

Jueves 24/2/2011

**www.burcet.net**Usuarios registrados **16645**Usuarios conectados ahora **160**[Josep Burcet](#)[contacto](#)

Buscar en burcet.net

Buscar

**Génesis de****la ganancia**

Cuestiones básicas para una mejor comprensión de la economía simbiótica

Josep Burcet © 2011

Capítulo 6 del Paradigma de las Interacciones

Sesión de **Francisco Rabadán Pérez**[pacorabadan@pacorabadan.com](mailto:pacorabadan@pacorabadan.com)

visitas: 1225

La simbiosis surge de una relación en la que todos los que participan salen ganando. Se trata de lo que comunmente entendemos por "ganar-ganar".

Las perspectivas que abre este artículo son turbadoras, pero al mismo tiempo podrían encerrar las claves para comprender mejor lo que somos y saber de qué manera debe evolucionar la economía.

Con una [economía más simbiótica](#) en ciernes, es más necesario que nunca examinar de cerca cuál es nuestra naturaleza y cuáles son nuestros orígenes.

Para empezar, deberemos remotarnos a una época muy remota, hace algo más de 3.500 millones de años...

### Resumen ejecutivo

La aparición de formas de vida más complejas no depende de la selección natural sino del establecimiento de relaciones mutuamente beneficiosas entre formas de vida preexistentes que eran más simples. Son estas relaciones simbióticas las que dan lugar a la formación de organismos nuevos.

El organismo humano es el resultado de un compuesto formado por billones de células y billones de microbios (entre 10 y 100 veces más numerosos que las células). Este compuesto se mantiene cohesionado y en estado de funcionamiento gracias a la existencia de relaciones simbióticas entre todos ellos.

Las fluctuaciones en el grado de simbiosis ocasionan variaciones en el nivel de eficiencia vital. Si

aumenta la depredación, el parasitismo o la necrosis entre los microorganismos presentes en el interior del cuerpo, el nivel general de simbiosis disminuye y su grado de eficiencia vital decae.

Las relaciones económicas se hallan también sujetas a esta mecánica. La crisis económica actual ha sido ocasionada por un aumento de la proporción de relaciones depredadoras, parasitarias y necróticas que se produjo entre 2004 y 2007, en el seno de la actividad económica.

Las autoridades monetarias (como el FMI y los gobiernos de los países) no detectaron la inminencia de la crisis porque sus expertos seguían apresados en las ideas del keynesianismo y el neoliberalismo.

Este hecho plantea uno de los problemas de fondo de esta época. Las teorías y los marcos mentales que barajan los expertos y las máxima autoridades en los distintos campos del conocimiento no se están actualizando debidamente y con la suficiente diligencia.

Las ideas emergentes que podían haber ayudado a prevenir la crisis ya existían en el 2004 pero seguían sofocadas por las formas institucionalizadas de pensar que utilizaban las élites de expertos en economía y que eran las mismas que seguían y se siguen enseñando todavía hoy, en 2011, en las universidades y las escuelas de negocios.

El pensamiento emergente necesita demasiado tiempo antes que no llega a recalcar y alojarse en las instituciones académicas e influir en las decisiones políticas. Pero lo peor es que requiere mucho más tiempo todavía para llegar a integrarse y formar parte de las maneras de pensar y de sentir de toda la población.

Este es el resultado natural de la desincronía que existe entre la aparición de planteamientos nuevos y la capacidad de la sociedad para reconocerlos y asimilarlos. Hoy este problema ya es una cuestión muy candente, pero va a serlo todavía mucho más durante las próximas décadas durante las que la aparición de novedad se va a producir a una velocidad muchísimo más alta.

El segundo problema de fondo que deberemos afrontar tiene que ver con los métodos que se emplean para "gobernar". Actualmente todos ellos están todavía basados en la presunción de que las prácticas sociales y los comportamientos económicos pueden ser modificados por medio de leyes y actos de autoridad. Pero este procedimiento no sirve en absoluto para sociedades que necesitan llevar a cabo transformaciones muy profundas y angulares en períodos de tiempo muy breves.

En estos casos, es indispensable que concurra la complicidad de las personas que se hallan en proceso de transformación. Hoy en día y aún más mañana, los meros actos de autoridad que pretendan establecer cambios de transformación están destinados a estrellarse contra las inercias sociales y mentales de toda la población y/o con toda suerte de resistencias, si las personas concernidas no comparten el espíritu de las directivas que se les quieran proponer.

La humanidad se enfrenta en este momento a la necesidad de llevar a cabo cambios culturales que suponen un giro copernicano respecto de las pautas culturales que se encuentran vigentes. Mi impresión es que se trata de una emergencia que requiere una movilización general de todas las fuerzas sociales y económicas y que los primeros pasos deberán hacerse desde la sociedad civil, con la ayuda de los nuevos medios de comunicación horizontal.

