

Rutinas y complejidad de las organizaciones públicas clásicas

Fecha de recepción: 30 de septiembre de 2007 • Fecha de aprobación: 31 de octubre de 2007

Juan José Jardón Urrieta*

Resumen

El presente trabajo se introduce en los fundamentos de las organizaciones bajo una perspectiva de la teoría micro-económica evolucionista. Las organizaciones se analizan bajo la relación que hay entre sistemas complejos y rutinas ya que se plantea que la complejidad puede ser desarticulada a través de una red de rutinas. Además, se parte de la cobertura disipativa que pueden tener determinadas rutinas en los sistemas y con esto la profundidad en niveles organizaciones desde la producción hasta la gestión administrativa. Se exploran aspectos de organizaciones públicas contrastando con las privadas en la educación, salud y recursos naturales y se concluye que dichas organizaciones públicas pueden bien entenderse analizando las rutinas y que en esencia se comparten rutinas que hacen que no existan diferencias cruciales entre organizaciones en su tipo.

*Profesor titular de tiempo completo de la Facultad de Economía "Vasco de Quiroga" de la UMSNH.
jjjardonu@gmail.com

Palabras clave: Rutinas, sistemas complejos, organizaciones públicas, empresas, educación, salud.

Clasificación JEL: B5, L31, L32, L33, L89, P0

1. Introducción

El análisis de rutinas y capacidades en las organizaciones ha sido el resultado de las contribuciones y trabajos que han analizado a la empresa. Eminentemente rutinas y capacidades involucran un análisis evolucionista pero que en el trayecto de las controversias donde un mar de economistas naufragaron han sentado huella con el afán de consolidar la teoría de la empresa. Este desarrollo se ha beneficiado de diferentes enfoques donde algunos de ellos han mejor respondido a preguntas sobre economía industrial y otros sobre economía del equilibrio.

Los antecedentes de las organizaciones desde la perspectiva evolucionista no se pueden relacionar directamente con las categorías del enfoque de coordinación, hoy, en boga. Sin embargo, la discusión que introdujo Torstein Veblen (Veblen, (1899, Hodgson, 2004)), abarca varios temas de interés porque al analizar críticamente al marginalismo dejó la duda y el reto, ya que con su contribución esta corriente de pensar -institucional- mejoraría o se abandonaría. Pero también, la alternativa Vebleniana de ver a las instituciones dentro de un enfoque evolucionista fue de hecho el cimiento para analizar a la organización bajo la dinámica biológica.

Alfred Marshall (Marshall, (1920)), enteradísimo de las discusiones, provocaron que sus contribuciones no fueran aisladas sino que precisamente apuntaron en ambas direcciones. Por un lado, el análisis de equilibrio parcial y con esto la economía industrial se fortaleció enormemente porque se vino a dar respuesta a la cuestión de industrias y mercados segmentados, en parte separada de la corriente de equilibrio general y sus resultados ambiciosos de asignación de recursos y eficiencia. Por otro lado, se deja una teoría no tan desarrollada que interroga sobre la empresa en su interior y no tanto como una función de oferta la cual a la postre serviría tanto para el análisis parcial como al general. Con poco impacto para su época, Frank Knight (Knigh, (1921)) analiza la empresa introduciendo la diferencia entre riesgo e incertidumbre y su evolución y la forma como repercute en las organizaciones hasta consolidarse en sociedades anónimas.¹

Las disputas por la hegemonía de las explicaciones entre equilibrio general y parcial vienen posteriormente, pero ya no tanto mirando al interior de la

¹ Queda planteado un problema que para el autor es irresoluble, la indeterminación del sistema debido a que ninguna organización puede contrallear el *moral hazard*. También se puede ver a Alchiam (1950).

empresa sino en torno a mercados e industrias. Tanto Chamberlain (1936), con su trabajo famoso sobre competencia monopolística como el de Joan Robinson (1934), y su discusión con competencia imperfecta y el alud de trabajos alrededor de éstos, se situaban ya no para analizar la empresa como organización sino su ubicación en una discusión de envergadura pues se trataba de construir paradigmas de la economía. Sin embargo, la discusión se ubicaba no en la empresa pero sí en la teoría del equilibrio general.

¿Cómo se da el retorno al estudio de la empresa antes del trabajo de Ronald Coase (Coase, (1937)) si la forma como se -percibía- la empresa no escapaba de esa tradición fuerte, muy bien establecida de la función de oferta? La empresa vista como costos de transacción, utilizando el sistema de precios refleja en mucho la fuerte influencia ya en los años treinta del Siglo XX de analizar los fenómenos económicos. Son el sistema de precios, los mercados, las industrias el escenario para analizar a la empresa. Por esto razón, la genialidad del trabajo de Coase es ubicar a la empresa dentro del sistema de precios, sin la necesidad de interrogarse a la organización intrínsecamente y de esta forma fortaleciendo esa tradición ya consolidada.

