

<sup>45</sup>¿Quién es capaz de diseñar un canguro?

<sup>46</sup>Arthur, “Self-Reinforcing Mechanisms in Economics,” *op. cit.* (nota 33, *supra*).

<sup>47</sup>P. A. David, “Clio and the Economics of QWERTY,” *American Economic Review*, 75 (1985), pp. 332-37. Me di cuenta cuando traté de escribir “QWERTY” la primera vez que mi teclado alemán deletreó “QWERTZ.” Sospecho que ha logrado escapar parcialmente del “lock-in” en búsqueda de una solución más eficiente.

<sup>48</sup>Sobre la relación entre procesos evolucionarios y la creatividad ver, por ejemplo, Vilmos Csányi, “Organization, Function, and Creativity in Biological and Social Systems,” en, Elias L. Khalil y Kenneth E. Boulding, eds., *Evolution, Order and Complexity* (London: Routledge, 1996). Hayek también fue consciente de la relevancia de la evolución para el futuro. En “Die Drei Quellen der Menschlichen Werten”: “El hombre no es y nunca será el patrón de su propio destino. Es precisamente su razón que siempre sigue adelante y nos conduce a lo desconocido e imprevisible, donde aprende cosas nuevas” (p. 79).

<sup>49</sup>Ver también G. D. Madison, “How Individualistic is Methodological Individualism?” en *The Legacy of Friedrich von Hayek*, vol. II: *Philosophy*, Peter Boettke, ed. (Cheltenham: Edward Elgar, 1999), p. 139.

<sup>50</sup>Y si la política constitucional no alcanza, siempre podemos considerar la revolución.