Las implicaciones más importantes que plantea este artículo son las siguientes:

1. La conveniencia de poner en marcha una economía más abiertamente simbiótica, como único medio para superar la crisis económica y, sobre todo, para prevenir o atemperar crisis futuras.
2. La conveniencia de encontrar alternativas a las formas de ejercicio del poder político que con el formato actual no sirven de gran cosa para impulsar las transformaciones de fondo que se deben realizar.
3. Abreviar el período de tiempo necesario para que las ideas emergentes lleguen más deprisa y

más profundamente al conjunto de la población, creando condiciones más favorables para que su difusión tenga lugar efectivamente.

4. Explorar los caminos que deberían conducir a una flexibilización de los entornos institucionalizados con el fin de hacerlos más permeables al nuevo conocimiento y más aptos para emprender su propia transformación.

.....

## Los momentos estelares de la evolución de la Vida

Hace 3.500 millones de años aparecen los eucariotes que son los primeros microorganismos con núcleo.

Bueno, ¿y qué?

Pués bien, el caso es que de acuerdo con la *teoría de la endosimbiosis*, esos nuevos seres fueron el resultado de una asociación simbiótica de seres más primitivos como las bacterias que son microorganismos más pequeños y sin núcleo.

Las eucariotas son comunidades de procariotas que se mantienen integradas porque, en lugar de merendarse recíprocamente, establecen entre sí relaciones mutuamente beneficiosas.

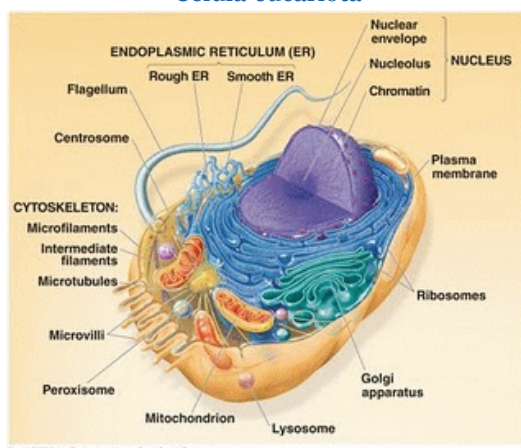
Las eucariotas vienen a ser algo así como "aldeas" constituidas por diversas bacterias con genomas distintos. Esas asociaciones dieron lugar a un nuevo tipo de organismo evolutivamente más avanzado y que acabó desarrollando un ADN propio.



Las relaciones simbióticas entre procariotas da lugar a la formación de un nuevo tipo de organismo

El asunto no carece de importancia porque todos los seres vivos que se desarrollaron más tarde están formados por células y las células son eucariotas. Sin eucariotas (sin simbiosis) no hubiera habido ni algas, ni hongos, ni plantas, ni invertebrados, ni peces, ni reptiles, ni mamíferos, ni humanos.

Célula eucariota



Sin aquellos primeros arreglos simbióticos entre bacterias, nunca se hubiera llegado a desarrollar toda la variedad de formas de vida que hoy conocemos.

## La evolución vista de otra forma

Durante los últimos 150 años, muchos han pensado que la evolución era el resultado de la competición, la depredación y la ley del más fuerte: "solo los más aptos sobreviven y se reproducen".

Pero la teoría de la endosimbiosis (Lynn Margulis y otros), pone en evidencia que no es la depredación sino la simbiosis lo que realmente está detrás de cada salto evolutivo importante.

Los descubrimientos de Lynn Margulis probablemente sean trascendentales pero todavía no han llegado al gran público. Al ser tan poco conocidos, todavía no han ejercido influencia alguna sobre la manera predominante de pensar a propósito de la evolución. Así que muchos siguen creyendo que la evolución es el resultado de la *selección natural*. Por ejemplo:

- el débil siempre pierde,
- solo prevalecen y sobreviven los más fuertes,
- el pez grande se come al chico,
- existen buenos y malos,
- los "nuestros" gozan de condescendencia y los "otros" inspiran temor, animadversión o despiertan el apetito,
- el conflicto entre los desvalidos y los poderosos es inevitable y
- la lógica de la vida se basa de la supremacía de los más aptos y los más poderosos.

La verdad es que todas esas ideas se aplican estupendamente bien a los ambientes donde rige la depredación y la ley de la selva. Pero no explican correctamente por qué aparecen formas de vida cualitativamente distintas, más complejas y avanzadas.

La lógica de la *selección natural* puede explicar la hegemonía y las relaciones de poder, pero no el salto cualitativo hacia formas de vida más sofisticadas y eficientes.

## Somos producto de la simbiosis

Los seres humanos también somos comunidades simbióticas. Un cuerpo humano alberga entre 10 y 50 millones de millones de células. O sea que nuestro cuerpo está constituido por muchos billones de organismos simbióticos

Por otro lado, nuestras células también se ayudan recíprocamente entre sí. Por ejemplo, las que forman parte del hígado al desempeñar sus funciones son útiles a las que forman parte de los pulmones y así sucesivamente entre todas.



De todas formas, lo más sorprendente del caso es que nuestras células no están solas. Conviven y se relacionan con toda suerte de microbios que habitan también en el interior de nuestro cuerpo. Entre bacterias, virus, hongos y otros microorganismos, nuestros huéspedes son mucho más numerosos que nuestras células; se estima que podrían ser de 10 a 100 veces más numerosos aunque nadie lo sabe a ciencia cierta todavía.

