



19 y 20 de octubre de 2015
40 años del IDEC Caracas FORUM 2015

Las civilizaciones no son eternas. No pueden extenderse en el tiempo y hacerse cada vez más complejas de manera indefinida. La desintegración política, a través de la historia, es una constante de las sociedades humanas. ***“Muchas sociedades anteriores a la nuestra han demostrado ser insostenibles ... sin embargo, existe la creencia generalizada de que las sociedades contemporáneas han superado esta amenaza”*** (Joseph Tainter, *El colapso de las sociedades complejas*, 1988).

Con motivo de la celebración de los 40 años del IDEC, la dirección del Instituto puso especial interés en poder contar con un invitado que participara como conferencista central en el ciclo de conferencias que se desarrollaría como actividad de cierre del aniversario.

Dado que las investigaciones desarrolladas en el IDEC desde sus inicios apuntan al desarrollo tecnológico de la construcción y que, en particular desde los albores del año 2000, dan cuenta de la necesidad de integrar enfoques hermenéuticos, transdisciplinarios y dialógicos, capaces de articular claves de la sostenibilidad, la cultura, la tecnología y el habitar, se consideró particularmente enriquecedor poder contar con la presencia del profesor Joseph Tainter quien ha desarrollado un importante planteamiento en torno al “Colapso de las ciudades” ya que –frente a estos retos multidimensionales– es necesario generar una discusión que establezca estrategias docentes capaces de desarrollar investigaciones en las cuales la tecnología y la innovación propongan la búsqueda, el entendimiento y la mediación que ofrecen campos como la historia y la antropología congeniando con la arquitectura, el urbanismo y otras disciplinas afines para la comprensión e interpretación de las acciones humanas y su relación integral con el ambiente¹.

Joseph Tainter, profesor del Departamento de Medio Ambiente y Sociedad de la Universidad de Utah (Estados Unidos), publicó en 1988 su trabajo seminal, *El colapso de las sociedades complejas*², en el cual se presenta una teoría original acerca de la complejidad social que se ofrece como la mejor explicación acerca del colapso de las civilizaciones a lo largo de la historia.

- 1 Para la concreción de esta posibilidad pudimos contar con la presencia del profesor J. Tainter gracias al apoyo del Departamento de Asuntos Públicos de la Embajada de Estados Unidos en Caracas, Cultura Chacao y Backroom Caracas. La conferencia “Sostenibilidad e Innovación: ¿Podremos siempre compensar el agotamiento de recursos?” tuvo lugar en el Auditorio Dr. Tobías Lasser de la Facultad de Ciencias (UCV), el día 20 de octubre de 2015.
2. Joseph Tainter. *The Collapse of Complex Societies*, Cambridge University Press, 1ª edición, 1988.

Tainter plantea que las sociedades evolucionan normalmente desde una concepción simple a una compleja donde la complejidad depende de muchos elementos: tamaño, clases sociales, roles, especialización laboral, ... así como de los mecanismos asociados para organizar estos elementos. Es así como ha estudiado diferentes sociedades que, durante la historia, fueron desapareciendo (los mayas, el imperio romano, Egipto, Mesopotamia, la civilización minoica...), con la idea de identificar patrones o elementos que permitan entender sus colapsos: invasiones, catástrofes, agotamiento de los recursos, conflictos internos, etc. De acuerdo con la visión de Tainter "*colapso no es siempre apocalipsis*", sino un proceso sociopolítico de cambio radical. A partir de allí surgen entonces las preguntas: hoy, ¿podemos colapsar? ¿es nuestra sociedad vulnerable?

Sus ideas plantean aspectos nuevos y cruciales sobre el futuro de las sociedades industriales. ¿Por qué los Estados, los imperios y las civilizaciones colapsan? Entendemos en el análisis de Tainter en su libro *El colapso de la sociedades complejas* (1988) que aunque muchas de las civilizaciones antiguas fueron prósperas, de algún modo se hicieron vulnerables a diversos factores económicos, sociales, climáticos, políticos, entre otros, que condujeron a su fin.

¿QUÉ ES UNA SOCIEDAD COMPLEJA?

A pesar de las advertencias de numerosos informes científicos desde hace más de 40 años (p. ej. "Los límites del crecimiento", Club de Roma, 1972) y aun cuando se sabe que debemos preservar recursos escasos y limitar el calentamiento climático, perseguimos un modo de vida destructor mientras los gobiernos hacen del crecimiento económico su prioridad. De ahí que Tainter identifique los recursos energéticos como el elemento necesario para el mantenimiento de las organizaciones sociopolíticas.

Para Tainter, una sociedad compleja: 1) procesa volúmenes cada vez mayores de información, lo que implica dificultad en el manejo de datos, mucha información interrelacionada y en ocasiones redundante; 2) consume gran cantidad de recursos naturales escasos, que se obtienen cada vez con mayor esfuerzo, y 3) requiere mayor número de burócratas para organizar y regular las diferentes actividades humanas. De esta forma, la economía tiene que disponer de cantidades crecientes de recursos relacionados directamente con la complejidad misma, lo que se traduce en incrementos cada vez menores en la producción de bienes.