En varias contribuciones de Williamson y Demsetz se han analizado el origen y la forma como se trasmuta los costos de transacción y que tienen como fondo la idiosincrasia de los individuos. No cabe duda que este planteamiento trae al escenario del análisis económico el estudio de la empresa en su interior y con esto, a las organizaciones pero todavía con la lupa con que se va desarrollando prácticamente en todo el siglo XX. Romper con la tradición neoclásica de racionalidad, equilibrio, maximización, sólo podría darse estudiando el carácter evolucionista por donde Veblen lo inició enfrentando a la corriente marginalista. Las instituciones no podían ubicarse bajo la racionalidad, la ahistoria sino en el tiempo y en tanto el aprovechamiento evolucionista proporcionaba bases más sólidas. Esto lo hicieron más tarde Nelson y Winter (1982) en su seminal obra. La teoría evolucionista de la empresa se había fortalecido.

Hoy, hay una gran literatura que analiza esta evolución donde se puede referir a varios autores que han destacado en los diferentes temas que ha abierto y sigue abriendo la teoría económica evolucionista. La relación de organizaciones y sistemas complejos, sin embargo, es un tema relativamente nuevo. La complejidad y los sistemas van de la mano; pero cómo analizar a las organizaciones con sistemas. Por un lado, los sistemas han evolucionado al incorporar

complejidad y ser parte hoy de adaptaciones complejas. Por otro lado, las organizaciones y la teoría evolucionista y las que se van generando por autores que retoman el tema rechazando la función de producción en todo el siglo XX, son la base para integrar organizaciones con sistemas complejos. Pero sobre todo logrando la mutación de paradigmas que han generado axiomas mejorados y nuevos.

Este trabajo comparte la idea de que aprovechamientos teóricos diferentes pueden ayudar a entender las organizaciones públicas clásicas. Primeramente se acepta que el desarrollo de las teorías económicas que han analizado a la empresa privada ha servido en parte para entender varios aspectos de las organizaciones. En segundo, que las organizaciones presentan grados de complejidad y que no se renuncia a las propuestas recientes de sistemas complejos para entender la dinámica de cambio de las organizaciones y su papel en las industrias y en la estructura de la producción. Tercero que es el aprovechamiento evolucionista a través de las rutinas el que puede ayudar a precisar mejor el comportamiento de las organizaciones públicas. Así, por un lado, se parte de rutinas y capacidades y por otra, se analiza si la organización como coordinación cabe en las organizaciones públicas clásicas. Es decir, se trata de analizar que tanto las organizaciones privadas difieren de las públicas bajo una perspectiva evolucionista. La hipótesis que está detrás de esto es que no hay diferencias substanciales ya que son las rutinas las que marcan las diferencias.

Este trabajo se organiza como sigue. En la siguiente sección se hace un repaso de las organizaciones como sistemas complejos con la idea de destacar cuál ha sido el factor de la complejidad y cómo se ha estudiado ésta a través de jerarquías y complejidad. En la sección 3, el trabajo discute varias rutinas que se dan en algunas organizaciones públicas. Trata de ver la diferencia tenue con respecto a empresas públicas y privadas. En la sección 4 se analiza el monopolio en algunas empresas. Finalmente, se hacen algunas conclusiones.

Las organizaciones públicas como sistemas complejos

Las organizaciones pueden modelarse como sistemas complejos adaptativos (SCA) porque se está implicando su complejidad en el tiempo. No todas las organizaciones son complejas si se considera el número de agentes y la interacción entre ellos no abarca a todos.

Los SCA han sido desarrollados por Kauffman (1993), Allen (1994, 2001), Fernández (1994), Foster (2007) entre otros.² Una idea central está basada en que no existe un solo y exclusivo objetivo y que una decisión puede llevar a situaciones más complejas y en muchos de los casos a no previsible. Cuando las decisiones de los agentes afectan el ambiente en uno diferente y nuevo, entonces la situación podría reconocerse como caótica. La cuestión de la incertidumbre estriba en que se puede hablar de ella pero sin conocerla. Este es el aspecto del entorno de la firma que se conoce, pero cuando se desconoce prácticamente se está en una situación más compleja. Una de las argumentaciones hechas por Morin (2003) es que el problema ha sido pensar que no hay caos y entonces cuando ocurre esto, la situación se vuelve compleja. Pero si desde el principio no hubiera tal predisposición, entonces nos moveríamos en un mundo complejo y actuaríamos complejamente. En el fondo, en esto radica lo que se modela con los sistemas complejos y como una situación diferente a la anterior debido a la interacción de los agentes que a la luz de lo lineal puede ser caótica, pero a la luz de lo complejo se vuelve normal.

Cuando las organizaciones están gobernadas jerárquicamente, la jerarquía implica una complejidad en las relaciones y por tanto la disposición del jefe o gerente puede ser importante en la medida en que puede moverse en situaciones caóticas. Cuando la jerarquía no contempla situaciones impredecibles, cuando se está acostumbrado a los cambios repetitivos puede funcionar su predicción y entonces se dan explicaciones y argumentaciones conductistas y de racionalidad limitada.