## ¿Los microbios son amigos o enemigos?

Debemos suponer que nuestra relación habitual con los microbios que llevamos encima es buena. Si fuera mala estaríamos perdidos. En régimen de depredación ciega e indiscriminada, los 30 billones de células propias poco podrían hacer frente a 500 (o 3000) billones de microbios que cohabitan con ellas.

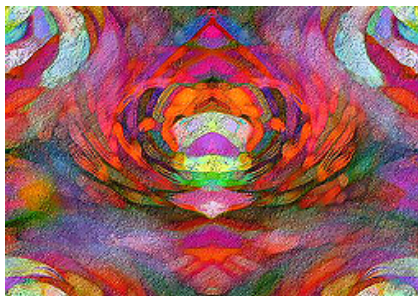
En una persona sana normal, el beneficio mutuo entre nuestras células y nuestros huéspedes microscópicos es innegable. En realidad, si todos esos huéspedes desaparecieran o salieran de nuestro cuerpo, nuestra vida se extinguiría rápidamente.

Nuestras células, el espacio intercelular que existe entre ellas, nuestros tejidos y nuestros órganos están literalmente abarrotados de infinidad de microorganismos y dependemos de ellos para seguir funcionando correctamente.

En condiciones normales, nuestras relaciones con esos centenares de billones de seres son

beneficiosas tanto para ellos como para nosotros. Así que aún teniendo genomas distintos al nuestro, no son nuestros enemigos, sino simplemente unos utilísimos e indispensables compañeros de viaje.

## Lo que somos en realidad



Si tenemos en cuenta que nuestras funciones vitales siguen en marcha gracias a esta cohabitación, no deberíamos considerar a todos esos microbios como elementos ajenos sino como una parte constitutiva e inseparable de nuestro ser.

Pero nosotros somos algo más que una reunión más o menos feliz de seres microscópicos. Lo que somos en el fondo es una *estructura de relaciones simbióticas*.

Para concluir, queda por precisar que nuestra forma de vida depende también del tipo de relaciones que mantenemos con todo aquello que queda más allá de donde termina nuestra piel, a nuestro alrededor.

Con esta capa más externa también mantenemos relaciones y para que todo vaya mínimamente bien es preciso que las relaciones con nuestro entorno sean también mutuamente beneficiosas al menos en grado suficiente.

Así, nuestra condición simbiótica es una estructura que tiene 4 planos principales:

1. *Plano intracelular*. Las interacciones mutuamente beneficiosas y complementarias que se producen en el interior de cada célula entre sus distintos elementos constitutivos.
2. *Plano intercelular*. Las interacciones de dependencia recíproca que nuestras células mantienen entre sí.
3. *Plano microbiano*. Las interacciones que se producen entre nuestra población celular y la comunidad microbiana que reside en el interior de nuestro cuerpo, con la que mantenemos relaciones que son vitales e indispensables para nuestra existencia.
4. *Plano del entorno externo*. Las interacciones que mantenemos con todas las formas de vida que hay y que pululan a nuestro alrededor. (Para tener una idea de lo que hay fuera de nosotros, recordemos que, por ejemplo, en cada centímetro cúbico de agua de mar limpia viven como mínimo unos mil eucariotas protistas, alrededor de un millón de bacterias, y cerca de 10 millones de virus. Cada vaso de agua mineral puede llegar a contener hasta 24 millones de bacterias, según las mediciones realizadas por Sonish Azam de la Universidad de Montreal.)

En resumen, lo que nos mantiene vivos es una estructura de ayuda recíproca. Lo que caracteriza nuestra forma de existencia es el grado de simbiosis que acontece en esa estructura.

## Fobia a los microbios y la futura medicina simbiótica

Esta visión contrasta drásticamente con la fobia a los microbios que durante muchos años ha dominado el imaginario colectivo y según la cual los virus, las bacterias, los hongos y demás microorganismos son agentes patógenos que constituyen una grave amenaza para nuestro bienestar, nuestra salud y nuestra vida.

Es cierto que en *circunstancias anómalas* los microbios pueden llegar a ser muy peligrosos, pero en *circunstancias normales* son extremadamente beneficiosos.

Es muy posible que las infecciones, la enfermedad, la decadencia y la muerte natural solo acontecen cuando nuestros equilibrios simbióticos internos decaen y se degradan más allá de un cierto umbral.

Esta parece ser una línea de pensamiento interesante que tal vez nos convenga seguir y desarrollar. Mi impresión es que al final de este camino nos aguarda un nuevo tipo de medicina radicalmente distinta, basada en la asistencia, la protección y la potenciación de las relaciones mutuamente beneficiosas que se producen entre nuestras células y todos los microorganismos que residen en el interior del cuerpo y en sus alrededores.

En cualquier caso, parece indudable que el empobrecimiento de las relaciones simbióticas que tienen lugar dentro del cuerpo produce una caída de la eficiencia vital.

Veámos ahora cómo hacer la transposición de esas ideas al marco de nuestras relaciones económicas.

