

Vítor Corado Simões\*

# PARADOJA DE LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS MULTINACIONALES: EL CASO DE KODAK\*\*

*Las tensiones y demandas contradictorias están en el corazón de la gestión. Esto es particularmente evidente en el caso de la innovación. Significa que comportamientos pasados exitosos tienen que ser descartados y reemplazados por otros para que la empresa avance en un nuevo entorno. Las empresas no pueden olvidar fácilmente lo que han aprendido en el pasado, sin embargo, ¿cómo pueden mantener su identidad mientras cambian? Esta es la esencia de la paradoja. Este trabajo pretende mostrar cómo el uso de los enfoques de la paradoja puede ayudar a abordar cuestiones clave de gestión internacional, ofreciendo ejemplos de dualidades fundamentales para mejorar nuestra comprensión sobre la gestión de la innovación en las empresas multinacionales (EMN). El centro se encuentra en la paradoja de las capacidades. Esta contrapone dos facetas de la gestión de la capacidad: capacidad como destino versus capacidad como palanca. Se aplica al ascenso y a la caída de una empresa multinacional, Kodak, y se descubre que las mismas capacidades que han fomentado su crecimiento internacional y su liderazgo en el negocio fotográfico son las que han fomentado su caída.*

**Palabras clave:** gestión internacional, innovación, empresas multinacionales, Kodak.

**Clasificación JEL:** L22, M16, O32.

## 1. Introducción

Si la gestión de una empresa está impregnada de dificultades y desafíos, la gestión internacional es aún más exigente. Como el tiempo y el espacio cambian, las empresas necesitan ajustar sus rutinas y enfoques gerenciales. Soluciones que han tenido éxito en un contexto determinado pueden ser la receta para el fracaso en otro; por ejemplo, los enfoques de gestión «comando y control», que fueron dominantes en los «dorados años sesenta», tuvieron que ser sustituidos con la aparición de la globalización y de una sociedad

---

\* Instituto Superior de Economía y Gestión (ISEG). Universidad de Lisboa. Portugal.

\*\* «Innovation in multinational companies from a paradox perspective: The case of Kodak». Traducción de M<sup>a</sup> Angustias Dávila Vargas-Machuca.

El autor agradece a Antonello Zanfei, Isabel Álvarez, Ivo Zander, John Cantwell, José Molero, Juan Durán, Rajneesh Narula y Santiago López los comentarios realizados en el taller «Innovación empresarial en la economía internacional: el papel de las empresas multinacionales», organizado por el Instituto de Investigación sobre la Innovación (IREIN) en colaboración con la Fundación Ramón Areces, Madrid, abril de 2015. Agradecimientos también a Brigitte Biermann y, especialmente, a Sarah Philipson por sus comentarios a una versión anterior de este documento, planteada en la Conferencia EuroMed, Verona, septiembre de 2015.

basada en la información en la que se necesitan cada vez más redes. Enfoques que han demostrado ser exitosos en Europa o en Estados Unidos fueron inadecuados en China, India o Singapur. Especialmente para las empresas que compiten en innovación, el cambio es el nombre del juego.

La cuestión, sin embargo, es que las organizaciones no son capaces de desprenderse y olvidarse fácilmente de los comportamientos y las rutinas que han fortalecido su éxito pasado. El cambio de conducta no es instantáneo. Las empresas tienen, para lo bueno y para lo malo, recuerdos: estos son el resultado de las trayectorias pasadas e influyen en su futuro. Las tensiones entre estabilidad y cambio son fundamentales para la gestión de la innovación. ¿Cómo puede una empresa mantener su identidad mientras fomenta el cambio? La cuestión llega a ser aún más compleja cuando se combinan el tiempo y el espacio. Ese es el reto de las empresas multinacionales, que simultáneamente se enfrentan a presiones de tiempo (por ejemplo dirigiendo el desarrollo y el lanzamiento de nuevos productos) y a presiones de espacio (¿cómo reconfigurar la empresa en un mundo cada vez más enlazado con Asia?). Esto conduce a la percepción de las, todavía relevantes, demandas en conflicto y, consecuentemente, exigiendo un pensamiento paradójico. ¿Cómo reconciliar demandas contradictorias generando nuevas síntesis que puedan conceder a la empresa una ventaja competitiva?

Se ha argumentado que la propia organización se basa en la paradoja: está compuesta por personas independientes y creativas que, por pertenecer a la organización, aceptan una estructura de control (Clegg *et al.*, 2002). El concepto de Schumpeter (1942) de «destrucción creativa» ofrece un vivo ejemplo del papel de la paradoja en la gestión de la innovación. A pesar de las excepciones pertinentes (Hong y Doz, 2013; Monteiro, 2015; O'Grady y Lane, 1996 y Song y Shin, 2008), al pensamiento de la paradoja se le ha dedicado sorprendentemente poca atención en los estudios de administración, especialmente en el campo de la gestión internacional. Esto no oculta, sin embargo, el hecho de que

las dualidades sean fundamentales para la gestión internacional, como se mostrará más adelante.

Este artículo pretende proporcionar una contribución para mejorar nuestro conocimiento sobre las ventajas de utilizar una perspectiva de la paradoja para hacer frente a la gestión de la innovación en las empresas multinacionales (EMN). Se seguirá un enfoque de la «teoría apreciativa», en línea con Nelson y Winter (1982) y Nelson (2005). El trabajo está organizado en cinco apartados, incluyendo esta introducción. El apartado 2 trata el concepto de la paradoja y presenta algunas de sus implicaciones gerenciales. El papel de la paradoja en la gestión internacional es el tema abordado en el apartado 3; se subraya cómo las presiones contradictorias son esenciales para la gestión de la innovación en las empresas multinacionales. El apartado 4 ofrece una aplicación del pensamiento de la paradoja para captar las razones clave subyacentes en la caída de Kodak. El último apartado final se ocupa de las principales implicaciones gerenciales.

