

Explicaciones económicas. Las temáticas que vinculan las explicaciones económicas son las ventajas decrecientes de la complejidad, las desventajas en aumento de la complejidad y/o el coste creciente de la complejidad. Tales ideas son claramente subsumibles en los rendimientos marginales decrecientes y, ciertamente, este principio ofrece una aplicabilidad global que faltaba previamente en las explicaciones económicas.

En un nivel más general, este principio agrupa tanto las teorías internas/externas del cambio como los modelos sociales de conflicto/integración. Los rendimientos marginales decrecientes son un aspecto interno de cualquier sociedad, que siguen su propio patrón dinámico. Este patrón se basa en la propensión a preferir las soluciones organizativas menos costosas frente a las más costosas. Aun así los cambios en las soluciones organizativas y en los rendimientos marginales a menudo son el resultado de la necesidad de responder a las condiciones externas cambiantes.

Las teorías del conflicto y la integración también se subsumen, ya que tanto si la gente es la beneficiaria como si es la víctima de la complejidad, es necesario tener en cuenta el índice de coste/beneficio de la inversión organizativa. Ni los regímenes benignos ni los represivos pueden soportar por mucho tiempo el asedio de los rendimientos marginales decrecientes (aunque los regímenes represivos pueden ser capaces de soportarlo *algo* más).

El principio de los rendimientos marginales decrecientes entonces es ciertamente capaz de incorporar estos diversos enfoques sobre el colapso (o al menos las partes que más valen la pena de estos). Ofrece un marco teórico global que une diversos enfoques y muestra dónde existen conexiones entre perspectivas dispares. A partir de este análisis parece que un significativo espectro del comportamiento humano y una variedad de teorías sociales se aclaran mediante este principio.

Condiciones contemporáneas

En algún momento, el estudio de este tema debe discutir sus implicaciones para las sociedades contemporáneas, no sólo como una cuestión de responsabilidad social, sino también porque los hallazgos apuntan de una manera muy clara en esa dirección. Las sociedades complejas históricamente han sido vulnerables al colapso, y ya sólo este hecho es perturbador para muchos. Aunque el colapso es un ajuste económico, sin embargo puede ser devastador allí donde una gran parte de la población no tiene la oportunidad o la capacidad para producir recursos alimenticios primarios. Muchas sociedades contemporáneas, particularmente aquellas que están altamente industrializadas, obviamente entran dentro de esta categoría. El colapso para tales sociedades casi con certeza conllevaría grandes trastornos y una enorme pérdida de vidas, sin mencionar un nivel de vida significativamente menor para los sobrevivientes.

La preocupación contemporánea por el colapso ha sido mencionada ya en otras ocasiones. Sin duda gran parte de la fascinación del público por las civilizaciones perdidas deriva de la amenaza indirecta implícita en tal conocimiento. “Somos conscientes”, escribió el notable filósofo social francés Paul Valéry, “de que una civilización tiene la misma fragilidad que una vida” (1962: 23). Ciertamente, esta preocupación a veces se extiende a la propia supervivencia de la especie humana. Hay astrofísicos que actualmente están desarrollando una teoría que sugiere que el acercamiento cíclico de una estrella distante a la Tierra produce inmensas lluvias de cometas que periódicamente hacen desaparecer múltiples formas de vida y que afectarán de la misma manera a la raza humana en su siguiente visita (Perlman 1984).