## Transformación hacia una economía más eficiente

La actividad económica también alberga depredación, parasitismo, necrosis y simbiosis. Y de forma parecida a lo que ocurre en el interior de un organismo, cualquier fluctuación en las proporciones de estas formas de interacción modifica el nivel de eficiencia de todo el conjunto.

Entre 2004 y 2007 durante la gestación de la crisis disminuyó el nivel de simbiosis tal como muestra la tabla que sigue.

Variaciones del peso relativo de las formas de interacción en el conjunto de la economía entre 2004 y 2007

	Ámbitos concernidos	variación 2004 y 2007
<b>Intensificación de las relaciones de Depredación</b>	Actividades especulativas alrededor de la burbuja inmobiliaria y el comercio de productos financieros basura, prácticas de rapiña desde posiciones de poder político o económico, etc.	aumenta la depredación
<b>Aumento de las bolsas de Parasitismo</b>	Despilfarro en el ámbito de las administraciones públicas, financiación de actividades improductivas, clientelistas, suntuarias o desmesuradamente costosas,	aumenta el parasitismo
<b>Incremento de las interacciones necróticas</b>	Guerras regionales y especialmente la guerra de Irak, presupuestos de defensa muy altos y expansivos	aumenta la necrosis
<b>Reducción de las interacciones simbióticas en el conjunto de la actividad económica</b>	Actividades económicas "sanas" que crean valor	disminuye la simbiosis

Durante este período el dinero y el crédito disponibles fluyen abundantemente hacia las actividades depredadoras, parasitarias y necróticas, en detrimento de las actividades capaces de producir valor nuevo.

A principios de 2011 se ha hecho público el informe del Fondo Monetario Internacional que pone de manifiesto la incapacidad de este organismo para detectar la gestación de la crisis.

Según este informe, (ver [El País, 11/02/2011](#)) el FMI no solo no alertó sobre la inminencia de la caída de la economía, sino que vivió momentos de euforia en la creencia de que la economía

marchaba maravillosamente bien.

Durante esos años, el FMI recomendó las prácticas de innovación financiera que se pusieron en boga en Estados Unidos y el Reino Unido. Cabe subrayar que esas prácticas fueron justamente las que iban a producir más tarde el desplome del sistema financiero.

Los errores de los economistas del FMI en aquellos años fueron frecuentes y garrafales. Incluso cuando ya se acercaba la explosión de la crisis, seguían dando muestras de su incapacidad para comprender lo que estaba pasando.

Ejemplos de declaraciones del FMI en aquellos años:

- "Los principales bancos comerciales y de inversión tienen una sólida posición financiera y el riesgo sistémico parece bajo" (2007).
- "Los mercados han mostrado que pueden autocorregirse y que de hecho lo hacen (2007)" -
- "El sistema financiero del Reino Unido es uno de los más fuertes entre las economías avanzadas" (2006).
- "Las perspectivas son las mejores en años. La economía está lista para un periodo de crecimiento sostenido" (2007).

Lo que llama más la atención es que un máximo organismo económico mundial, con centenares de economistas de élite en nómina, exhibiera esa asombrosa incapacidad para percibir lo que se estaba avecinando. El informe de Strauss\_Kahn lo achaca a la falta de comunicación interna entre los distintos departamentos, a las presiones sutiles de las corrientes de pensamiento dominantes y a la homogeneidad de las visiones teóricas utilizadas.

Prescindiendo de los detalles, lo que se pone claramente de manifiesto de una forma indudable es la endebles de los marcos teóricos utilizados (neoliberalismo y keynesianismo). Esos cuerpos teóricos como ya he subrayado en otro lugar (ver el *Oleaje de los paradigmas de pensamiento teórico*, en el [capítulo 2 de esta serie](#)) se encuentran en la fase terminal de su ciclo de vida y no son útiles para solventar las complejas cuestiones que plantea esta época.

Ahora (a principios de 2011) se están empezando a corregir algunos de los excesos cometidos. La especulación inmobiliaria ha pinchado, se han adoptado nuevas regulaciones y se empiezan a practicar políticas de austeridad en el ámbito de las administraciones públicas.

De mantenerse este tipo de correcciones, la crisis económica saldrá de la fase aguda en la que se encuentra. Sin embargo, reaparecerá de nuevo dentro de unos años si las actitudes básicas de la población siguen proclives al anhelo de depredar y parasitar, que es una pulsión que se nutre de la ilusión de querer obtener mucho a cambio de dar muy poco.