## 2. Pensamiento paradójico y gestión general

La paradoja se corresponde con aparentes proposiciones contradictorias que están simultáneamente presentes de manera que las iniciativas destinadas a resolver la tensión inherente conducen a nuevos dilemas y tensiones (Abdallah *et al.*, 2011; Clegg *et al.*, 2002; Lüscher y Lewis, 2008 y Sutherland y Smith, 2011). Como Poole y Van de Ven señalan en un libro muy influyente acerca del «viaje de la innovación», Poole y Van de Ven (1989, 563-4), la paradoja implica «tensiones, oposiciones y contradicciones».

Las paradojas están generalizadas en la gestión, aplicándose a múltiples dimensiones de la administración de empresas. Goddard y Eccles (2013, 132) sostienen convincentemente que «la necesidad de una gestión extraordinaria sugiere una organización mal diseñada». Esto apunta que, más que gerentes extraordinarios, lo que se necesita es buenos constructores de la organización. En el mismo sentido, Cunha y Rego

(2010) sugieren que «una organización compleja se puede, paradójicamente, facilitar mediante una infraestructura simple, y la teoría de las organizaciones puede verse como resultado de la interacción dialéctica entre simplicidad y complejidad». Tomando una perspectiva diferente, Sutherland y Smith (2011) ofrecen una extensa lista de ejemplos de tensiones relativas a la dualidad continuidad *versus* cambio, incluyendo *inter alia* los siguientes: control *versus* flexibilidad; planificación *versus* acción; liderazgo *versus* «tener el poder»; individuo *versus* grupo; competencia *versus* cooperación; jerarquía *versus* redes; y enfoque interno *versus* enfoque externo. Todas estas tensiones tienen importantes implicaciones gerenciales. Más importante aún: no hay una mejor solución a tales tensiones. Cualquier solución tiene que forjarse en un contexto determinado (organización, tiempo, espacio) y será temporal.

Consideremos dos de ellas: liderazgo *versus* «tener el poder» y enfoque interno *versus* enfoque externo. El liderazgo puede considerarse como la capacidad para desarrollar una visión y movilizar a otros para comprometerse a llevar a cabo las actividades que se perciben como necesarias para convertir esa visión en realidad. El «tener el poder» se basa en la idea de que los individuos pueden realizar acciones individuales dirigidas al beneficio de la empresa en su conjunto. Las dos perspectivas parecen contradictorias: ¿Qué significa el liderazgo si los individuos llevan a cabo acciones por iniciativa propia? Tal contradicción, sin embargo, puede ser superada cuando se toma una mirada más cercana. Por un lado, para que el «poseer el poder» tenga sentido, se necesita situarse en una perspectiva más amplia: la acción individual tiene lugar en un contexto empresarial global. Por otro lado, el liderazgo no se corresponde con un poder absoluto. El liderazgo, en cierta medida, es el servicio para proporcionar las condiciones para una mejor toma de decisiones y para la acción más apropiada y oportuna en beneficio de la compañía en su conjunto.

Pasando ahora al enfoque interno *versus* enfoque externo, surge otra contradicción. La empresa necesita

mantener un enfoque interno basado en su historia, cultura, patrimonio administrativo y capacidades clave. A partir de las palabras de Sidney Winter, la firma desarrolla una forma de «cómo se hacen las cosas aquí», esencial para hacer sus propuestas de valor diferentes de las de sus competidores. Sin embargo, la empresa no puede ser excesivamente introvertida. No puede sobrevivir si sus propuestas de valor no tienen lugar en el mercado. Curiosamente, la historia de la innovación sugiere que los retos competitivos a menudo proceden de la periferia y no de los competidores tradicionales. Una preocupación excesiva por los rivales puede cegar a la empresa de las amenazas que provienen de productos sustitutivos. Si la empresa no los conoce, corre el riesgo de no poder anticipar y responder al cambio externo. Sin embargo, la compañía no debería preocuparse únicamente por los desafíos externos. Ninguna empresa será sostenible cuando su estrategia esté definida exclusivamente sobre la base del posicionamiento para obtener beneficio de los cambios (percibidos). Si lo hace es probable que estimule un comportamiento de «seguir la ola», incapaz de explotar las capacidades distintivas de la empresa. Por tanto, la compañía tiene que desarrollar capacidades dinámicas (Teece, 2009). En otras palabras, hay una necesidad de combinar los dos «extremos» de la paradoja: mirar a su alrededor mientras tiene en cuenta las capacidades de la firma y explorar las capacidades de la empresa mientras se anticipa a las tendencias del mercado (Leonard-Barton, 1995).

Estos ejemplos sugieren que el enfoque más adecuado para hacer frente a las paradojas no es un «o», sino más bien un enfoque «y». En otras palabras, lo que se necesita es un elemento copulativo, no disyuntivo. Los dos extremos de la paradoja se relacionan, y muy a menudo no son susceptibles de eliminación, como Clegg *et al.* (2002) remarcó. Algún tipo de equilibrio o «escape», que implique ambos «extremos», se tiene que diseñar. La literatura indica que muchas veces una respuesta definitiva a la tensión subyacente no es posible, en el mejor de los casos es temporal y

en la mayoría de ellos un resultado de la acción, siendo «promulgada, no diseñada» (Clegg *et al.*, 2002). A partir de la literatura existente, especialmente de Poole y Van de Ven (1989), se pueden señalar cinco enfoques principales para abordar la paradoja: reconocimiento de la oposición, separación espacial, separación temporal, integración y síntesis.