Otros escenarios para el colapso contemporáneo incluyen:

- La guerra nuclear y los cambios climáticos asociados a ella
- La polución atmosférica en aumento, que lleva al agotamiento del ozono, a cambios climáticos, a la saturación de los patrones de circulación global y a desastres similares
- El agotamiento de recursos industriales cruciales
- El derrumbe económico generalizado, causado por cosas tales como deudas nacionales e internacionales no reembolsables, interrupciones en la disponibilidad de combustibles fósiles, hiperinflación y similares

Enfrentada a semejante lista de problemas imponentes y constantemente bombardeada con la atención que los medios dedican a estos y otros dilemas, la gente naturalmente está preocupada. Por razones que son más o menos racionales, un considerable sector de la población de las sociedades industriales occidentales teme que uno o varios de estos factores causen un derrumbe y una nueva edad oscura. Se piensa que sólo una capa de complejidad nos separa del caos primordial, la guerra de todos contra todos hobbessiana. Tales miedos dan como resultado un considerable nivel de actividad política, y tanto las prioridades nacionales como las políticas internacionales son influenciadas en grado significativo por esta preocupación popular. Algunas personas almacenan alimentos o cavan refugios nucleares a la espera del fracaso de un proceso político que resuelva la situación. Otros van más lejos, almacenando armas y llevando a cabo entrenamiento paramilitar, incluso participando en maniobras militares, anticipándose al día en que el fantasma de Hobbes emerja, cuando todos nos hallemos reducidos a las condiciones de los ik.

Un mercado para nada intrascendente ha surgido a partir de esto, incluyendo libros y revistas de supervivencia y una industria que produce cosas necesarias para después del colapso tales como armas, herramientas de supervivencia y comida deshidratada-congelada. Muchos de aquellos que son menos extremos, de todos modos, se han interesado últimamente en producir su propia comida, confeccionar su propia ropa y construirse un refugio. Revistas que se enfocan en asuntos tales como la horticultura orgánica, contienen artículos y publicidad que ensalzan las virtudes de un estilo de vida que reduce la propia dependencia de una economía industrial que a fin de cuentas es poco fiable.

Es fácil darle más importancia de la debida a tales cuestiones, dado que sólo una pequeña parte de la población está preparándose activamente para el colapso. Por otro lado, ninguna persona educada que sea consciente de los colapsos históricos puede evitar reflexionar ocasionalmente sobre las condiciones actuales. Al tratar clínicamente tales preocupaciones como fenómenos sociales, no deseo minimizar su validez. Exceptuando algunas de las perspectivas más extremas, puede que, de hecho, haya motivos para alarmarse. Ciertamente, nadie puede sostener que el industrialismo no tendrá *algún día* que enfrentarse con el agotamiento de recursos y con sus propios desperdicios. La pregunta principal es cuán lejos se haya ese día. Toda esta preocupación e interés por el colapso y la autosuficiencia puede ser en sí misma un índice social significativo, el comportamiento de exploración esperable de un sistema social bajo estrés en el cual es ventajoso buscar soluciones de menor costo. Un colega con quien mantuve correspondencia acerca de este trabajo preguntaba (humorísticamente, supongo) si este sería finalizado antes de que nuestra propia civilización colapsara.

Al igual que ha sucedido en el estudio de los colapsos históricos, aquellos preocupados por las condiciones actuales han ignorado el principio de los rendimientos marginales de la inversión

en complejidad. Discutir si la civilización industrial será destruida en una guerra nuclear o en una colisión cósmica es especulación y no viene al caso aquí. Lo que aquí podemos abordar son cuestiones que se sabe que son importantes para todas las sociedades: los costes y los beneficios de la inversión en complejidad.

Algunos de los datos analizados son, ciertamente, perturbadores a este respecto. Se pueden observar patrones de rendimientos marginales decrecientes en al menos algunas sociedades industriales contemporáneas en las siguientes áreas:

- Agricultura
- Producción minera y energética
- Investigación y desarrollo
- Inversión en salud
- Educación
- Gestión gubernamental, militar e industrial
- Productividad del PBI⁹ para producir nuevo crecimiento
- Algunos elementos de la mejora del diseño técnico

Es conveniente hacer algunas advertencias acerca de tales tendencias. Los ejemplos de rendimientos marginales decrecientes fueron elegidos aquí eclécticamente para ilustrar la opinión de que las sociedades complejas experimentan regularmente tales tendencias. Son sólo ejemplos, no un análisis riguroso de ninguna economía moderna. Tales observaciones no constituyen un examen completo del rendimiento marginal que alguna sociedad particular esté experimentando, *de forma generalizada*, en la inversión en complejidad. Puede haber contratendencias favorables en algunos ámbitos, como quizá en la tecnología de microprocesadores. Sin embargo no se puede negar la inquietante naturaleza de las estadísticas presentadas. Está claro que al menos algunas sociedades industriales están experimentando actualmente rendimientos marginales decrecientes en varios ámbitos de inversión cruciales y costosos.