Al analizar las interacciones de los agentes, la conexión de sus decisiones, el cómo afecta a otros agentes, se puede entonces ver el potencial de las posibles interacciones. En principio, si los agentes no guardan relación entre ellos, es posible que no exista un intercambio conectivo y entonces será más fácil ver qué tanto afecta a otros. Con el enfoque de grafos se puede considerar el número de agentes que existen y la conexión entre ellos. A nivel de organización y muy posiblemente de empresa pública no se puede obviar la jerarquía. Implícitamente se explicaría que la producción no se lleva a cabo sin una estructura de gobernación y esto sin duda debe conducir a cuestionamientos

² El concepto de complejidad ha estado en los análisis desde hace mucho tiempo y Edgar Morin (Morin (2003)) ha discutido más la apreciación de pensar complejamente, es decir con la interacción de muchos agentes, sin la predisposición de normas.

sobre la idiosincrasia de la jerarquía. La base de las interacciones puede ser un agente individual pero también podría ser una célula de individuos o un equipo, donde las actividades rutinarias están consolidadas. De hecho varios autores como Williamson, Alchiam y Demsetz han incursionado en el estudio de los grupos y equipos pero no en la tradición evolucionista.³ El límite de hasta dónde llega la rutina, hasta dónde permea un equipo, (pudiendo integrarse por un agente) o varios, se consensua por los mismos. Desde luego habría casos donde un equipo comparta determinadas rutinas con un equipo y otras rutinas con otro. En el fondo va a ser una condición importante para denotar la profundidad de las interacciones. Pero en una organización jerárquica se tendría que empezar por grupos de agentes que comparten rutinas y trabajan sobre ellas y sin ellas los agentes no tendrían presencia y no habría conexión con otras actividades. Entonces, las conexiones en una forma y las rutinas en otra son inseparables, son parte de lo mismo. Lo que se plantea aquí es que -son las rutinas las que especifican las conexiones entre los agentes-. Entre mayor especificada sea la conexión mayor el efecto de la jerarquía en la organización.

En una organización pública (OP) cabría una –unidad hipotética– donde se darían los acuerdos entre los agentes para llevar a cabo rutinas de trabajo. Las rutinas en este caso serían institucionalizadas. A este nivel más básico se destaca la -unidad rutinaria- (UR) como aquella donde no habría más divisiones internas y en cambio sí habrían todas las posibilidades de expansión. En una estructura jerárquica donde existe un jefe y muchas divisiones, la UR estaría en el seno de los departamentos. Dependiendo de la organización, la UR puede ubicarse en una gerencia, en una subgerencia, en una jefatura pero lo que interesa en demasía es conocer un límite de hasta dónde permea, hasta dónde se extiende la rutina, hasta dónde opera. O visto de otra forma, a qué nivel, las rutinas aparecen con –contundencia–, y además, como una forma de acercamiento a la cuestión del impacto de la emergencia.

El cómo se imponen rutinas de trabajo y cómo los equipos tratan de imponer rutinas, ha sido un tema de investigación (quizá con otras connotaciones) empezado por Cyert y March (1963) y Simon (1976). Es reconocido que hay rutinas en la estructura jerárquica que no están al alcance del jefe y por

³ Algunos autores como Williamson (1989, 1991) han incursionado en el estudio de los grupos y las jerarquías. Otro autor es Alchiam y Demsetz (1972) al estudiar diferentes formas de organizaciones y el problema del remoloneo que da origen a otros aprovechamientos.

tanto las decisiones superiores no necesariamente tendrían el mismo efecto en comparación a si todas las rutinas estuvieran controladas y/o administradas. Parte de los análisis se han abocado a estudiar hasta dónde la actividad rutinaria encubierta es benéfica a la organización y en esta parte de la crítica se ha dirigido a rechazar a que las firmas son quasi-mercados ya que se argumenta hay rutinas que no se incluyen en los mercados pero que operan con gran normalidad formal e informalmente.⁴

Si para el jefe la rutina (imaginaria) más importante es la ganancia, pero al interior de los equipos hay rutinas que tienen que ver con factores idiosincrásicos, conductistas; puede ser que las decisiones futuras tendrán resultados caóticos en la medida de su alejamiento a lo previsto, diferente a lo que marcaría la rutina de la ganancia. En cambio, en el caso de las rutinas normalizadas y rutinas -rebeldes, o subterráneas-; es decir fuera del registro y control y sin que el jefe u otro órgano las observe, adapte o tenga injerencia, el resultado podría ser mixto, y no necesariamente caótico. Caótico se refiere a un comportamiento de normal a anormal. Pero situándonos en un comportamiento que incluya a todos los comportamientos no se tendría que separar lo anormal o caótico. Esto es lo que tratan de modelar los SCA. Foster (2007) hace referencia a un agrupamiento de los SCA como sistemas dependiendo de una autonomía ligada a procesos endógenos donde se disipa energía. Dependiendo de la complejidad de las interacciones de los agentes, aquí se estarían discutiendo los sistemas complejos de 3 y 4^{to} orden donde hay adquisición de conocimiento y donde el conocimiento se vuelve interactivo respectivamente.