La primera implica la aceptación constructiva de la paradoja. Esto se puede lograr destacando uno de los polos. Este es el caso de la franquicia, en el que el polo de la estandarización prevalece claramente sobre la adaptación. Como Winter y Szulanski (2001) han señalado, el enfoque más apropiado en la franquicia es la estandarización copiando exactamente el modelo para aplicarlo en otro contexto; según ellos, la adaptación solo debe entrar en una etapa posterior. En el segundo enfoque (separación espacial), la compañía identifica los niveles de organización más adecuados para centrarse en cada extremo de la paradoja; esto sucede por ejemplo en el desarrollo de una estrategia de internacionalización, cuando la mayoría de las actividades se mantienen en el país de origen, mientras que unos pocos se encuentran en el país de destino. La separación temporal es el tercer enfoque. Un buen ejemplo es la adopción de una perspectiva del ciclo de vida del producto o de la curva S tecnológica. En períodos anteriores, previamente a la aparición de un diseño dominante (Abernathy y Utterback, 1978), las actividades de innovación se centran en experimentar nuevos diseños de productos, mientras que después de tal aparición se orientan a la mejora de los procesos. El cuarto es la integración: esto implica el diseño de métodos operativos para la cuasi-resolución de la paradoja. El enfoque final (síntesis) se corresponde con el desarrollo de un nuevo concepto o perspectiva para responder a la paradoja. En términos dialécticos, equivale a un replanteamiento creativo de los elementos de la paradoja, con el fin de trascender la tesis y la antítesis originales. Los discursos de la trascendencia de la organización (Abdallah *et al.*, 2011), a través de los cuales los líderes entrantes tienen la intención

de mostrar una nueva ventana de oportunidades para las organizaciones frente a los bloqueos percibidos, son ejemplos de un enfoque de síntesis. Estas cinco perspectivas pueden aplicarse a diferentes problemas a los que se enfrentan las empresas, desde la reestructuración a la estrategia de la compañía.

Estas paradojas también pueden afectar a las EMN. De hecho, como se argumentó anteriormente, puede considerarse como especialmente frecuente en este tipo de empresas, ya que soportan exigencias contradictorias, es decir, derivadas de la configuración internacional dispersa de sus activos. De hecho, la necesidad de dar cabida a diferentes condiciones y requisitos de comercialización y de producción local es muy fuerte en este tipo de organización. Una EMN tiene diferentes tipos de «arraigo» (país de origen, países de acogida, sector, cadena de valor), cada uno de ellos planteando cuestiones y retos específicos que la empresa ha de abordar (Andersson *et al.*, 2001 y 2002). Los retos gerenciales para acomodar demandas contradictorias pueden ser muy significativos. Por tanto, se argumenta que el papel de la paradoja en la gestión internacional necesita ser investigada más a fondo. En el próximo apartado, ofreceremos brevemente algunos ejemplos sobre cómo el pensamiento paradójico puede ayudar a entender cuestiones de gestión internacional.

### 3. Paradojas en gestión internacional

Una de las primeras cosas que se enseñan en un curso de gestión internacional es que las diferentes fuerzas y condiciones locales específicas deben ser tenidas en cuenta. A pesar de la presión de la globalización hacia una mayor homogeneización internacional de productos, servicios y patrones de consumo, las diferencias locales siguen siendo importantes, desde la cultura y el lenguaje a las preferencias de productos. Tales diferencias se agudizan cuando hay una necesidad de gestionar personas en diferentes lugares: el *know-how* gerencial es, de manera significativa,

contextual. Esto significa que no hay «una mejor forma» para gestionar internacionalmente. Enfoques de gestión exitosos en un país determinado no se mantienen en otros. Por ejemplo, algunas empresas portuguesas tuvieron que cambiar sus organigramas en Brasil, aumentando el número de niveles de la organización, con el fin de adaptarse a una cultura caracterizada por niveles altos de distancia jerárquica.

Si se vuelve al desarrollo de productos, las diferencias son también significativas. El centro de excelencia para el calentamiento de agua sanitaria del grupo alemán Bosch en Portugal ha aprendido, a su propia costa, cómo soluciones que eran apropiadas para Europa no han sido exitosas en China. Bosch entró en China con un modelo de producto cuyos altos niveles de calidad y seguridad no fueron valorados por el mercado chino. Debido a que las preocupaciones de los clientes chinos con la calidad y la seguridad eran significativamente menores que las de los europeos, la compañía encontró que «ni tenía un producto ni un precio apropiados para el mercado chino» (*Diário de Notícias*, 2007). La respuesta al problema ha sido la adaptación de los modelos de calentamiento de agua originalmente desarrollados para América Latina y norte de África.