Hay dos reacciones opuestas a tales tendencias. Por un lado, existen varios economistas que, a pesar de la reputación de pesimista que tiene su disciplina, creen que no encaramos una escasez real de recursos, sino sólo dilemas económicos solucionables. Asumen que con suficiente motivación económica, el ingenio humano puede sobrepasar todos los obstáculos. Tres citas representan este enfoque.

Ninguna sociedad puede escapar a los límites generales de sus recursos, pero ninguna sociedad innovadora necesita aceptar unos rendimientos decrecientes malthusianos. (Barnett y Morse 1963: 139).

Todos los observadores de la energía parecen estar de acuerdo en que varias alternativas energéticas son prácticamente inagotables (Gordon 1981: 109).

Asignando recursos a la I+D¹⁰, podemos negar la hipótesis malthusiana y prevenir la conclusión de los modelos apocalípticos (Sato y Suzawa 1983:81).

⁹ Producto Interior Bruto, GNP en el original. N. de los t.

En la perspectiva contraria, apoyada por los defensores del medio ambiente, el bienestar actual se compra a expensas de las generaciones futuras. Según la perspectiva ambientalista, si asignamos más recursos a la I+D y esta tiene éxito en estimular más crecimiento económico, esto solamente conducirá a un agotamiento más rápido, apresurará la llegada de la inevitable crisis y hará que cuando llegue sea peor (e.g., Catton 1980). En tales ideas está en implícita una llamada al decrecimiento¹¹ económico, al retorno a una época más simple de menor consumo y de autosuficiencia local.

Ambas perspectivas son sostenidas por personas bien intencionadas que han estudiado inteligentemente el asunto y han llegado a conclusiones opuestas. Ambos enfoques, sin embargo, adolecen del mismo defecto: han dejado fuera factores históricos clave. El enfoque optimista será abordado primero en este punto, la perspectiva ambiental después.

Los economistas basan sus creencias en el principio de la sustituibilidad infinita. El fundamento de este principio es que asignando recursos a la I+D, se pueden encontrar alternativas a la energía y a las materias primas en escasez. Así cuando la madera, por ejemplo, se ha vuelto costosa, se la ha reemplazado para muchos usos con la albañilería, los plásticos y otros materiales.

Un problema con el principio de la sustituibilidad infinita es que no se puede aplicar, de ninguna forma sencilla, a las inversiones en complejidad organizativa. La organización sociopolítica, como sabemos, es uno de los terrenos principales de los rendimientos marginales decrecientes, y uno para el cual no se puede desarrollar ningún producto sustitutivo. Las economías de escala¹² y los avances en las tecnologías de procesamiento de la información sí ayudan a reducir los costes organizativos, pero en última instancia también están sujetos a los rendimientos decrecientes.