A tenor de todo lo expuesto, parece que el cambio de modelo de economía debería consistir en:

- 1 *aumentar el nivel de simbiosis dentro de la actividad económica*
- 2 *reducir las prácticas de depredación en todas sus modalidades*
- 3 *reducir las prácticas parasitarias de todo tipo*
- 4 *reducir los usos necróticos del dinero y todas las formas de relación económica en las que todas las partes involucradas salen perdiendo.*

Llevar a cabo una propuesta de este tipo requiere modificar el perfil de las prácticas usuales en el ámbito de la actividad económica. Por consiguiente, se trataría de una operación muy compleja porque implica transformar dos estructuras socioculturales que son muy rígidas y que poseen una gran inercia:

1. Los marcos institucionalizados

## 2. Las actitudes y las maneras de pensar y de sentir de la población

### Cambio de transformación y mecánica del poder



#### Cambios de crecimiento

Mismos conceptos  
Misma estructura



#### Cambios de transición

Mismos conceptos  
Otra estructura



#### Cambios de transformación

Otros conceptos  
Otra estructura

Sobre los tipos de cambio [ver más aquí](#)

Lo que conviene precisar es que la adopción de una economía simbiótica es un *cambio de transformación*. Esta consideración es importante porque los cambios de transformación requieren la *aceptación, la comprensión y la complicidad entusiasta* de las personas afectadas.

En los cambios de crecimiento y de transición no hay ninguna modificación substancial de concepto. En consecuencia, las personas implicadas pueden realizar el cambio conservando lo esencial de sus maneras de pensar y de sentir. Y la naturaleza de fondo de los marcos institucionalizados puede seguir siendo la misma.



Desde el punto de vista del ejercicio del poder, esto significa que los líderes pueden seguir utilizando el esquema de "orden y mando" y recurrir a medidas coercitivas para que se cumplan sus designios.

Los políticos pueden gobernar decretando leyes, reglamentos y esgrimir la amenaza de sanciones y penas. Los directivos pueden gestionar sus organizaciones mediante directivas y actos de poder. Y pueden recurrir al jarabe de palo como medida disuasoria.

Por el contrario, en los *cambios de transformación* que se deben realizar rápidamente, estos procedimientos funcionan muy mal porque la complicidad genuina no se puede obtener por la fuerza.

### El cambio de modelo de sociedad no se puede realizar por decreto bajo la inspiración de las ideologías que utiliza la clase política



El desarrollo de una economía más simbiótica producirá un despegue económico absolutamente espectacular

Los políticos se presentan como los únicos que pueden arreglar los problemas económicos y sociales. Y creen que pueden hacerlo por medio de leyes y medidas coercitivas inspiradas en sus respectivos backgrounds ideológicos, cuando esas ideas ya están completamente agotadas. Posiblemente se engañan y están también engañando a la población.

El cambio que necesitamos hacer consiste en una modificación profunda de las formas de pensar y de sentir de toda la población a cerca de cómo ganar y cómo crear valor nuevo.

Todas las medidas políticas que no estén específicamente orientadas en esta dirección son solo parches para taponar hemorragias o simulacros para dar la impresión de que se está gobernando.



## Lo que no debe hacer el poder político, a partir de ahora

La humanidad ha entrado ya en una época en la que deberemos hacer cambios culturales muy profundos y a gran velocidad que implicarán modificaciones substanciales en las maneras de pensar y de sentir. Esto nos plantea una cuestión de método.

¿Debe el poder político seguir con el "orden y mando" para que lo que considera necesario sea haga obligatorio?

¿O por el contrario, debe empezar a utilizar vías no coercitivas y limitarse a crear un entorno más favorable para que cada cual realice la modificación de sus propias creencias y actitudes?

Mi impresión es que para que la gente pueda llevar a cabo más fácilmente los ingentes cambios culturales que van a producirse en el futuro inmediato, el poder político debe cambiar sus métodos.

Sería ingenuo pensar que podemos prescindir de inmediato de la legislación coercitiva, pero sería igualmente erróneo creer que para salir de la crisis y propiciar el cambio de modelo de sociedad debemos seguir utilizando indefinidamente el garrote como medio disuasorio.

La época de la "letra con sangre entra" ya se acabado y debemos empezar a descubrir cómo hacer que "la letra entre porque resulta divertido, apetece y viene a cuento".



Despotismo ilustrado  
del poder político y del dictado sutil de lo  
políticamente correcto

Profundizar en la democracia no es únicamente soñar con la democracia directa o desear que desaparezcan las prácticas de poder abusivas. Es también reconocer el derecho de la población a decidir libremente cómo quiere transformarse y hacia qué dirección desea dirigirse.

Es por esto que debemos empezar a alumbrar otro tipo de poder inspirado en métodos más respetuosos con la libertad de cada ciudadano, de tal forma que vea reconocido plenamente su derecho de decir la última palabra en todo lo que concierne a su propia transformación.

Una de las fuentes que más puede ayudar a que la población asuma la dirección de su metamorfosis cultural es el campo del nuevo conocimiento que se encuentra en estos momentos en plena erupción.

Para entender un poco mejor los motivos por los cuales el nuevo conocimiento se propaga con tanta dificultad, examinaremos seguidamente un ejemplo concreto.

## Los frenos que retardan la propagación del pensamiento nuevo

Las ideas dominantes condicionan enormemente la manera de hacer ciencia. El rigor científico se aplica más fácilmente a las cuestiones de procedimiento y protocolo que a la revisión de los fundamentos, los axiomas y los dogmas establecidos.



En parte es porque hay muchos científicos a quienes les cuesta enormemente renunciar a dogmas que consideran incuestionables.