Hace algunos años, Whirlpool, la conocida empresa estadounidense de electrodomésticos, lanzó un proyecto para desarrollar un nuevo tipo de lavadora, con el fin de desarrollar una máquina mundial que pudiera superar las diferencias en las prácticas de lavado en Europa y Estados Unidos. Tuvieron la intención de desarrollar una máquina que pudiera combinar las características de los diferentes enfoques en un todo coherente (*Financial Times*, 29 de abril de 2002). Un equipo de desarrollo de productos incluyendo diseñadores, ingenieros y vendedores de las unidades de Whirlpool en Alemania, Italia y Estados Unidos, trabajó duro en un nuevo diseño de lavadora, combinando la característica europea de la alimentación frontal con el requisito americano de procesar grandes volúmenes de ropa. Curiosamente, sin embargo, el producto se comercializó

bajo dos marcas diferentes (Duet en Estados Unidos, y Dreamspace en Europa). Pero este enfoque fracasó en China y la India, debido a la mala adaptación a las condiciones locales, lo que ha conducido a un nuevo ciclo de desarrollo de productos con vistas a responder adecuadamente a las necesidades específicas del producto dominantes en estos países.

Estos ejemplos muestran cómo la convergencia internacional de productos, destinada a fomentar el extremo global de la paradoja de lo global *versus* local, ha fracasado. A lo mejor, a lo que pueden aspirar las empresas es al desarrollo de diseños (básicos) robustos que puedan después ser adaptables a los diferentes requerimientos y necesidades del mercado local. En otras palabras, la forma de responder a las demandas contradictorias sería tener una estructura básica que permita la diferenciación del producto y la adaptación a través de la integración de elementos específicos.

La tensión local *versus* global está relacionada con otra paradoja: eficiencia *versus* adaptación. La preocupación por la eficiencia y los menores costes de producción ha llevado a la identificación de algunos lugares de producción para la fabricación mundial de productos estandarizados. Sin embargo, esto puede ir en contra de la necesidad de adaptación y reacción rápida a los cambios del mercado. De hecho, la disminución de la producción de las empresas estadounidenses en China es solo, en parte, debido a los aumentos salariales; también es una consecuencia de los requerimientos logísticos, así como de la necesidad de localizar las actividades de producción más cerca de los lugares de comercialización, con el fin de permitir una respuesta más rápida a los cambios en la demanda (*The Economist*, 2013). Una vez más, nuevos equilibrios tienen que ajustarse entre tensiones contradictorias.

Otra paradoja relevante en gestión internacional se refiere al posible conflicto entre el control de la matriz y la iniciativa de la subsidiaria. El enfoque tradicional de «comando y control» supone que las filiales deberían llevar a cabo sus actividades como «agentes» del «principal» (matrices). Estas estarían a cargo del

diseño de la estrategia global de la empresa, que debería ser después desplegada a nivel internacional a través de las filiales. Como Bartlett y Ghoshal (1989) han mostrado, este enfoque ha sido seguido históricamente por muchas EMN americanas y japonesas. Sin embargo, tal enfoque centralizado, que está más habilitado hoy en día por el *software* de la planificación de recursos empresariales (ERP), se arriesga a socavar seriamente la posible contribución de las filiales. De hecho, las filiales tienen un conocimiento muy específico, contextual, que falta a las matrices: el conocimiento acerca de las condiciones y oportunidades locales. Para comprender tal conocimiento, hay una necesidad de estar cerca de la «primera línea» (Yamin y Sinkovics, 2007). Por la misma razón, Bartlett y Ghoshal (1989) identificaron los riesgos de un enfoque excesivamente centralizado por las EMN. Ellos argumentaron a favor de una «solución transnacional» (Bartlett y Ghoshal, 1989), y sugirieron que la EMN debería contemplarse como una «red diferenciada» (Ghoshal y Nohria, 1997), en la que las filiales juegan un papel clave en la percepción de oportunidades, en la adaptación de la aplicación a las condiciones locales, y en la obtención y el aprendizaje del conocimiento específico que podría combinarse con la base de conocimientos de la EMN (Bartlett y Ghoshal, 1989). Sin embargo, algunos autores —por ejemplo, Benito (2005) o Ghemawat (2007)— afirman que el enfoque transnacional es muy difícil de aplicar, ya que pone una fuerte presión sobre la gestión. Además, tal enfoque comporta el riesgo de caer en la anarquía al conceder demasiada libertad a las filiales, cuyos intereses pueden estar en conflicto. Bartlett y Ghoshal (1989) argumentaron que, en lugar de crear una matriz organizacional, las empresas deberían tener como objetivo la creación de una matriz en los cerebros de los gerentes que se corresponde con el reconocimiento de las tensiones inherentes, e implícitamente apunta hacia una estrategia de separación espacial.

El papel de las filiales como actores clave en el acceso al conocimiento en el contexto de las redes de las

EMN sugiere otra paradoja. Si las filiales aprenden de grupos o entornos locales (Birkinshaw y Hood, 1998) necesitan desarrollar una red local, externa, para interactuar con sus homólogos locales en el desarrollo conjunto de conocimiento y también para absorber el conocimiento; esto ha sido etiquetado como «arraigo local» (Andersson *et al.*, 2001, 2002). Sin embargo, esto también tiene su propia desventaja, ya que puede ir en contra de la integración de la filial en la red de la EMN. En otras palabras, la necesidad de mayor arraigo local puede tener un efecto negativo en el «arraigo interno» de la subsidiaria, es decir, la integración de la filial en la propia EMN. Una vez más, el equilibrio tiene que ser logrado. Las subsidiarias pueden contemplarse como coordinadoras de la red local (Simões, 2002), pero el *trade-off* entre redes locales y redes internas de las EMN no es una tarea fácil. Si la filial se inclina demasiado fuertemente hacia la red local, puede generar presiones centrífugas. Cuando se inclina excesivamente hacia la integración en el grupo de la EMN, el objetivo mismo de aprender del entorno local puede verse obstaculizado significativamente.