Un segundo problema es que el principio de la sustituibilidad infinita es, a pesar de su nombre, difícil de aplicar indefinidamente. Varios perspicaces científicos, filósofos y economistas han mostrado que los costes marginales de la investigación y el desarrollo se han vuelto tan altos que es cuestionable si la innovación tecnológica será capaz de contribuir a la solución de los problemas futuros tanto como lo hizo con los pasados (D. Price 1963; Rescher 1978, 1980; Rifkin con Howard 1980; Scherer 1984). Considérese, por ejemplo, lo que será necesario para resolver las problemáticas de alimentación y contaminación. Meadows y sus colegas señalan que incrementar la producción mundial de alimentos un 34 por ciento entre 1951 y 1966 requirió un aumento de los gastos del 63 por ciento en tractores, del 146 por ciento en fertilizantes de nitrato y del 300 por ciento en pesticidas. El siguiente incremento del 34 por ciento en la producción de alimentos requeriría aún más capital e ingresos de recursos (Meadows *et al.* 1972: 53). El control de la polución muestra un patrón similar. La eliminación de todos los desperdicios orgánicos de una planta de procesamiento de azúcar cuesta 100 veces más que la eliminación del 30 por ciento. La reducción del dióxido de azufre en el aire de una

¹⁰ Investigación y Desarrollo. *R&D* (*Research & Development*) en el original. *N. de los t.*

¹¹ *Undevelopment* en el original. Se ha traducido libremente como decrecimiento también en algunas ocasiones posteriores en este texto. *N. de los t.*

¹² En la teoría económica se entiende por *economía de escala* las ventajas en términos de costos que una empresa obtiene gracias a la expansión. Existen factores que hacen que el coste medio de un producto por unidad caiga a medida que la escala de la producción aumenta. *N. de los t.*

ciudad de EE.UU. a una concentración 9,6 veces menor, o la de partículas a una 3,1 veces menor, aumenta el coste de control 520 veces ¹³(Meadows *et al.* 1972: 134-5).

No es que la I+D no pueda resolver potencialmente los problemas del industrialismo. La dificultad es que hacerlo requerirá una parte cada vez mayor del PBI. El principio de la sustituibilidad infinita depende de la energía y la tecnología. ¿Cómo puede mantenerse el crecimiento económico con unos rendimientos decrecientes en la inversión en investigación científica? La respuesta es que para sostener el crecimiento los recursos de otros sectores de la economía tendrán que ser desviados a la ciencia y la ingeniería. El resultado probablemente será al menos un declive temporal en el nivel de vida, ya que la gente tendrá comparativamente menos para gastar en comida, vivienda, vestimenta, cuidados médicos, transporte o entretenimiento. Por supuesto, la asignación de mayores recursos a la ciencia no es nada nuevo, sino meramente la continuación de una tendencia con dos siglos de antigüedad (D. Price 1963). Tal inversión, desafortunadamente, nunca puede producir una solución permanente, meramente un alivio frente a los rendimientos decrecientes.

Como sabemos, en las sociedades pasadas los rendimientos marginales decrecientes conducían a la debilidad, a la desintegración o al colapso. Si logramos escapar a la aniquilación nuclear, si conseguimos controlar la polución y la población y nos las ingeniamos para sortear el agotamiento de los recursos, ¿quedará entonces marcado nuestro destino por el alto costo y el bajo rendimiento marginal que estas cosas requerirán? ¿Descubriremos, como lo han hecho algunas sociedades pasadas, que el costo de superar nuestros problemas es demasiado alto en relación a los beneficios conferidos y que no resolver el problema es la opción económica?

De hecho, hay grandes diferencias entre el mundo actual y el mundo antiguo que tienen importantes implicaciones en lo que al colapso respecta. Una de estas es que hoy en día el mundo está lleno. Es decir, está repleto de sociedades complejas; estas ocupan cada sector del globo, exceptuando los más desolados. Este es un factor nuevo en la historia humana. Las sociedades complejas en su conjunto son un aspecto reciente e inusual de la vida humana. La situación actual, donde *todas* las sociedades están constituidas tan peculiarmente, es única. Anteriormente en este texto se mostró que los colapsos antiguos ocurrían, y sólo podían ocurrir, en un vacío de poder, donde una sociedad compleja (o una agrupación de sistemas gubernamentales equiparables) estaba rodeada por vecinas menos complejas. Hoy en día no quedan vacíos de poder. Cada nación está vinculada a, e influenciada por, las potencias principales, y la mayoría están fuertemente vinculadas con uno u otro bloque de poder. Combínese esto con los viajes globales instantáneos y, como Paul Valéry señaló, “...*nada puede volver a suceder sin que el mundo entero participe*” (1962: 115 [en cursiva en el original]).