El diseño de los modelos de las organizaciones públicas como sistemas complejos y las rutinas

En un sistema complejo (SC) se pueden ubicar niveles de interacción entre los agentes que pueden compartir su especificidad: la rutina. A un nivel más básico, las conexiones de la UR pueden ser las mismas que a niveles más altos. A nivel de jefatura, las rutinas pueden ser las mismas que a nivel de gerencia o dirección. Esto hace que la conectividad tenga gran influencia sobre el sistema tanto para cambiarlo como para preservarlo. Cuando la rutina se consolida, se

⁴ Dentro de lo formal y lo informal desde luego habría un catálogo de rutinas algunas incluso para romper rutinas.

institucionaliza su influencia, permea todo el sistema y esto permite analizar más el efecto de la emergencia. Desde luego que habrá conexiones específicas sólo en determinados niveles y entonces esto denota cierta diferenciación entre las OP.

Rutinas bien establecidas

Consejo de administración y órganos colegiados. Se puede decir que una característica de la OP es la de acudir a las instancias de consejos u órganos para la toma de decisiones. Es una rutina bien consolidada. A diferencia de la empresa privada (Epri) la empresa pública (Ep) su dirección (o agencia) puede tener más autonomía en periodos medios. La jerarquía en la OP adquiere formas diferentes y sin influencia sobre lo que ocurriría en las empresas públicas y privadas. Las diferencias entre las empresas puede en verdad obedecer a circunstancias particulares y en algunos casos la gobernación en algunas Ep a determinado nivel puede implicar mayor jerarquía que la Epri.

Los incentivos por su parte pueden ser diferentes en ambas. En la OP el prestigio de la institución y la adecuación de intereses particulares con los de la organización hacen que la remuneración sea un incentivo relativo. Los incentivos van por el lado de conocer que se forma parte de un equipo que contribuye a algo público y de beneficio social, que es de la pertenencia de un conocimiento científico, que proporciona prestigio a la institución donde se trabaja y esto con lleva a otros prestigios que en muchos casos pueden ir en contra de acuerdos y capitales políticos. En efecto, de acuerdo con varios estudios en EUA muchas de las personas eligen trabajar en un organismo público por cuestión de valores y no por motivaciones utilitaristas e ingresos (Bozeman, (1998)). Desde la apreciación evolucionista la cuestión radicaría en analizar los hábitos y las rutinas y sobre todo la herencia y los procesos de selección. En especial el aspecto del vehículo para copiar los fenotipos puede adquirir gran relevancia para explicar los intereses particulares.

En la Epri, la mayoría de las veces, el status de director implica grados de control que se refleja en formas diferentes desde la imagen hasta el mando. También está asociado a salarios altos que en la visión moderna de la agencia se ve como recompensa. En muy pocos casos, directores de rango alto, el prestigio se asocia a salarios medios. Casi no se puede disociar el prestigio con el status. En la teoría moderna de la empresa y la información asimétrica, el

principal y el agente dan cuenta de esto. Sin embargo, no se puede dar respuesta con este enfoque a situaciones cuando ni el prestigio ni el status explican una institución saludable y con ética como es el caso de algunas empresas públicas u organismos públicos y ONGs.

A partir de la dirección y del papel del gerente, las similitudes entre organizaciones públicas y privadas pueden ser más evidentes. Sin embargo, la gran diferencia estriba en las rutinas que transitan dentro y fuera de la institución a nivel de célula o equipo de trabajo. En este sentido, entre más lazos externos tenga una organización privada o pública, más dinámica será su estructura rutinaria.

La teoría de la agencia ha tenido un desarrollo para el diseño de los incentivos en la Epriv pero este aprovechamiento no necesariamente puede ser un insumo o una analogía para un aprovechamiento de rutinas. Parte importante de estas diferencias obedecen a la concepciones distintas de empresa como coordinación de conocimiento y con esto la coordinación de rutinas incluyendo en sí mismo la rutina de coordinación; frente a ver a la empresa como una entidad que resuelve problemas (Fransman (1998)). En este sentido, una parte de lo que sería un programa de investigación para entender la coordinación de rutinas y el conocimiento implícito puede retomar algunos aspectos de la agencia y el principal y a partir de ahí involucrar al aprovechamiento de rutinas. Los resultados son diferentes ya que el mismo proceso de identificar las rutinas hace que se profundice en el entendimiento del conocimiento de las organizaciones, lo cual implica ir más al fondo de las OP, sobre todo si las rutinas implican un conocimiento tácito. De la misma manera se podría ver otros aprovechamientos e incorporar las reglas. Tal es el caso de algunas aplicaciones de la teoría de juegos como tema novedoso para decisiones como rutinas pero guardando mesura sobre la no operabilidad de los objetivos y las "optimizaciones" que poco tienen que ver.

Las decisiones en colectivo son lo de antaño, lo cual le da una gran ventaja al aprovechamiento de rutinas ya que involucra acuerdos que cuando son muy extendidos, inter-organizacional como intra-organizacional son potencia institucional. En organizaciones como sindicatos son una práctica común, y lo mismo que la asamblea de socios o los consejos donde se votan por los representantes. Sin embargo en los primeros su vigencia y fuerza se ha disminuido entre otras razones porque se han dado otras rutinas paralelas que han beneficiado a las partes.