Monteiro (2015) identificó una nueva cuestión paradójica relacionada con los flujos de información y sus implicaciones para el comportamiento de las EMN. Su investigación se refería a una sola EMN que ha establecido subsidiarias con un papel de acceso al conocimiento, con la intención de complementar y superar las iniciativas de búsqueda local. Sin embargo, incluso en este caso, los responsables de tomar decisiones en la matriz han mostrado un sesgo hacia las oportunidades ya probadas en el mercado que estén en línea con, y confirmen, el conocimiento preexistente de las EMN. Por tanto, incluso aunque las EMN hayan mostrado apertura para crear filiales con responsabilidades específicas para el *scanning* mundial de conocimiento, el peso de opiniones arraigadas limita la evaluación y la explotación de nuevos enfoques tecnológicos y oportunidades de negocio.

Más que ofrecer una imagen completa de las paradojas clave en la gestión internacional, el propósito

de este apartado ha sido proporcionar, y discutir, algunos ejemplos de cómo el pensamiento paradójico incide en la gestión internacional. Todas ellas tratan, directa o indirectamente, sobre productos, procesos e innovación organizativa en las EMN. Esperamos haber convencido al lector sobre la necesidad de evitar puntos de vista unilaterales sobre la gestión de la innovación internacional y de adoptar una perspectiva más amplia en la que las contradicciones y las tensiones no estén «ocultas», sino que lleguen al primer plano para ser consideradas en la toma de decisiones gerencial.

Ahora volvemos a una aplicación específica del pensamiento paradójico. Esta abordará la forma en que Kodak gestionó la innovación y se enfrentó a la paradoja. Consideramos que el destino de Kodak resume cuestiones clave de la gestión de la innovación en las EMN: paradójicamente, los mismos factores que han estado detrás del liderazgo centenario de Kodak han sido los mismos que condujeron al fracaso de la empresa.

#### 4. La paradoja en la gestión de la innovación en las EMN: el caso de Kodak

La innovación es un factor competitivo cada vez más importante en un entorno rápidamente cambiante y cada vez más globalizado. Difusión y producción de innovación se han convertido en globales, a pesar de las diferencias locales. Los conceptos de explotación con base doméstica, estrategias de incremento del conocimiento de la matriz (Kuemmerle, 1997), así como de las empresas sin fronteras (Rocha *et al.*, 2014), se han introducido con el fin de mejorar nuestro entendimiento sobre cómo se lleva a cabo la organización global para la innovación.

Las limitaciones de espacio nos impiden analizar casos específicos de empresa destinados a profundizar nuestro conocimiento sobre la aplicación del pensamiento paradójico a los diferentes desafíos de la innovación en las EMN mencionadas en el apartado anterior. Una perspectiva que abarque este tema está

fuera del alcance de este trabajo. Por tanto, nuestro enfoque irá dirigido solo a una paradoja, aunque muy importante: la paradoja de las capacidades. Se refiere al hecho de que, en algunos casos, las capacidades centrales se utilizan como una palanca, para permitir a la empresa seguir adelante, identificando y explorando nuevas posibilidades, mientras que en otros existen capacidades que funcionan como una barrera o como un filtro, de tal modo que restringen el desarrollo de las capacidades. Esto significa que hay una doble perspectiva sobre la forma en que una empresa contempla sus principales capacidades: capacidad como palanca *versus* capacidad como destino. El caso de Kodak se utilizará para ilustrar las principales tensiones y contradicciones subyacentes. Los titulares del caso se introducen en primer lugar, seguidos por una discusión de las principales implicaciones.

#### El ascenso y la caída de Kodak

Kodak nació en el Siglo XIX. En 1900 se lanzó la cámara Brownie, un modelo que podía ser comprado por un dólar, más 15 céntimos por película (Brachmann, 2014). En 1912 se lanzó la cámara Kodak Vest Pocket; el modelo fue terminado en 1926, después de vender millones. El lema de 1888 «Pulsa el botón, nosotros hacemos el resto» funcionó magníficamente. El modelo de negocio de Kodak estuvo, desde entonces, basado en la venta de cámaras a un coste relativamente bajo, mientras que ganaban la mayoría del dinero de la venta y procesamiento de películas. Siguiendo el enfoque misionero (Hedlund y Kogut, 1993) que caracterizó a la mayor parte de las empresas estadounidenses hasta la década de 1960, Kodak se expandió internacionalmente muy rápido. La gente solo quería «presionar el botón» para tener las imágenes entregadas más tarde. Un vector clave de la diversificación internacional de Kodak era su red de distribución: uno podría encontrar un lugar para comprar y procesar las películas de Kodak en todas las partes del mundo. Los ingresos de la compañía alcanzaron en torno a los 16.000.000

de dólares estadounidenses en 1996 (*The Economist*, 2012). Dicho en pocas palabras, la fortuna de Kodak se basaba en tres factores principales: la base de conocimiento químico sobre el procesamiento de la película, el modelo de negocio y la red de distribución mundial.

Irónicamente, la cámara digital fue inventada a mediados de 1975 por un ingeniero de Kodak, Steve Sasson (Brachmann, 2014). Obviamente, la calidad de la imagen fue inferior a la proporcionada por las películas; además, en ese momento la cámara era demasiado grande y pesada. Brachmann (2014) señala que algunas personas en la empresa entendieron el potencial de la fotografía sin película (*filmless photography*), estimándose que se necesitarían de 15 a 20 años para hacer la tecnología viable a los consumidores. *The Economist* (2012) recuerda que en 1979 Larry Matteson, un antiguo ejecutivo de Kodak, escribió un informe pronosticando cómo evolucionaría la adopción de la nueva tecnología digital, desde el reconocimiento gubernamental, a través de la fotografía profesional hasta el mercado de masas para el año 2010.