Hoy en día el colapso no es ni una opción ni una amenaza inmediata. Cualquier nación vulnerable al colapso tendrá que seguir una de estas tres opciones: (1) absorción por parte de un vecino o de algún estado más grande; (2) apoyo económico por parte de un poder dominante, o de un agencia financiera internacional; o (3) pago por parte de la población de soporte de cualquier coste necesario para mantener la complejidad, sin importar lo perjudicial que sea el rendimiento marginal. Hoy en día una nación ya no puede colapsar unilateralmente, ya que si cualquier gobierno nacional se desintegra su población y territorio serán absorbidos por algún otro.

¹³ *Reducing sulfur dioxide in the air of a U. S. city by 9.6 times, or of particulates by 3.1 times, raises the cost of control by 520 times* en el original. *N del t.*

Aunque esto es una innovación reciente, tiene analogías con los colapsos pasados, y estas analogías pueden proporcionar un entendimiento de las condiciones actuales. Los colapsos pasados, como se analizó, ocurrieron en dos tipos de situaciones políticas internacionales: estados aislados dominantes y agrupaciones de sistemas gubernamentales equiparables. Los estados aislados y dominantes desaparecieron con la aparición de los viajes y comunicaciones globales y ahora lo que queda son sistemas gubernamentales equiparables competidores. Incluso aunque hoy haya sólo dos sistemas gubernamentales equiparables, con sus aliados agrupados en bloques opuestos¹⁴, las dinámicas de las relaciones competitivas son las mismas. A los sistemas gubernamentales equiparables, tales como la Europa posromana, las antiguas Grecia e Italia, los Reinos Combatientes de China y las ciudades mayas, los caracterizan las relaciones competitivas, el rivalizar por posiciones, la formación y disolución de alianzas, la expansión y reducción territoriales y la continua inversión en avances militares. Se desarrolla una espiral ascendente de inversión competitiva, en tanto cada sistema gubernamental continuamente busca aventajar a su(s) par(es). Ninguno puede atreverse a retirarse de esta espiral con unas garantías diplomáticas realistas, ya que hacer tal cosa no sería más que una invitación a la dominación por parte de otro. En este sentido, aunque a la sociedad industrial (especialmente los Estados Unidos) en el pensamiento popular a veces se la compara con la antigua Roma, más acertada sería una analogía con los micénicos o con los mayas.

Las agrupaciones de sistemas gubernamentales equiparables tienden a evolucionar hacia una mayor complejidad al unísono de modo que, impulsados por la competición, cada socio imita las nuevas características organizativas, tecnológicas y militares desarrolladas por su(s) competidor(es). El rendimiento marginal de tales innovaciones decrece a medida que cada nuevo avance militar se encuentra con alguna contramedida y, de ese modo, no trae una mayor seguridad ni ventajas duraderas. Una sociedad atrapada en una agrupación de sistemas gubernamentales equiparables competitivos debe invertir cada vez más sin obtener incremento alguno en el rendimiento y, por lo tanto, queda económicamente debilitada. Y aun así la opción de retirarse o de colapsar no existe. Así es que el colapso (debido a rendimientos marginales decrecientes) no se halla en el futuro *inmediato* de nación contemporánea alguna. Esto, sin embargo, no se debe tanto a algo que hayamos logrado como a la espiral competitiva en la que nos hemos permitido quedar atrapados.

Esta es la razón por la cual las propuestas de decrecimiento económico, para vivir en equilibrio en un planeta pequeño, no funcionarán. Dado el estrecho vínculo entre el poder económico y el militar, el decrecimiento económico unilateral sería equivalente a, y tan insensato como, un desarme unilateral. Simplemente no tenemos la opción de retornar a un nivel económico más bajo; al menos no una opción racional. La competición entre sistemas gubernamentales equiparables conduce a una mayor complejidad y a un mayor consumo de recursos sin considerar los costos, humanos o ecológicos.