Estructura de la jerarquía

Un aspecto central es que el conocimiento y coordinación de las empresas está depositado en las rutinas. Los cambios en el conocimiento implican cambio de rutinas y los cambios en estas implican ajustes que vuelven complejo las nuevas rutinas. La complejidad es la dinámica de las rutinas.

La jerarquía en las organizaciones se da a través de las rutinas que permean la organización. Sin embargo, puede ser que la jerarquía sea visible y oculta. Cuando es oculta, el control formal de la organización no corresponde a la realidad ya que habrá rutinas desconocidas que no pueden monitorearse. Esto puede ocurrir en la mayoría de los casos, pero la diferencia se da en la importancia de las rutinas que no son cubiertas por la jerarquía reconocida y que tienen un peso en la idiosincrasia de la organización.

La jerarquía también puede verse con respecto al entorno de la organización. Para una organización, el exterior puede ser el entorno económico, el social, político, tecnológico, cultural etc. La jerarquía está en relación con el exterior. Sólo que la organización sea para sí misma, la estructura jerárquica puede aislarse del exterior y es así como se ha interpretado la ubicación de la -estrategia- en los enfoques de administración y negocios. Pero también es común encontrar en el análisis económico elaboraciones teóricas donde la gobernanación de las empresas está referida por su relación con la industria a que pertenece, el grupo tecnológico, como por otras empresas donde se usa el sistema de precios, inclusive dentro del mismo grupo a través de precios de transferencia.

En los procesos de producción de bienes intermedio y final, no solo hay interrelaciones entre los grupos industriales y las firmas sino que el grado de negociación varía sobre todo si el consumidor ya no incorpora más valor agregado. Cuando se trata de procesos de productos intermedios las rutinas que se dan en las empresas adquieren especial relevancia. Es decir, cuando las rutinas trascienden el exterior de las empresas ya sea en la industria, en el grupo tecnológico, o con otras empresas. El valor agregado que se pueda aumentar puede tener relevancia si con todo esto desencadena incrementos de escala crecientes. En este caso, las rutinas que trascienden el exterior, la jerarquía de la organización juega un papel importante que denotar. En otras palabras, cuando ocurren cambios importantes en la producción, cuando está de

por medio una nueva forma de producir, un nuevo producto, un proceso, este puede fracasar o tener éxito y en este trance las rutinas que intervienen, y que se generan juegan un papel trascendente. Sin embargo, las rutinas pueden inclusive inducir productos o procesos malos, regulares o buenos pero no los óptimos en el sentido de la economía convencional. Es decir, no todo lo que está a disposición del consumo es lo óptimo para desfortuna de la –racionalidad–; más bien, no se sabe qué tanto de lo mejor hay. Los ejemplos pueden abundar y Arthur (1994) ha ilustrado esto en forma pionera y brillante.⁵ En este sentido los programas de investigación que retomen las rutinas que se relacionan con el entorno de la empresa, con la industria a que pertenece, el grupo tecnológico de que se trate, las empresas de la misma industria y de otras industrias y servicios implican estudios sobre niveles de mando en la estructura de la jerarquía, la fuerza de la relación y conexión entre los agentes, la esquematización de la rutinas de estas conexiones, las relaciones entre células de rutinas. Lazaric y Raybaut (2005) retoman la cuestión de las conexiones por su adyacencia en el modelo y plantea el problema de rutinas formalizadas.

Algunos aspectos de organizaciones públicas

Ejemplos de organizaciones públicas son servicios de salud y hospitales, universidades públicas, empresas públicas de producción, servicios de seguridad, cuerpos policíacos etc. En organizaciones de servicios educativos, las rutinas adquieren relevancia si con ellas se representa la permeabilidad en el sistema. La rutina de tomar decisiones colegiadamente en los consejos internos con procedimientos establecidos es una característica. Por lo regular esta rutina permea todo el sistema educativo de una universidad y es la base para la planeación al mismo tiempo de crear las condiciones para la generación de potenciales rutinas e instituciones. Desde luego puede haber otras rutinas características de las unidades de trabajo más pequeñas. En las academias, la rutina por excelencia puede ser el trabajo libre e independiente. Prácticamente no existirían academias si no existieran estas rutinas y buena parte de su funcionamiento de las academias tiene que ver con la permanencia, penetración y permeabilidad de este tipo de rutina las cuales en muchos casos no son visibles o no están en los estatutos. Estas rutinas son la conexión de los agentes y pueden integrar a varios de ellos en las academias. Los esfuerzos que se han

⁵ Véase también Davis (1985, 1993) y Cowan y Hulten (2000) donde se analizan casos asociados al vehículo eléctrico.

dado por materializar a los grupos no siempre han tenido éxito porque omiten la conexión entre los agentes o sea omiten la rutinas. Así, un departamento de economía o de política económica en términos administrativos puede tener sentido pero no va a contener a todas las rutinas que el jefe encargado desearía. En ese sentido es característico que la dirección dé por sentado la institucionalidad de las academias. Esto no necesariamente ocurre en una universidad privada donde las academias se dan en forma más tenue, y sí en cambio se dan las áreas de conocimiento y disciplinas.

