

*Jorge Ayala Cruz, Ph.D.**

Operaciones internacionales y configuración del sistema productivo

1. Introducción

En los últimos años las compañías se han visto en la necesidad de revisar la manera en que formulan sus estrategias corporativas y funcionales debido al aumento de la competencia externa. Hasta hace apenas dos décadas, la competencia externa sólo afectaba a algunas de las industrias, destacándose entre éstas la automotriz y la electrónica. Hoy día las compañías que deseen mantener su competitividad necesitan considerar que su industria no sólo compete con compañías locales, sino con otras externas o internacionales. Además, estos mercados externos representan una alternativa para ubicar sus sistemas productivos. Esto se debe en gran medida a lo viable que ha resultado formar alianzas con países extranjeros y a la facilidad con la cual se puede transferir tecnología de un país a otro.

La decisión de compañías por participar en actividades internacionales requiere, entre otras, que éstas desarrollen la capacidad de adaptarse a ambientes externos complejos y a que consideren nuevas variables en los procesos decisionales corporativos. Por lo tanto, estas compañías deben desarrollar o rediseñar sus estructuras organizacionales de forma que puedan utilizar eficientemente sus fortalezas en oportunidades internacionales y a su vez minimizar los posibles problemas que

Resumen

La internacionalización es una dimensión que añade nuevas posibilidades estratégicas a las compañías, a la vez que aumenta la complejidad del proceso decisional de éstas. Existen dos razones principales para que las compañías participen en operaciones internacionales: (1) expandir sus mercados competitivos y (2) utilizar beneficios de localidades extranjeras para llevar a cabo actividades operacionales, parcial o totalmente. Ambas han sido estudiadas extensamente utilizando distintas plataformas, siendo la más reciente la de los beneficios de los tratados comerciales.

En este artículo se discuten algunos factores que influyen en las decisiones de participar en operaciones internacionales. Los factores considerados son (1) etapa del producto en el ciclo de vida, (2) tecnología del producto, (3) proximidad del mercado, (4) consideraciones logísticas, (5) prioridades competitivas y (6) efectos de experiencia. Específicamente se considera la influencia de estos factores en la configuración del sistema productivo.

*Escuela Graduada de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico.

van a enfrentar en el mercado extranjero. Por ejemplo, cuando comenzaron a darse los cambios políticos y económicos en Europa Oriental y en Rusia, muchas compañías, especialmente aquellas que tenían la experiencia de operar internacionalmente, identificaron oportunidades que fueran congruentes con sus fortalezas. Muchas de éstas decidieron incursionar en esos mercados extranjeros. Eventualmente encontraron que sus estructuras organizacionales y las estrategias corporativas no eran compatibles para competir en estos mercados. Las compañías tenían que enfrentar nuevas variables ambientales que estaban grandemente influenciadas por un alto riesgo político y por cambios económicos inesperados. Muchas de éstas se vieron en la necesidad de cerrar sus operaciones en estos países, debido a que no tenían los mecanismos necesarios para reaccionar ante los cambios. Investigaciones posteriores¹ revelaron que la causa principal de este problema fue la incompatibilidad entre las estrategias funcionales y las corporativas.

Este artículo discutirá las actividades de comercio internacional desde la perspectiva de la estrategia de producción. El trabajo se basará en investigaciones sobre el tópico y en informes de compañías que tienen operaciones internacionales. Para facilitar la exposición se utilizará el marco conceptual del modelo desarrollado por DuBois, Toyne y Oliff.² Dicho modelo relaciona los elementos importantes del ambiente interno y el externo que afectan la estrategia corporativa y, por ende, la estrategia de producción. La estrategia de producción se explicará en términos de la configuración del sistema productivo. Se comenzará explicando algunas razones del paradigma para utilizar la producción como una "función reactiva", luego se presentará el concepto de estrategia de producción. Se proseguirá, con una discusión sobre las implicaciones del modelo de DuBois, Toyne y Oliff en el contexto del ambiente interno y el externo.