Y en parte es porque a los investigadores les resulta más fácil "vender" proyectos basados en ideas que ya están sólidamente establecidas y aceptadas, aunque sean obsoletas.

En el otro lado, aquellos que distribuyen recursos para la investigación (administraciones públicas, autoridades académicas, ejecutivos de grandes corporaciones, etc.) suelen rehuir:

- los planteamientos cuyo alcance se les escapa,
- los que no parecen suficientemente beneficiosos para ellos (el político evitará todo lo que le parezca impopular o crea que la gente no va a entender, el ejecutivo descartará todo lo que no le vaya a reportar un beneficio que mejore su cuenta de resultados, etc.)

La historia de la ciencia rebosa de ejemplos en los que los descubrimientos más inesperados se producen en el exterior de las instituciones, o bien por carambola, mientras se estaba investigando otra cosa.

Cuando aparece un nuevo tipo de pensamiento radicalmente nuevo, choca primero con la resistencia numantina de la comunidad científica y seguidamente necesita recorrer un camino muy largo antes de hacerse un lugar en el imaginario colectivo e integrarse plenamente en las creencias de la población.



## El largo recorrido del despliegue del nuevo conocimiento

Desde el momento en que alguien vislumbra por primera vez una nueva visión hasta que ésta se desarrolla plenamente y se divulga entre la población transcurren muchísimos años. Veamos cuál ha sido el recorrido de la *teoría de la endosimbiosis* que he comentado más arriba.

- 1 Primeros indicios** En 1883, el botánico Andreas Schimper se da cuenta de que la división de los cloroplastos es muy parecida a la de las cianobacterias, que son procariontes. Esta observación le hizo sospechar que ciertas eucariotas vegetales eran el resultado de la unión simbiótica de organismos procariontes preexistentes.
- 2 Primera formulación bien estructurada** En 1966, Lynn Margulis escribe su primer artículo *The Origin of Mitosing Eukaryotic Cells*. La publicación de ese artículo fue rechazada por más de 50 revistas científicas, antes de ser publicada por *The Journal of Theoretical Biology*.  
En 1970 publica su libro *Origin of eukaryotic Cells*
- 3 Aceptación por parte de la comunidad científica** En 2011 la teoría ya ha conseguido el reconocimiento de la mayoría de los especialistas en el campo de la biología celular pero en la comunidad científica, sobre todo en el ámbito de otras disciplinas, todavía queda un bunker de científicos que se muestran reticentes o que siguen ignorando lisa y llanamente las implicaciones trascendentales de los trabajos de Margulis.  
Entre 1970 y 2011 se alzan algunas voces que sugieren que los arreglos simbióticos también intervienen en la formación de nuevos organismos complejos. Por ejemplo, en 2009 Donald I. Williamson propone su teoría según la cual las mariposas son el resultado de una hibridación simbiótica entre unos insectos extinguidos en la actualidad y los gusanos de seda.

#### 4 Ingreso en el conjunto de creencias de la población

En 2011 la idea de que la evolución está propulsada por nuevas combinaciones de relaciones simbióticas entre organismos preexistentes ni siquiera ha llegado al imaginario colectivo y todo el mundo todavía da por supuesto que la *selección natural* es el verdadero motor de la evolución.

Lo peor es que esta convicción condiciona todavía nuestra manera de actuar, de buscar ganancias y de cosechar satisfacciones.

Luego, cuando el nuevo conocimiento empieza a ser divulgado y llega hasta la población, el impacto inicial sobre las creencias y las actitudes es extremadamente superficial.

No es lo mismo tener noticia de una nueva visión que haber llegado a modificar profundamente las pautas cognitivas y emocionales que conforman las creencias y las actitudes.

Entre una cosa y la otra es preciso realizar un proceso de asimilación y de acomodación mental muy complicado que puede requerir mucho tiempo y esfuerzo antes que no llega a ser completado del todo.

### Transición desde las ideas populares sobre la *selección natural* hasta las ideas del *beneficio recíproco*

En la actualidad la óptica de la *selección natural* todavía condiciona la manera de pensar de muchos economistas, la manera de actuar de las organizaciones, de los mercados y de los consumidores.

#### Óptica de la *selección natural*

$$A+B \approx 0$$

Los otros son un peligro, una amenaza o bien una fuente de alimento o de ingresos

El éxito es ganar **a** los otros

El engaño como medio para obtener ganancias está justificado (publicidad engañosa, maquillaje de las cuentas de resultados, presentación de "evidencias científicas" amañadas, etc).

La apropiación indebida es aceptable siempre que sea estrictamente legal o que exista garantía plena de impunidad

El objetivo es extender la dominación territorial (más cifra de negocios, más sucursales y filiales, más provincias, más súbditos, más clientes y súbditos cautivos, más cuota de mercado, salvaguardar el estado de dominación sobre otros, etc.)

Lógica de la dominación y la sumisión

Lógica de la competición por los recursos escasos.

Creación artificial de escasez para hacer subir los precios.