Existe el objetivo de ganancia u otro equivalente relacionado con algún interés de grupo, clase o status etc. y la organización jerárquica donde el jefe puede tener más relevancia cuando las conexiones son predecibles pero no tanto cuando no tiene una forma de administrar las rutinas rebeldes y subterráneas o cuando el jefe ya no conduce. Para algunos, el jefe debe poseer liderazgo y ser brillante (Witt, 1998). En las universidades públicas, este objetivo se combina con otras instituciones de gobierno y por tanto la rutina de ganancia no tiene sentido. Lo que se da en ambas organizaciones de enseñanza, públicas y privadas es “el mantenimiento de su trayectoria educativa”; la DPT educativa.⁶ En cualquiera de los casos la personalidad del jefe es importante y el campo donde se desenvuelve cada uno, el ámbito de acción y las habilidades son diferentes.

La diferencia entre academias y áreas de conocimiento son ejemplos para distinguir las rutinas y conexiones que implican conocimiento tácito entre los agentes. Atrás de esto está una cuestión ontológica del conocimiento a diferencia del área que puede implicar rutinas conocidas y establecidas y manualizadas. Un ISO en la educación necesariamente tendrá que ver con las áreas de conocimiento y en menor medida podrá absorber el conocimiento ontológico que puede estar en las academias donde los agentes imponen conocimiento tácito. Esto está prácticamente en la naturaleza del investigador y con ellos en las rutinas del agente investigador. La dinámica de las rutinas no se desasocia de la articulación del conocimiento y en este sentido un ISO debe no ser estático. Lazaric y Denos (2003), han incursionado y discutido este aspecto de las rutinas y su dinámica cambiante y la articulación del conocimiento.

⁶ En otros trabajos me he referido a la dinámica para mantener la trayectoria (DPT) como la base para entender a la organización desde un enfoque evolucionista donde se pueden interpretar objetivos cambiantes como mantenerse en el negocio, obtener lo mínimo indispensable para sobrevivir, crecer, investigar, etc. pero en torno a las rutinas para mantenerse en la trayectoria dictada por axiomas estables en un tiempo determinado.

En los servicios hospitalarios públicos y privados no es tan clara la trayectoria de salud (y la DPT de salud) como en las universidades públicas; aunque sí es mucho más clara la rutina de lucro en los privados sobre todo si se compara con las organizaciones privadas de educación incluso considerando países. Cuando la educación es para el futuro, las rutinas en las OP son fundamentales, mientras que las mismas rutinas en lo privado no lo son. Así, las rutinas que hagan coincidir necesidades de enseñanza con la estructura organizativa interna en el corto plazo darán a la organización privada cierta ventaja sobre las que no lo hacen. Sin embargo, la salud es para hoy ya que para el futuro no tendría caso para la mayoría de la población dado el riesgo que se asumiría. Esto es intrínseco a la medicina alópata e intensiva en capital. Es diferente a otro tipo de medicina (tecnología) como la preventiva la cual la variedad puede ser mayor ya que puede potenciar prácticamente la medicina tradicional de la historia animal y regional pues además le favorece el conocimiento institucionalizado cuasi-libre y sin costo. En esta última, la costumbre por la preferencia por el tiempo no es tan importante porque esta medicina está con mayor intensidad relacionada con el futuro.

Podría discutirse las similitudes entre OPriv en educación y salud por un lado y las similitudes por actividad por el otro. En el primer caso, a pesar de ser ambas servicios, las diferencias entre rutinas no son menores. En la segunda, responden a lo ya anteriormente planteado: el grado de elaboración de las rutinas que buscan la ganancia y el lucro. El riesgo de fallo en un servicio de salud impone restricciones y acota la rutina de ganancia aunque la combina con otras. Esta es una gran diferencia con respecto a otras organizaciones. Asimismo, hay en lo público a nivel celular (o equipo) una serie de rutinas que se comparten con los servicios de salud privados. Sobre todo cuando ciertas actividades de -control- rutinizadas son cruciales para que los pacientes sigan un tratamiento con éxito. Así, las rutinas de control son una gran diferencia para cualquier servicio de salud. Este tipo de rutinas permean todo los servicios de salud en una forma contundente. En ellas descansa el éxito o fracaso de forma más tajante que en otros servicios. Tómese como ejemplo los casos de las rutinas de control en un hospital desde que se llega hasta que sale el paciente, la preparación de una operación, la misma operación quirúrgica, los tratamientos y la post-operación.⁷

⁷ Lo mismo podría decirse de las rutinas de control en la producción de energía eléctrica en plantas nucleares donde han tenido un desarrollo fundamental para mitigar el riesgo asociado a la conversión.

Los servicios de salud no están aislados de influencia rutinaria de otras rutinas con mayor contundencia. La I&D en la medicina marca de hecho el tratamiento de las enfermedades desde la aplicación de desarrollos de medicinas hasta la utilización de equipo para su tratamiento. Entonces, las rutinas en los centros hospitalarios están dominados por otras rutinas que provienen de la emergencia de nuevas rutinas nacidas en la industria de aparatos y equipo de la metal mecánica, electrónica, informática, la nanotecnología, la no muy lejana medicina genoma que desatará cambios radicales y la tradicionalmente generada en la industria y laboratorios de medicinas.