2. Estrategias Funcionales

Una de las causas más importantes que imposibilita la internacionalización de las compañías es la incompatibilidad entre las estrategias funcionales (ej. estrategia de mercadeo y estrategia de producción), y la estrategia corporativa. Usualmente, en los Estados Unidos las estrategias funcionales se diseñan en función de la estrategia

corporativa y la estructura organizacional.³ Se ha encontrado que aquellas compañías que tienen una estructura organizacional orgánica o dinámica son más exitosas internacionalmente que aquellas que son altamente mecánicas o burocráticas. Las primeras se caracterizan por tener una política abierta en relación con decisiones administrativas, ser flexibles en la manera de delegar funciones y tener una estructura jerárquica limitada. Estas compañías pueden reaccionar rápida y eficientemente a los cambios externos provocados por los riesgos políticos y los cambios económicos.

Por el contrario, las organizaciones mecánicas se distinguen por su alta estructura jerárquica, la cual imposibilita la utilización eficiente de las fortalezas funcionales debido a que la estrategia corporativa se formula sin considerar insumos de estas funciones. Estudios empíricos⁴ han demostrado que muchas compañías formulan sus estrategias a base de consideraciones económicas, sin considerar fortalezas funcionales.

En cuanto a la función de producción la situación es de carácter crítico ya que se le ha adjudicado un rol reactivo a la función y a las estrategias de mercadeo, las cuales, a su vez, son reactivas a las estrategias corporativas. Esto tiende a complicar su rol estratégico en operaciones internacionales. Varios investigadores⁵ han escrito sobre las ventajas de cambiar este paradigma, a uno que vea la función de producción como una herramienta competitiva con mérito propio. Para lograr este cambio de paradigma es necesario considerar las razones del rol reactivo de la función de producción desde la perspectiva de los ejecutivos y los gerentes de producción.

3. Razones para el Rol Reactivo

En gran medida el paradigma de ver la función de operaciones como una reactiva se debe a la visión que los ejecutivos y los gerentes de producción tienen de esta función y sus actividades. Los mismos han transmitido esta visión a la alta gerencia corporativa la cual, a su vez, ha interpretado que el rol de la función de producción debe ser uno reactivo. Las siguientes son algunas de las razones que mantienen este paradigma:

° Muchos ejecutivos y gerentes de producción entienden que la relación entre esta función y las otras es la capacidad de reaccionar

rápida y efectivamente a las fluctuaciones en demanda y reaccionar eficientemente a peticiones hechas por las otras funciones. Consecuentemente, muchos ejecutivos no consideran que la función de operaciones contribuya a decisiones corporativas, las cuales a su vez afectarán la demanda de los recursos de producción. Para participar en estas decisiones de nivel corporativo, la alta gerencia no puede evaluar el impacto e implicaciones de sus decisiones, en términos de demanda de capacidad y tecnología requeridas por producción.

° En muchas ocasiones las compañías promueven el que producción enfatice en consideraciones de corto plazo. Ellas ven el rol de producción como uno de participación en las decisiones de operaciones del día a día. Esta visión se fomenta en las reuniones de preproducción que suelen celebrarse diariamente.

° Algunos sistemas de promoción no proveen para cambiar esta visión a corto plazo. Por ejemplo, un sistema de promoción como el de "promover desde adentro", si no es acompañado por un programa de desarrollo empresarial, ayuda a perpetuar esta visión a corto plazo. En este sistema es común ascender operadores a capataces, luego a gerentes y eventualmente a ejecutivos. Sin un programa de desarrollo empresarial adecuado, estos recursos continuarán con la visión de corto plazo que solían utilizar desde sus comienzos en la compañía.

° En muchas situaciones, los gerentes de producción aceptan trabajar para satisfacer las demandas futuras sin tomar en consideración las implicaciones futuras en el sistema productivo. El gerente de producción pasa gran parte del tiempo buscando la forma de cumplir con el compromiso. Como consecuencia, se toman decisiones sobre adquirir y usar los recursos, los que a su vez pueden impactar otras decisiones a nivel funcional y corporativo. Eventualmente, regresamos a los problemas explicados en el primer punto.