(Dar menos por más)



#### Óptica del *beneficio recíproco*

$$A+B > 0$$

Los otros son una oportunidad que podría llegar a ser muy provechosa en beneficio mútuo

El éxito es ganar **con** los otros

La transparencia como medio para construir arreglos mutuamente beneficiosos es indispensable

La apropiación indebida es absolutamente inaceptable bajo cualquier circunstancia

El objetivo es establecer relaciones mutuamente beneficiosas con otros territorios u otras personas o grupos (otras empresas, otras regiones, otros campos de actividad económica, etc.) que generan un valor nuevo que antes no existía.

Lógica de las relaciones entre pares

Lógica de cooperación/competición para la creación de nuevos recursos abundantes

Producción de recursos más variados, más abundantes y de mayor calidad que permitan al mismo tiempo bajar los precios.

(Dar más por menos)

La óptica de la *selección natural* está tan arraigada en la cultura que todavía hoy se usa para definir lo qué es el



éxito y cuales son las vías para alcanzarlo. Para muchas personas el icono del triunfador todavía se representa como el ganador que derrota a sus adversarios y los somete o los extermina.

Es muy fácil sospesar la influencia que tienen todavía esas ideas. Basta con poner la tele un rato, leer los periódicos, utilizar una videoconsola o ver la publicidad.

- En las series de televisión siempre hay buenos y malos y en casi en todas ellas hay gente arriba y abajo blandiendo armas y liquidando enemigos.
- Los "realities" consisten en mostrar personas que se pelean o se insultan agriamente. Los picos de máxima audiencia se alcanzan cuando la cosa se pone realmente fea de verdad.
- En los documentales sobre la naturaleza, el momento álgido es siempre cuando sale un animal que devora a otro o cuando dos machos se pelean para ganarse el derecho de copular con las hembras.
- Los periódicos andan llenos de debates políticos cuyo argumento principal siempre es "ellos lo hacen mal" y "nosotros lo haremos/hacemos bien".
- La mayor parte de los juegos de éxito en las videoconsolas consisten en matar a todos los seres horribles que aparecen en pantalla
- Todavía quedan muchos empresarios que se jactan sobre todo de sus beneficios y se muestran dispuestos a despedazarse recíprocamente con tal de mejorar su cuenta de resultados.
- El mainstream del deporte gira exclusivamente alrededor de ver quien gana y quien pierde y los deportes "gana-gana" no gozan de atención mediática alguna porque a penas existen, carecen de morbo y además son "muy poco emocionantes" Lo que da audiencia es calentar a las aficiones.

Las prácticas económicas, sociales y culturales siguen todavía en gran medida desenvolviéndose bajo el imperio de las ideas de la *selección natural* y sus corolarios.

## Simbiosis y saltos de escala en la comunicación

No quisiera terminar este artículo sin poner en relación el incremento de la comunicación y el desarrollo de relaciones más simbióticas.

Según lo que propone la teoría de los [Saltos de Escala en la Comunicación](#), los momentos más destacados de la evolución de la Vida en la Tierra han estado siempre relacionados con el incremento de la comunicación.

El principal postulado de esta teoría es que *cada vez que ha aumentado substancialmente la comunicación, se ha producido a continuación un cambio de civilización*. Otra manera de enunciarlo es postular que *cada cambio de civilización es el resultado de un estallido de nuevos tipos de relación simbiótica que antes no existían*.

Estos postulados se aplican perfectamente a todos los cambios cualitativos expansivos que ha sufrido la humanidad desde su aparición hasta nuestros días.

El nudo del asunto es que con el aumento de la comunicación se hace más probable que se desarrollen relaciones que permitan construir interacciones simbióticas cada vez más eficientes. Esto se aplica igualmente a los primeros pre-hominidos cuando empezaron a deambular erguidos por la sabana africana que a los humanos actuales.

Para nuestros antecesores más remotos, el desarrollo del habla y la cooperación recíproca fueron útiles para alumbrar la condición humana. De un modo parecido, la actual explosión de la comunicación entre nosotros es lo que al final nos permitirá trascender el actual modelo de sociedad y abrir el camino hacia un nuevo tipo de civilización.

## Las fuerzas primordiales

Lo que deseo destacar sobre todo es que las relaciones simbióticas se han manifestado continuamente desde la aparición de la Vida hasta nuestros días.

Sin embargo, en todas las etapas del despliegue de la Vida aparecen también formas de interacción que conllevan destrucción, desorganización y caos. Cuando esas fuerzas prevalecen de manera persistente sobre el impulso de crecimiento simbiótico, la vida se extingue y las civilizaciones entran en decadencia.

Mi impresión es que este postulado se aplica tanto al curso de una vida individual, como al devenir de una civilización, a la trayectoria de una gran empresa o al biograma de un sistema de ideas. Dada la trascendencia de esta conjetura, espero volver sobre ella durante los próximos meses.

## Consideraciones finales

Mientras tanto, vaya por delante la sugerencia de que nos conviene construir nuevas redes de relación simbiótica entre nosotros, en la convicción de:

- que es el único camino posible para trascender nuestras dificultades económicas y mentales actuales,
- que implica una profunda transformación de nosotros mismos, de nuestras actitudes y de nuestras maneras de pensar y de sentir,
- que requiere la ingente tarea de remodelar todas nuestras instituciones actuales.