En las empresas de extracción de recursos naturales y producción de materias primas, las rutinas que implican indirectamente la soberanía tuvieron gran hegemonía y a la postre se han creado otras rutinas que refuerzan trayectorias tecnológicas que permiten la permeabilidad del sistema de producción. En la medida en que las trayectorias permean el sistema, la Ep cobra vigencia. Esto podría ocurrir también con la empresa privada pero debido a que no todas son contundentes en el sentido de que no tienen gran conexión con otros sectores industriales y la economía en su conjunto, las rutinas para fortalecer su trayectoria tecnológica no tienen gran permeabilidad y en consecuencia menor impacto y la sustitución puede ser menos tortuosa. Lo anterior puede ir aparejada por el escaso control de ciertas rutinas o bien, ya sea por la información limitada o por la visión desdibujada del empresario y dependiendo de la fase del ciclo de producción, el riesgo es variable. Cuando el horizonte se esclarece, una parte del ciclo afín a la actividad industrial o de servicio de la empresa puede entonces tornarse en un objetivo rutinario.

Monopolio, empresas y jerarquía

La simplificación de una industria ha tendido a delimitar el riesgo asociado en la medida de que el empresario puede tener más claridad de la totalidad del negocio en primer instancia y las conexiones de la empresa con otras empresas en diferentes industrias y grupos tecnológicos. Los casos de monopolio natural han sido por lo regular complejos entre otras razones porque implican no sólo tamaños más grandes sino también diferentes grupos tecnológicos e incluso involucrando ramas industriales distintas. Cuando el monopolio natural es simplificado por razones tecnológicas u organizacionales, el riesgo disminuye y se vuelve accesible a la capacidad de riesgo del empresario. Esto en el fondo ha

ocurrido en los últimas décadas; por una parte, se han creado rutinas que han facilitado la reducción de la complejidad de determinadas industrias, y por la otra, el empresario tiene ahora accesos a medios que lo vuelven más fácilmente avisado, conoce más sus rutinas y las de su equipo, y en algunos casos ha incrementado su visión a través de nuevas tecnologías con garantía de vigencia que han servido para disminuir los efectos de la racionalidad limitada y excesivo oportunismo de los agentes. Sin embargo, lo que para una empresa privada el manejarse en toda una industria implicaba demasiada complejidad (dada el desconocimiento de rutinas) para una empresa pública podría interpretarse como un manejo más natural, dado que la complejidad estaba sujeta a mayores prácticas conocidas y de control del mismo sector. Claro está, eran diferentes rutinas ya que ni la empresa pública se manejaba con la rutina de lucro o de sobrevivencia ni la empresa privada se movía en toda la industria. En los modelos donde sólo se establecía la rutina de lucro impedía visualizar el desarrollo de otras rutinas. No obstante no habría una definición sobre otros aspectos como tecnológicos financieros que seguramente implicarían desarrollos distintos.

En las empresas públicas de electricidad, donde en muchos países la consolidación de las rutinas de la industria se asociaba a que prácticamente empresas de electricidad tenían un control de la complejidad del sector, lo cual era imposible de trasladarlo a empresa privadas sin antes crear otras rutinas que sirvieran de mecanismo para facilitar su manejo y administración. En el fondo, lo que está en discusión es la hegemonía de rutinas al interior de las empresas, las cuales no obedecen a mandos de gerencia sino que son más autónomas pues suponen un componente tácito.

Cuando las rutinas de la Ep son fuertes, el costo de sustituirlas por otras rutinas puede ser alto ya que no sólo implica un periodo de gestación largo sino también costos asociados a la infraestructura física y organizativa para preservar las anteriores rutinas ya que su exterminio resulta prácticamente imposible y en cambio sí se reproducen rutinas para la cohabitación.

La trayectoria tecnológica de la Ep son un conjunto de rutinas. Podría señalarse que la Ep trata de preservar su trayectoria, DPT y al hacerlo incrementa su accesibilidad a otras industrias. La gran trayectoria que se ha observado en la industria de electricidad en cualquier país ha sido el dominio de un grupo interactivo de tecnologías a nivel de generación que ha promovido la RED eléctrica y con esto el proceso de -transmisión-. La consolidación de estos dos han

sido el obstáculo para un recambio tecnológico y se ha consolidado debido a que al interior de la empresas, las rutinas dominantes han sido la potencia y la velocidad específica como variables dominantes de la industria (Jardón, (2001)). Las tecnologías de generación como la de ciclo termal y ciclo combinado han implicado escalas de tamaño que han aumentado el desarrollo de la transmisión (con características de alta especificidad de capital). La conversión de la empresa de electricidad está en función de reinventar su trayectoria tecnológica a manera de un centro eje de control para dominar la industria y el consumo. En esto, la transmisión juega un papel doble, tanto porque sigue presente en el control de electricidad de alta potencia pero a la vez su transformación para dar acceso a electricidad de baja potencia con energía renovable se lo impide. La emergencia de una organización económica nueva pública o privada que haga posible la combinación de alta y baja potencia espacialmente es el futuro de un centro de control para un bienestar mayor. La DPT enfrenta una colección de presiones que pueden representarse por factores y variables latentes para consolidarse en las industrias y mercados de productos intermedios y finales.