No es mi deseo sugerir mediante este análisis que alguna potencia principal estaría rápidamente en riesgo de colapso si no fuera por esta situación. Tanto las potencias mundiales primarias como las secundarias tienen suficiente fuerza económica para financiar unos rendimientos decrecientes durante bastantes años. Como se vio en los casos de los romanos y los mayas, los pueblos con suficientes incentivos y/o reservas económicas pueden soportar rendimientos marginales decrecientes durante siglos antes de que sus sociedades colapsen. (Este hecho, sin

¹⁴ El libro fue escrito en 1988, antes de la desintegración de la Unión Soviética. *N. de los t.*

embargo, no es razón para la complacencia. Los procesos evolutivos modernos, como es bien sabido, ocurren a un ritmo más rápido que los del pasado).

Sin embargo, existe un gran número de naciones más pequeñas, que han invertido de manera bastante fuerte en un poderío militar desproporcionado respecto a su base económica, o en proyectos de desarrollo con una cuestionable rentabilidad marginal, que bien podrían ser vulnerables. En el mundo de hoy no se les permitirá colapsar, sino que serán rescatadas ya sea por un socio dominante o por una agencia financiera internacional. Tales instancias reducen el rendimiento marginal que el mundo en su conjunto obtiene de su inversión en complejidad.

Los sistemas gubernamentales equiparables tienden entonces a padecer largos periodos de costes competitivos que ascienden en espiral y de rendimientos marginales que decrecen. Esto termina finalmente con la dominación por parte de uno de ellos y la adquisición de un nuevo aporte energético (como en la República romana o en los Reinos Combatientes de China), o con el colapso mutuo (como entre los micénicos y los mayas). El colapso, cuando venga de nuevo, y si es que lo hace, será global. Ya ninguna nación individual puede colapsar. La civilización mundial se desintegrará en su conjunto. Los competidores que evolucionan como pares colapsan del mismo modo.

En las sociedades antiguas la solución a los rendimientos marginales decrecientes era obtener un nuevo aporte energético. En sistemas económicos impulsados en gran medida por la agricultura, la ganadería y el trabajo humano (y en última instancia por la energía solar), este aporte se lograba mediante la expansión territorial. La Roma antigua y los Ch'in de los Reinos Combatientes de China tomaron este curso, así como lo hicieron otros innumerables constructores de imperios. En una economía que hoy en día es impulsada por reservas energéticas almacenadas, y especialmente en un mundo que está lleno, este curso no es factible (tampoco fue nunca exitoso de forma permanente). El capital y la tecnología disponibles deben ser dirigidos en su lugar hacia alguna fuente de energía nueva y más abundante. La innovación tecnológica y el incremento en la productividad pueden impedir los rendimientos marginales decrecientes, pero sólo por un tiempo. En algún momento un nuevo aporte energético será esencial.

Es difícil saber si la sociedad industrial mundial ya ha alcanzado el punto donde el rendimiento marginal de su patrón general de inversión ha comenzado a declinar. El gran sociólogo Pitirim Sorokin creía que las economías occidentales habían entrado en tal fase a principios del siglo veinte (1957: 530). Xenophon Zolotas, en cambio, predice que este punto será alcanzado poco después del año 2000 (1981: 102-3). Incluso si el punto de rendimientos decrecientes de nuestra forma actual de industrialismo aún no ha sido alcanzado, ese punto llegará inevitablemente. La historia reciente parece indicar que, por lo menos, hemos alcanzado rendimientos decrecientes para nuestra dependencia de los combustibles fósiles y posiblemente para algunas otras materias primas. Un nuevo aporte de energía es necesario para evitar el declive del nivel de vida y un futuro colapso global. Una forma de energía más abundante podría no revertir el rendimiento marginal decreciente de la inversión en complejidad, pero haría más factible financiar esa inversión.