° Tradicionalmente, los gerentes de producción se han caracterizado por no ser efectivos al comunicar sus actividades a otras funciones. Esto contrasta con otros gerentes, como los de mercadeo y finanzas, que están acostumbrados a explicar sus actividades en forma más

directa y ejecutable. Cuando estos últimos hablan sobre cómo distintas alternativas estratégicas pueden afectar a la organización, suelen hacerlo en forma efectiva y producen reacciones que fomentan la discusión. Esta falta de comunicación efectiva tiende a crear barreras de comunicación entre la producción y otras funciones.

4. Estrategia de Producción

Aquellas organizaciones que han integrado producción en la formulación de la estrategia corporativa han obtenido mejores resultados que las que no han obrado en esta forma. Compañías japonesas, alemanas, coreanas y taiwanesas han basado sus estrategias corporativas en consideraciones de producción. En términos generales, producción fortalece a la compañía mediante la selección de procesos que permiten a la compañía participar en las dimensiones competitivas seleccionadas en su formulación estratégica. Algunas de estas dimensiones de competitividad son: precio, calidad, confiabilidad, flexibilidad, y rapidez del servicio. En resumen, producción es responsable de diseñar y operar el sistema productivo para que pueda cumplir con los parámetros establecidos por las dimensiones competitivas seleccionadas.

Para lograr lo mencionado en forma efectiva, producción tiene que participar en el proceso de formulación estratégica. Por ejemplo, cuando mercadeo proponga un plan de acción producción debe proveer, en forma clara, el posible impacto de dicho plan en producción. También debe proveer alternativas y parámetros, para que mercadeo pueda utilizarlos para desarrollar estrategias para mediar con los clientes.

Otra razón para que producción participe en el proceso de formulación estratégica es lo costoso que resulta cambiar la infraestructura del sistema productivo una vez diseñado. Si se formula la estrategia corporativa sin tomar en consideración a producción, o si se le asigna un rol reactivo, se corre el riesgo de tener que modificar o añadir infraestructura para cumplir con los objetivos. Un cambio en infraestructura resulta costoso y demanda mucho tiempo. El tiempo necesario para dichos cambios podría provocar el fracaso de la compañía debido a la inversión de capital y a la tardanza para reaccionar rápidamente a cambios en el mercado.

5. Estrategia Internacional de Producción

Al igual que las estrategias de producción locales, las estrategias internacionales tienen que considerar los elementos mencionados en su formulación. A diferencia de las estrategias de producción locales, éstas tienen que considerar factores como riesgo político y otros asociados al mercado externo en el cual se desea incursionar. Estos factores afectan directamente las características de la industria donde las compañías operan. A base de estas características y estructuras de la industria las compañías deciden la estrategia internacional que seguirán, y seleccionan la configuración de producción adecuada. A continuación se discuten estas relaciones entre configuración y estrategia internacional de producción.

5.1 Etapa del Producto en el Ciclo de Vida

Estudios empíricos⁶ muestran que hay una relación directa entre el uso de localidades extranjeras que ofrezcan incentivos de bajo costo y la etapa donde se encuentre el producto en su ciclo de vida. La relación entre ambas ha sido estudiada por Chase y Aquilano.⁷ Durante las etapas iniciales, la configuración debe ser flexible para responder a cambios de características del producto, según demandados por el mercado. En estas etapas los procesos no son muy estructurados y, por lo tanto, se depende más de la mano de obra que de máquinas y alta tecnología. Mientras el producto se mueva a una etapa cerca de la madurez se tiende a estandarizar el producto, la demanda es más predecible y la competencia aumenta. La prioridad estratégica de producción cambia, de tener flexibilidad, a una de reducción de costos.

Cuando se utiliza una estrategia local de manufactura, la reducción de costos se obtiene de mejoras tecnológicas al proceso de producción y del uso de herramientas más sofisticadas para la planificación de producción y sistemas de control. Una estrategia que emplean las compañías para reducir los costos es moverse a una localidad extranjera que ofrezca incentivos de bajo costo. Esto trae como consecuencia el posponer la necesidad de adquirir alta tecnología, con esto se logra una reducción en los costos de producción.