Joseph Tainter analiza cómo la humanidad ha pasado de convivir en sociedades simples –con poca división de actividades y líderes políticos efímeros– a sociedades complejas, con una población que tiene muchas ocupaciones bien diferenciadas, un territorio definido, y un gobierno que ejerce el monopolio de la fuerza para evitar conflictos internos. En este proceso hacia la complejidad –que en principio busca resolver los problemas que se le presentan a la humanidad, y mejorar su nivel de vida– se genera una grave situación: cada vez hay que invertir más en actividades que generan menores rendimientos, lo que puede conducir a que las sociedades colapsen y se vuelvan más simples de nuevo. Por ello Tainter plantea que quizás lo que enfrentemos en los próximos decenios no sea un colapso sino una economía sin crecimiento, en estado estacionario.

¿QUÉ PROBLEMAS VE USTED EN LA ECONOMÍA DE ESTADO ESTACIONARIO?

El estado estacionario significa que las tasas de natalidad se deben igualar con las tasas de mortalidad. Esto se traduce en que, por ejemplo, debes tener permiso para tener un hijo. Muchas personas que abogan por la economía de estado estacionario no se han dado cuenta de esto: alguien debe fallecer para que tú puedas tener un hijo. También significa que para que alguien ascienda en la escala económica, alguien más deberá caer en la misma magnitud.

Entrevista realizada a Joseph Tainter por Jonathan Dias, publicada en *Prodavinci*, 1º de febrero, 2016.

Según el autor, la economía estable era la condición humana natural anterior a la Revolución Industrial pero hoy el problema mayor para los países industrializados es tener que hacer frente a problemas que confluyen de manera simultánea, por ejemplo: el financiamiento de las pensiones; el constante aumento de los costos de la salud; el mantenimiento de infraestructuras que se degradan; la adaptación al cambio climático y la reparación de los daños causados al ambiente; el desarrollo de nuevas fuentes de energía; gastos militares cada vez mayores (con toda seguridad), así como la necesidad de mayores inversiones destinadas a la innovación. Esto podría ser manejable si el costo para resolver cada uno de estos problemas se pudiera asumir de manera independiente pero la mayor dificultad reside en que todos ellos convergen y en los decenios por venir habrá que hacer frente a todos estos problemas a la vez.

¿QUÉ PAPEL JUEGA LA TECNOLOGÍA EN EL MUNDO DE HOY?

La tecnología conduce a la necesidad de analizar el problema con criterios humanos, arquitectónicos, constructivos, ambientales, económicos, sociales, etc. Esto último nos recuerda que la actividad de la tecnología obliga, ante todo, a una reflexión que permita acceder a las soluciones de los problemas en armonía con un entorno dinámico y cambiante, cualquiera sea el objeto de diseño.

Hoy día, después de dos guerras mundiales, conflictos locales, revoluciones, desastres naturales y pobreza en el mundo, la ambivalencia, la incertidumbre y el riesgo marcan el sentido del futuro. Los valores y la concepción del mundo de la modernidad están siendo radicalmente cuestionados y ese es precisamente el signo más relevante del actual cambio de época y con ello su máximo postulado, la “pugnacidad por la tecnología más avanzada”.

La clave del discurso de Tainter se encuentra en entender que el avance industrial y tecnológico sólo se produce a costa de aumentar una complejidad estructural de enormes costos tanto energéticos como sociales; y, a mayor avance (mayor complejidad), mayores recursos para mantenerlos, lo que deriva en un *inexorable* colapso. A partir de cierto momento, tecnologías y recursos que nos servían consumen más recursos de los que aportan: “los elementos claves para la sostenibilidad de nuestro estilo de vida son la energía y la innovación. En cuanto a la energía, debemos preocuparnos principalmente por los combustibles fósiles en el futuro cercano. Y lo que importa de la energía no es la cantidad de crudo que queda en el subsuelo, sino lo que se conoce como el retorno de inversión en energía. Se requiere energía para producir energía” (Tainter, cf. *Prodavinci*, 1º de febrero, 2016).

¿DIRÍA QUE, COMO CIVILIZACIÓN, ESTAMOS AL BORDE DE UN COLAPSO?

No creo que lo estemos, pero estoy preocupado sobre lo que pueda ocurrir dentro de algunas décadas. Pienso que la fractura hidráulica nos ha dado un respiro en el tema energético, pero es un respiro que sólo durará unos 20 o 30 años. Entonces empezaremos a tener problemas energéticos otra vez. (...) Si la productividad de la innovación declina al mismo tiempo en que el retorno en la producción de energía declina y si, además, estamos marchando hacia algo como la economía del estado estacionario, entonces estaremos en serios problemas. (...) Y estos problemas los tienen los países desarrollados, pero los otros países tienen estos problemas y otros más. Crecer indefinidamente es simplemente imposible. Y ése es el dilema al cual nos enfrentamos.

Entrevista realizada a Joseph Tainter por Jonathan Dias, publicada en *Prodavinci*, 1º de febrero, 2016.

El futuro va a llegar, querámoslo o no, estemos o no preparados para ello porque todos estamos sometidos a las leyes de la física, de la economía, a las estructuras de la historia y a nuestra propia naturaleza. Éstas son inmutables, de ahí que el análisis de Tainter ayude a comprender que el colapso puede ser también una oportunidad y una elección racional para numerosos actores.

Desde la aparición de *El colapso de las sociedades complejas* (1988), el profesor Joseph Tainter abre un nuevo campo de estudio que comprende la arqueología, las ciencias sociales y la economía. Los planteamientos de Joseph Tainter interesan a todos aquellos que se interrogan sobre el futuro de nuestra civilización.