En la década de 1990, el CEO de Kodak George Fischer hizo un intento por cambiar la experiencia de la empresa desde los productos químicos a la proyección de imagen (*The Economist*, 2012). Se lanzó el modelo compacto digital DC-25. El enfoque se localizó en el desarrollo del mejor medio de almacenamiento de fotos. Kodak no ha sido capaz de notar el hecho de que las diferencias entre almacenamiento de fotos y otras formas de almacenamiento de información fueron desapareciendo (DiSalvo, 2011). Además, el lanzamiento de cámaras digitales, incluyendo algunos modelos con instalaciones para compartir la imagen, se llevó a cabo en el contexto de una red de distribución antigua de procesamiento de películas. Esto enmarcó el enfoque de Kodak para cámaras digitales. En 2012 Kodak pidió protección contra la quiebra al abrigo del artículo 11, en relación a la división de cámaras. La veterana líder no había sido capaz de soportar el creciente mercado digital, algo que irónicamente la propia Kodak había contribuido a generar.

## Discusión

En nuestra opinión, Kodak ofrece un buen ejemplo de la paradoja de la capacidad como palanca *versus* capacidad como destino. La empresa fue capaz de desarrollar el primer prototipo de una cámara digital. Como se mencionó anteriormente, ha lanzado incluso cámaras digitales en el mercado. Sus debilidades principales no estaban tanto en el campo tecnológico. Tecnológicamente la empresa pudo desarrollar nuevos productos de imagen digital. La cuestión no era la debilidad tecnológica por puro desconocimiento<sup>1</sup>. Los problemas eran principalmente de naturaleza organizativa. La propia percepción de sus capacidades clave (químicas, tecnología de la película y la red mundial de distribución) dirigió a la empresa para enmarcar su enfoque de negocio según estos principios, y no ha sido capaz de cambiarlos a su debido tiempo. Como Brachmann (2014) señala, para Kodak «no había nada más importante para el éxito de la compañía que proteger sus intereses en la fotografía analógica (*film photography*)». Las oportunidades de negocio se enmarcaron sobre la base de este razonamiento. Dado que la proyección de imagen digital, sin película, no era convergente con tales capacidades, se percibió en la mayoría de los niveles de la organización (incluyendo los superiores) como un desafío que corría el riesgo de matar la «gallina de los huevos de oro». Por tanto, invertir en proyección de imagen sin película (fotografía digital) equivaldría a canibalizar lo que Kodak consideraba como el verdadero negocio: la fotografía analógica.

Se han señalado otras razones para la desaparición de Kodak. Rosabeth Moss Kanter, que ha sido consultora de la empresa, subraya que los ejecutivos de Kodak «sufrieron de una mentalidad de producto perfecto, en lugar de una mentalidad de alta tecnología de hacerlo, lanzarlo, fijarlo» (*The Economist*, 2012).

---

<sup>1</sup> Agradezco a Sarah Philipson por compartir conmigo una situación que claramente sugiere que Kodak estaba al tanto de las oportunidades planteadas por el almacenamiento y la proyección de imagen digital.

Añade los problemas derivados de ser la empresa que dominaba la ciudad<sup>2</sup>: los directivos de un líder mundial se volvieron introvertidos, estando en gran parte aislados de la crítica y de un mundo en el que los mercados emergentes fueron ganando la iniciativa. A pesar de su red de distribución, Kodak quedó limitada a su propio país, haciendo en gran medida oídos sordos a las señales de advertencia que venían del mundo exterior. Estas son consideraciones interesantes que convergen con nuestro argumento de que el principal problema estaba en el frente de la organización.

Sin embargo, en nuestra opinión el problema fundamental ha sido que los directivos de Kodak tácitamente asumieron que las capacidades centrales de la empresa no deberían ser cuestionadas: eran como diamantes, deben durar para siempre. El legado del pasado enmarcaba la manera de cómo el futuro podría percibirse e imaginarse. Para usar las palabras de Leonard-Barton (1995), para Kodak, las capacidades centrales se convirtieron en rigideces centrales. No desarrollaron capacidades dinámicas (Teece, 2009). Las capacidades de la compañía se consideraron como destino: para la mayoría de la comunidad de Kodak, la empresa era del sector químico, de las películas y de la venta minorista. Paradójicamente, la empresa cayó presa de sus activos históricos. Los mismos factores responsables de su crecimiento y liderazgo durante más de un siglo han sido los mismos que impedirán a la empresa percibir y explorar un futuro diferente. Durante demasiado tiempo la gestión de Kodak no ha cuestionado ni el valor (ni los inconvenientes) de sus principales capacidades ni las ha utilizado como una palanca para crear el futuro. La empresa no fue capaz, a través de la acción, de promulgar una síntesis (Clegg *et al.*, 2002) entre las capacidades del pasado y los retos del futuro. ¡Si la empresa hubiera aceptado la paradoja en sus enfoques gerenciales actuales, las cosas podrían haber sido diferentes!

<sup>2</sup> Todas las unidades centrales de Kodak se quedaron ubicadas desde su fundación en la pequeña ciudad estadounidense de Rochester.

## 5. Conclusiones

Este trabajo ha pretendido subrayar la relevancia del pensamiento paradójico en la gestión y, especialmente, en la gestión de la innovación en las EMN. En nuestra opinión, la literatura existente sobre gestión internacional no ha asignado a la paradoja la importancia que se merece. Mientras que diversos *trade-offs* son comúnmente considerados en este campo, rara vez se han planteado desde el punto de vista de la paradoja.