5.2 Tecnología del Producto

Mientras se aumente el uso de tecnología y el producto se encuentre en sus etapas iniciales del ciclo de vida, la localidad de producción no será importante. En este caso es importante estar cerca de las fuentes de tecnología, al igual que cerca de donde se lleven a cabo las actividades de investigación y desarrollo. Por el contrario, si el producto se encuentra en una etapa avanzada de su ciclo de vida y la transferencia de tecnología no fuese compleja, se puede utilizar una combinación de alta tecnología con bajos costos de labor, moviendo las operaciones a una localidad extranjera. Por lo tanto, la introducción de productos nuevos servirá como incentivo para mover las actividades de manufactura de productos en etapas avanzadas a localidades extranjeras.

5.3 Proximidad del Mercado

En algunos casos es importante mantener el sistema productivo cerca del mercado al que se servirá. Si uno de los objetivos es competir en la dimensión de flexibilidad, esta proximidad se necesita para modificar la configuración de las actividades de producción y el producto a base del comportamiento del mercado. Compañías que han optado por mantener el sistema productivo cerca del mercado al que servirán, y que a su vez deseen competir en la dimensión de innovación de productos, han encontrado que el estar cerca del mercado en muchas ocasiones resulta contraproducente para el logro de sus objetivos. Muchas compañías no han logrado armonizar ambos objetivos.

La competencia con compañías extranjeras exige que la compañía utilice al menos los estándares y niveles de servicio de los líderes de la industria. Esto a su vez impone presión sobre producción para responder a estos requerimientos en forma eficiente.

Algunas organizaciones han optado por segmentar el mercado y tener distintas características de producto y servicio al cliente utilizando un esquema multidoméstico. Optimizan el servicio al mercado local utilizando operaciones locales. En este caso se puede proveer un paquete de beneficios que acompañen el producto tales como asistencia técnica y mantenimiento.

5.4 Consideraciones Logísticas

La disciplina de logística se ha dedicado por muchos años a estudiar la relación entre la razón valor peso del producto y la localidad de producción. En general, mientras más baja sea esta razón, será más probable que el producto se manufacture cerca del mercado al que servirá debido a que el porcentaje de los costos de transportación en relación con el costo de entrega será muy elevado para ser compensado por cualquier ahorro posible de producir en el extranjero.

5.5 Prioridades Competitivas

Uno de los temas más sobresalientes en la literatura de estrategias de manufactura doméstica es la relación entre el énfasis puesto en las dimensiones competitivas de la firma y las estrategias de producción adoptadas. Colectivamente estas prioridades definen la estrategia de producción y la configuración de manufactura. Varios autores⁸ advierten que no es posible, al menos hasta este momento, sobresalir en todas estas dimensiones. Procesos de producción caracterizados por niveles altos de automatización para alcanzar bajos costos por unidad suelen optar por no utilizar procesos flexibles de producción. Una estrategia de bajos costos sería difícil de implementar en operaciones que requieran una fuerza trabajadora altamente técnica, que a su vez van a limitar las cantidades de productos no estandarizados.

Las compañías que le sirven a compradores industriales pueden darle más importancia a producir productos de alta calidad y mejorar su sistema de distribución en vez de concentrarse en bajos precios. El propósito principal para proceder de esta manera es lograr sostener una relación a largo plazo con los clientes. La naturaleza de demanda por el producto afecta la función de producción en situaciones en las que los clientes dependen de un sistema de distribución altamente eficiente para así cumplir en forma eficaz con las necesidades de sus propias operaciones de producción.