Conclusiones

En el transcurso del presente trabajo no se introdujo una definición de organización ni empresa. Esto se dejó al campo del dominio de las rutinas y las capacidades. En el fondo se pudo iniciar a partir de Ep o una Epriv y de ahí llegar a un concepto más general de organización. Pero también pudo ser lo contrario. Lo que se quiere mostrar es que las organizaciones son rutinas y esto es lo que está en la base del análisis no importando la connotación público o privado.

De la misma manera se habla de organizaciones sin llegar a empresas. Esto cabe también en la concepción de rutinas. Otro aspecto a notar es que la especificación de las conexiones forman las rutinas.

Referencias bibliográficas

- Alchiam, A.,(1959) "Uncertainty, Evolution and Economic Theory", *Journal of Political Economy*, núm. 58, pp. 211-21. (Reimpreso en O. Williamson (ed.), *Industrial Organization*, Cheltenham, Edgar Edward, 1990).
- Alchiam, A. y H. Demsetz, (1973), "Production, Information Costs, and Economic Organization" *The American Economic Review*, núm. 62, pp.777-795.
- Allen, P.A, (1994), "Evolutionary Complex Systems: Models of Technology Change", en L. Leydesdorff y P. Van den Besselaar (ed.), *Evolutionary Economics and Chaos Theory*, Londres, Pinter Publishers.
- Allen, P.M.,(2001), "Knowledge, Ignorance and the Evolution of Complex System", en J. Foster y J.S. Metcalfe (ed.), *Frontier of Evolutionary Economics: Competition, Self-Organization and Innovation Policy*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Arthur, W.B.,(1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor, Michigan.
- Bertalanffy, L., (1976), *Teoría General de los Sistemas*, México, FCE.
- Bozeman, B.C., (1998), *Todas las Organizaciones son Públicas*, México, FCE.
- Chamberlain E.,(1936), *Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge Massachussets, Harvard University Press.
- Coase R., (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, 4, pags: 386-405,
- Cowan R. y Hulten S., (2000), *Electric Vehicles* (editores), Inglaterra, Ashgate Publishing Company.
- Cyert R. y March J., (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, New Jersey, Prentice Hall.
- Davis P., (1985), "CLIO and the economics of QWERTY", *American Economic Review*, 75(2), Mayo.
- Davis P., (1993), "Path dependence and predictability in dynamic systems with local network externalities: a paradigm for economics", en D. Foray y C. Freeman (ed), *Technology and the Wealth of Nations*, Londres, F. Pinter Publishers.
- Fernández D. F. (1994), *La Economía de la Complejidad*, Madrid, McGrawHill.
- Foster, J., (2007), "De los sistemas simples a los complejos en la teoría económica"
- Fransman M (1998), "Information, Knowledge, Vision and Theories of the Firm", en G. Dosi, D. Teece y J. Chytry (ed), *Organization and Competitiveness*, Oxford, OUP.
- Hodgson G.,(2004), *The Evolution of Institutional Economics*, Routledge, Londres.
- Kauffman S.A.,(1993), *The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*, New York, OUP.
- Knigh F (1921), Risk, *Uncertainty and Profit*, NY, Houghton Mifflin, (Reimpreso por Kelley y Millman, 1957).
- Jardón U J. (2001), "Technical change and industrial structure: an industrial tree approach", Documento de trabajo, México

- Lazaric N. Raybaut A.,(2005), "Knowledge, hierarchy and the selection of routines: an interpretative model with group interactions", *Journal of Evolutionary Economics*, Num 5, pags 393-421
- Lazaric N. y Denis B.,(2003), "How and why routines change: some lessons from articulation of knowledge with ISO9002 implementation in the food industry", *Economies et Societes*, Serie Dynamique Technologique et Organization, Num 6, pags: 585-611
- Marshall A., (1946), *Principles of Economics*, Londres, Macmillan, 1920, (Reimpreso, Londres, Macmillan).
- Morin E., (2003), *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa.
- Nelson R.R. y Winter S.G.,(1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press.
- Robinson J., (1934), *The Economics of Imperfect Competition*, Londres, Macmillan. (Impreso en castellano: La economía de la competencia imperfecta, Barcelona, Martínez Roca, 1973)
- Simon H., (1976), *Administrative Behaviour*, N Y, The Free Press.
- Veblen T., (1963), *The Theory of Leisure Class*, NY, Macmillan, 1899. (Impreso en español, La teoría de la clase ociosa, México, FCE.
- Williamson O.E., (1989), *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*, México, FCE.
- Williamson O. E., (1991), *Mercados y Jerarquías*. México, FCE.
- Witt U., (1998), "Imagination and leadership: the neglected dimensions of the evolutionary theory of the firm", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Num 35, pags:161:177