Hemos mostrado lo importante que el enfoque de la paradoja puede ser para abordar los desafíos de la gestión, y de la gestión internacional en particular. La necesidad de responder a necesidades diferentes, a menudo contradictorias, es especialmente aguda, ya que los objetivos y las visiones de la matriz y de las filiales pueden ser distintos, y los requisitos de los diferentes mercados pueden ser contradictorios. Para que las subsidiarias realicen un papel de fuente de conocimiento, necesitan tener el poder para establecer las conexiones correctas; de lo contrario, no podrán acceder al conocimiento relevante.

La aplicación empírica sobre el ascenso y la caída de Kodak muestra una paradoja relativamente común de la gestión de la innovación: la tensión entre explotar y explorar o, como nosotros señalamos, el conflicto entre las capacidades como destino y las capacidades como palanca. Cuando las empresas, como Kodak ha hecho, marcan el futuro en términos de capacidades existentes desarrolladas en el pasado, estas pueden llegar a ser un obstáculo serio para cambiar. Las perspectivas de futuro que no sean compatibles con la ortodoxia son contempladas como amenazas y por tanto abandonadas. Paradójicamente, las capacidades centrales que elevaron a la empresa al liderazgo mundial fueron las mismas que han creado las condiciones para su fracaso.

Esto significa que las compañías necesitan aceptar la paradoja si quieren escapar de la «cristalización». Un enfoque de paradoja proporciona a los administradores mejores herramientas para entender cómo el pasado puede limitar el futuro, y cómo la gestión

internacional continuamente requiere el establecimiento de equilibrios temporales y *trade-offs* entre fuerzas contradictorias.

El estudio de la paradoja es, en nuestra opinión, una de las más prometedoras líneas de investigación en gestión internacional. Los objetivos de este artículo se cumplirán, si se es capaz de llevar a más empresas a adoptar un enfoque desde el punto de vista de la paradoja y de estimular más la investigación académica, particularmente la investigación empírica, sobre el tema.

### Referencias bibliográficas

- [1] ABDALLAH, C.; DENIS, J. L. y LANGLEY, A. (2011). «Having your Cake and Eating it Too: Discourses of Transcendence and their Role in Organizational Change Dynamics». *Journal of Organizational Change Management*, vol. 24, nº 3, pp. 333-348.
- [2] ABERNATHY, W. J. y UTTERBACK, J. M. (1978). «Patterns of Industrial Innovation». *Technology Review*, pp. 40-47.
- [3] ANDERSSON, U.; FORSGREN, M. y HOLM, U. (2001). «Subsidiary Embeddedness and Competence Development in MNCs: A Multi-Level Analysis». *Organization Studies*, vol. 22, pp. 1013-1034.
- [4] ANDERSSON, U.; FORSGREN, M. y HOLM, U. (2002). «The Strategic Impact of External Networks: Subsidiary Performance and Competence Development in the Multinational Corporation». *Strategic Management Journal*, vol.23, pp. 979-996.
- [5] BARTLETT, C. A. y GHOSHAL, S. (1989). *Managing Across Borders: The Transnational Solution*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- [6] BENITO, G. (2005). «Divestment and International Business Strategy». *Journal of Economic Geography*, vol. 5, nº 2, pp. 235-251.
- [7] BIRKINSHAW, J. M. y HOOD, N. (1998). «Multinational Subsidiary Development: Capability Evolution and Charter Change in Foreign-owned Subsidiary Companies». *Academy of Management Review*, vol. 23, nº 4, pp. 773-795.
- [8] BRACHMANN, S. (2014). «The Rise and Fall of the Company that Invented Digital Cameras». *Patent Bar Review*, IP Watchdog.com. Recuperado el 30 de marzo de 2015 de: <http://www.ipwatchdog.com/2014/11/01/the-rise-and-fall-of-the-company-that-invented-digital-cameras/id=51953/>
- [9] CLEGG, S. R.; VIEIRA DA CUNHA, J. y PINA E CUNHA, M. (2002). «Management Paradoxes: A Relational View». *Human Relations*, vol. 55, nº 5, pp. 483-503.
- [10] PINA E CUNHA, M. y REGO, A. (2010). «Complexity, Simplicity, Simplexity», *European Management Journal*, vol. 28, nº 2, pp. 85-94.
- [11] DIÁRIO DE NOTÍCIAS (2007). «Vulcano Chegou Cedo de Mais à China». 18 de mayo.
- [12] DISALVO, D. (2011). «The Fall of Kodak: A Tale of Disruptive Technology and Bad Business». *Forbes*, 2 de octubre. Recuperado el 20 de febrero de 2012 de: <http://www.forbes.com/sites/daviddisalvo/2011/10/02/what-i-saw-as-kodak-crumbled/>
- [13] GHEMAWAT, P. (2007). «Managing Differences: The Central Challenge of Global Strategy». *Harvard Business Review*, marzo.
- [14] GHOSHAL, S. y NOHRIA, N. (1997). *The Differentiated MNC: Organizing Multinational Corporation for Value Creation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- [15] GODDARD, J. y ECCLES, T. (2013). *Uncommon Sense, Common Nonsense*. Londres: Profile Books.
- [16] HEDLUND, G. y KOGUT, B. (1993). «Managing MNC: The End of the Missionary Era». En HEDLUND, G. (ed.). *Organization of Transnational Corporations, United Nations Library on Transnational Corporations*, vol. 6, Nueva York: Routledge, pp. 343-358.
- [17] HONG, H. y DOZ, Y. (2013). «L'Oreal Masters Multiculturalism». *Harvard Business Review*, vol. 91, nº 6, pp. 114-118.
- [18] KUEMMERLE, W. (1997). «Building Effective R&D Capabilities Abroad». *Harvard Business Review*, vol. 75, pp. 61-72.
- [19] LEONARD-BARTON, D. (1995). *Wellsprings of Knowledge-Building and Sustaining the Forces of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- [20] LÜSCHER, L. S. y LEWIS, M. W. (2008). «Organizational Change and Managerial Sensemaking: Working Through Paradox». *Academy of Management Journal*, vol. 51, nº 2, pp. 221-240.
- [21] MONTEIRO, L. F. (2015). «Selective Attention and the Initiation of the Global-knowledge Sourcing in Multinational Corporations». *Journal of International Business Studies*, vol. 46, nº 5, pp. 505-527.
- [22] NELSON, R. R. (2005). *Technology, Institutions, and Economic Growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [23] NELSON, R. R. y WINTER, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [24] O'GRADY, S. y LANE, H. W. (1996). «The Psychic Distance Paradox». *Journal of International Business Studies*, vol. 27, nº 4, pp. 309-333.
- [25] POOLE, M. S. y VAN DE VEN, A. H. (1989). «Using Paradox to Build Management and Organization Theories». *Academy of Management Review*, vol. 14, nº 4, pp. 562-578.
- [26] ROCHA, A. DA; SIMÕES, V. C.; CARNEIRO, J. y CO-TTA DE MELLO, R. (2014). «From Born Global to Borderless