El camino hacia la construcción de nuevas relaciones mutuamente beneficiosas conlleva esfuerzo y sufrimiento. Pero también proporciona euforia y expansión vital. En cambio, el camino del estancamiento y la decadencia solo ofrece empobrecimiento, decepción, angustia, tristeza, desesperación, el placer perverso de la degradación y finalmente el desmoronamiento.

Todo lo que contribuye a la gestación y realización *efectiva* de relaciones simbióticas crea valor y constituye una ganancia real.

Y todo lo que lo obstaculiza conduce a la pérdida y a la destrucción del valor.

El alumbramiento de nuevas estructuras de relación simbiótica debe ser considerado como el único objetivo aceptable del crecimiento y su única razón de ser.

De acuerdo con todo lo expuesto, necesitamos:

1. Construir una economía más simbiótica.
2. Desarrollar métodos más eficientes de ejercicio del poder político.
3. Acelerar la difusión del nuevo conocimiento emergente.
4. Flexibilizar los entornos institucionalizados.

## Referencias



## Teoría de la endosimbiosis

[Resumen de la teoría](#)

[Visión general de la teoría](#)

[Lynn Margulis](#)

[Entrevista a Hyman Hartman](#)

## Sobre el Microbioma humano

[Referencia general](#)

[Proyecto del Microbioma humano](#)

[Microbioma humano y su potencial](#)

## Beneficio mutuo entre nuestro organismo y nuestra población microbiana

La sociedad formada por los microorganismos y nosotros produce un beneficio mutuo. La microflora (microbiota) normal consigue de nosotros hospedaje, transporte, nutrientes, protección y temperatura constante. Nosotros obtenemos algunos beneficios nutricionales, estimulación del sistema inmunitario y una barrera contra el desarrollo de posibles microorganismos patógenos. La microbiota de cada tejido es distinta debido a que cada región u órgano difiere química y físicamente de otras zonas y favorece a ciertos microorganismos frente a otros. A su vez la estructura de la microflora varía en los distintos individuos en función de una serie de factores genéticos, situaciones de estrés, sexo, edad, tipo de nutrición y dieta.

[Ver más aquí](#)

[The microbes living inside us](#) (Laura Spinney, New Scientist)

## Sobre las bacterias presentes en el agua mineral

Sonish Azam argumenta que el agua del grifo contiene muchas menos bacterias (unas 500 por vaso en lugar de los 24 millones que ha encontrado en el agua mineral embotellada). Es lógico porque el agua del grifo es una agua "muerta" que ha sido tratada con cloro y otros bactericidas.

Al parecer la Dra. Azam no ha comprendido todavía las implicaciones últimas de nuestra condición simbiótica, tal como las hemos analizado aquí. Alguien debería averiguar cuales son los efectos de los bactericidas que lleva el agua del grifo sobre nuestra población bacteriana interna.

## Sobre el largo camino que debe recorrer el nuevo conocimiento

Este [video](#) de una conferencia de Antonio Tagliati aborda temas muy controvertidos pero, especialmente a partir de la segunda mitad contiene explicaciones muy interesantes sobre las reacciones del establishment frente a las propuestas que le resultan poco ortodoxas o potencialmente peligrosas para su fuente de beneficios.

## Analogías entre la formación de los primeros organismo eucariotas y la aparición de la primera CPU para ordenadores personales.



[Datapoint 2200](#) considerado como el primer ordenador personal de la historia, apareció en 1970. Era un terminal capaz de conectarse a distintos tipos de mainframes pero podía funcionar también como ordenador autónomo.

En el primer modelo, las funciones de la CPU estaban encomendadas a un conjunto de transistores separados hasta que en 1972 apareció la primera CPU integrada (8008 de Intel)

## Autocrítica del Fondo Monetario Internacional (Febrero de 2011)

Referencia en la prensa. [El País, 11/02/2011](#)

[Texto del documento íntegro del informe del FMI \(en inglés\)](#)

## Artículos del Paradigma de las interacciones



[Hacia la economía simbiótica \(2009\)](#)  
[Aprender a ganar \(2009\)](#)  
[La razón de los milagros económicos \(2009\)](#)  
[Las Fuentes del Valor \(2009\)](#)  
[Lo que solo tu puedes hacer para arreglar esto \(2010\)](#)  
[Revisión de la Teoría de los Saltos de Escala en la Comunicación \(2010\)](#)  
[Génesis de la ganancia \(2011\)](#)

Recomienda el artículo



[Recomienda el Capítulo 6 del Paradigma de las Interacciones a un/a amigo/a](#)

Para ser avisado sobre próximas jornadas



Si deseas ser informado de la convocatoria de las próximas jornadas sobre el Paradigma de las Interacciones pincha una de las siguientes opciones:

[Jornadas en Madrid](#)

[Jornadas en Barcelona](#)

[Jornadas en Madrid o Barcelona indistintamente](#)

| [Página de inicio de la web de Josep Burcet](#) |