En cierto sentido, la falta de un vacío de poder y la espiral competitiva resultante, han permitido al mundo posponer lo que de otra manera podría haber sido una confrontación más temprana con el colapso. Ciertamente, aquí hay una paradoja: una condición desastrosa que todos condenan puede forzarnos a tolerar una situación de rendimientos marginales decrecientes durante el suficiente tiempo como para lograr una solución temporal a ella. Esta

prórroga debe ser usada racionalmente para buscar y desarrollar la(s) nueva(s) fuente(s) energética(s) que sean necesarias para mantener el bienestar económico. Esta investigación y desarrollo debe ser un asunto de la más alta prioridad, incluso si, como se predijo, esto requiere de la reasignación de recursos desde otros sectores económicos. La adecuada financiación de este esfuerzo debería incluirse en el presupuesto de toda nación industrializada (y los resultados deberían ser compartidos entre todos). No entraré en política sugiriendo si esto debe ser financiado de manera privada o pública, sólo que debe ser financiado.

Hay toques de optimismo y pesimismo en la situación actual. Estamos en una curiosa posición donde las interacciones competitivas fuerzan un nivel de inversión y un rendimiento marginal decreciente, que en última instancia podrían conducir al colapso a no ser que el competidor que colapse primero simplemente sea dominado o absorbido por el sobreviviente. De esa manera podría conseguirse un alivio de la amenaza de colapso, aunque podríamos encontrarnos con que no nos guste soportar sus costos. Que el colapso no se vaya a dar en el futuro inmediato no significa que el nivel de vida industrial también esté asegurado. A medida que los rendimientos marginales decrecen (un proceso en marcha incluso ahora mismo), y hasta el momento en que esté disponible un nuevo aporte energético, el nivel de vida que las sociedades industriales han disfrutado no crecerá tan rápidamente, y para algunos grupos y naciones podrá permanecer estático o declinar. Los conflictos políticos que esto causará, unidos a la disponibilidad cada vez más fácil de armas nucleares, crearán una peligrosa situación mundial en el futuro inmediato.

En cierto grado, no hay nada nuevo o radical en estos comentarios. Muchos otros han expresado observaciones similares sobre la escena actual, en mayor detalle y con mayor elocuencia. Lo que aquí se ha logrado es ubicar a las sociedades contemporáneas en una perspectiva histórica y aplicar un principio global que vincula el pasado con el presente y con el futuro. Sin importar cuánto nos guste creernos algo especial en la historia mundial, en realidad las sociedades industriales están sujetas a los mismos principios que hicieron colapsar a sociedades anteriores. Si la civilización colapsa de nuevo, será a causa de no haber sido capaz de aprovechar la prórroga presente, una prórroga paradójicamente tan perjudicial como esencial para nuestras expectativas de futuro.

Referencias bibliográficas.

- Adams, Daniel B. (1983). "Last Ditch Archeology". *Science* 83, 4(10): 28-37.
- Adams, Robert M. (1983). *Decadent Societies*. North Point, San Francisco.
- Adams, Robert McC. (1974). "Historic Patterns of Mesopotamian Irrigation Agriculture". En *Irrigation's Impact on Society*, editado por Theodore M. Downing and McGuire Gibson, pp. 1-6. University of Arizona Anthropological Papers 25.
- (1978). *Strategies of Maximization, Stability, and Resilience in Mesopotamian Society*, Hammond y E. Sollberger, pp. 417-42. Cambridge University Press, Cambridge.
- Blanton, Richard E. (1978). *Monte Alban: Settlement Patterns at the Ancient Zapotec Capital*. Academic Press, Nueva York.
- (1983). "The Urban Decline at Monte Alban". En *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, editado por Kent V. Flannery y Joyce Marcus, p. 186. Academic Press, Nueva York.