Companies: Why and How to Build Worldwide Value Systems». Comunicación presentada a la 40° EIBA Conference, Uppsala, diciembre.

[27] SCHUMPETER, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nueva York: Harper & Bros.

[28] SIMÕES, V. C. (2002). «Networks and Learning Processes: Foreign Affiliates as Network Coordinators». Comunicación presentada a la 28° EIBA Conference. Atenas. Recuperada el 20 de julio de 2015 de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.195.4753&rep=rep1&type=pdf>

[29] SONG, J. y SHIN, J. (2008). «The Paradox of Technological Capabilities: A Study of Knowledge Sourcing from Host Countries of Overseas R&D Operations». *Journal of International Business Studies*, vol. 39, nº 2, pp. 291-303.

[30] SUTHERLAND, F. y SMITH, A. C. T. (2011). «Duality Theory and the Management of the Change-stability Paradox». *Journal of Management & Organization*, vol. 17, nº 4, pp. 534-547.

[31] TEECE, D. J. (2009). *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth*. Oxford: Oxford University Press.

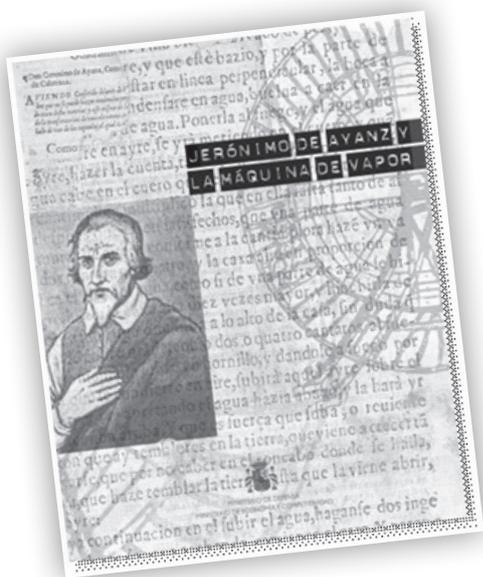
[32] THE ECONOMIST (2012). «The Last Kodak Moment?», 14 de enero.

[33] THE ECONOMIST (2013). «Here, There and Everywhere», 19 de enero.

[34] WINTER, S. G. y SZULANSKI, G. (2001). «Replication as Strategy». *Organization Science*, vol. 12, nº 6, pp. 730-743.

[35] YAMIN, M. y SINKOVICS, R. R. (2007). «ICT and MNE Reorganisation: The Paradox of Control». *Critical Perspectives on International Business*, vol. 3, nº 4, pp. 322-336.

## ***Jerónimo de Ayanz y la máquina de vapor***



Número de páginas: 114  
Papel: 8,00 €  
EPub: 6,00 €  
Precios incluido IVA

Este libro se edita para dar a conocer la figura del inventor español del siglo XVI Jerónimo de Ayanz, y mostrar los trabajos que desarrolló utilizando la máquina de vapor con fines industriales. Tres de los nueve artículos son semblanzas biográficas de su vida militar. Se mencionan las referencias que escritores tan importantes como Lope de Vega o Baltasar Gracián hicieron de este inventor.

Gran parte de la monografía tiene un contenido técnico dedicándose un capítulo a la descripción de los “ingenios de vapor” propuestos por Ayanz; en otro se desarrollan las “invenciones notables de Ayanz en navegación submarina, buceo y máquinas diversas”, y se completa con el estudio de un documento inédito. Este documento, que se reproduce íntegramente, es una carta dirigida por Ayanz, en 1613, a Emanuel Filiberto de Saboya y contiene el primer capítulo de un libro científico que no ha sido localizado.

Lo integran ocho hojas y siete dibujos realizados por el autor, que se ocupa de la existencia del vacío, del movimiento perpetuo y de desmentir la presencia de una esfera de fuego más allá de la luna.