5.6 Efectos de Experiencia

Mientras más experiencia en operaciones internacionales tenga la compañía y menos riesgo político haya experimentado, su rechazo por

operaciones internacionales disminuirá y será más probable que opte por utilizar localidades extranjeras. El énfasis preferencial de las dimensiones competitivas influenciará la decisión de la compañía de adoptar localidades de producción extranjeras. Estudios empíricos han demostrado que el nivel de experiencia en operaciones internacionales tiene una correlación positiva y alta con inversiones subsiguientes en actividades de producción extranjeras. Esta experiencia es un recurso de estrategia que los competidores no pueden imitar fácilmente. Por lo tanto, compañías con experiencias extensas en operaciones internacionales tienen mayores posibilidades de utilizar éstas como un componente de sus estrategias de manufactura.

6. Conclusión

Una de las razones que lleva a la participación activa en las operaciones internacionales es el aumentar el mercado competitivo de las compañías. Mucho se ha escrito sobre los éxitos y fracasos de aquellas compañías que han incursionado con este propósito en mente. Otra razón es la de utilizar beneficios de localidades extranjeras para llevar a cabo las funciones de producción, parcial o totalmente.

En este artículo se discutieron varios factores, validados empíricamente, que influyeron en la decisión final de compañías para participar en operaciones internacionales por cualquiera de las dos razones mencionadas. Estas decisiones van a estar influenciadas por factores como la etapa en que se encuentra el producto dentro del ciclo de vida, costos logísticos y otros. Existen otros factores particulares los cuales no se discutieron y merecen igual consideración a la hora de tomar tan importante decisión. En resumen, la internacionalización es una dimensión que no se puede obviar y aumenta la complejidad del proceso decisional de las compañías.

Notas

1. Banham, Russ, "Global Strategies and Changing", *Journal of Risk Management* July 1994.
2. DuBois, Toyne and Oliff, "Manufacturing Strategies", *Journal of International Business Studies*, 2nd quarter 1993, pp. 303-330.
3. Covin, J.G. and D.P. Slevin, "Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments", *Strategic Management Journal*, January-February 1989, pp. 75-85; "Successful Partnerships: HR and Strategic Planning at Eight Top Firms", *Organizational Dynamics*, August 1988, pp.27-43.
4. Farmer, R.N. y Barry M. Richman, "A Model for Research in Comparative Management", *California Management Review*, Vol. 7, pp. 55-68.
5. Fayerweather, J., *International Business Management: A Conceptual Framework*. New York, McGraw -Hill, pp.5-13
6. Van Damme, S., "International Manufacturing Compensation Costs", *Monthly Labor Review*, November 1994.
7. Chase, R.B. and N.J. Aquilano, *Production and Operations Management: Manufacturing and Services*, 7th edition, Irwin, pp. 57-59.
8. Carpano, C., James J. Chrisman y Kendall Roth, "International Strategy and Environment", *Journal of Business Strategy*, January 1994.

Referencias

- Banham, Russ, "Global Strategies and Changing", *Journal of Risk Management*, July 1994.
- Carpano, C., James J. Chrisman y Kendall Roth, "International Strategy and Environment", *Journal of Business Strategy*, January 1994.
- Chase, R.B. and N.J. Aquilano, *Production and Operations Management: Manufacturing and Services*, 7th edition, Irwin, pp. 57-59.
- Covin, J.G. and D.P. Slevin, "Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments", *Strategic Management Journal*, January-February 1989, pp. 75-85; "Successful Partnerships: HR and Strategic Planning at Eight Top Firms", *Organizational Dynamics*, August 1988, pp.27-43.
- Dabs, Toyne and Oliff, "Manufacturing Strategies", *Journal of International Business Studies*, 2nd quarter 1993, pp. 303-330.
- DuBois, Toyne and Oliff, "Manufacturing Strategies", *Journal of International Business Studies*, 2nd quarter 1993, pp. 303-330.
- Farmer, R.N. y Barry M. Richman, "A Model for Research in Comparative Management", *California Management Review*, Vol. 7, pp. 55-68.
- Fayerweather, J., *International Business Management: A Conceptual Framework*, New York, McGraw -Hill, pp.5-13
- Van Damme, S., "International Manufacturing Compensation Costs", *Monthly Labor Review*, November 1994.