

Ventajas Competitivas y Tecnologías Blandas: el ejemplo de la industria frigorífica brasileña

Se suele asociar en forma directa los tópicos tipo de cambio - o paridad cambiaria - y posibilidad de penetrar mercados. Esto es que la re-valoración de la moneda de un país exportador en relación a otra moneda de un país importador, conduce a un deterioro de la capacidad de los productores del país exportador para colocar bienes y servicios en el país de destino, y viceversa, que una devaluación ayuda a exportar. Esto es cierto.

También se suele asociar estas facilidades para penetrar un mercado con el concepto de competitividad. Es decir en los ejemplos adelantados más arriba la competitividad de los productores locales del país exportador empeora o mejora respectivamente. Esto no es tan cierto.

La competitividad de una industria o sector se define como la capacidad de defender la participación de mercado de la industria en el mercado local y de penetrar nuevos mercados externos, en ausencia de subsidios o barreras arancelarias o de otro tipo, que distorsionen la lectura. Es decir la competitividad de un sector está asociada a características intrínsecas de dicho sector en comparación con las de sus competidores foráneos directos.

En sentido estricto la competitividad de un sector o industria está asociado a su escala, localización, productividad, calidad, innovación, compromiso, trayectoria, y otros, factores todos ellos decisivos para la competitividad, que suelen corregirse para arriba o para abajo por otros más coyunturales como el tipo de cambio, las tarifas arancelarias o los mecanismos extra-arancelarios: comerciales, sanitarios, normativos - para citar a los más transparentes y sanos - o incluso los que exigen homologaciones locales, cupos, cuotas, u otros por el estilo, entre los más distorsivos.

Todo esto que añadimos suele ser también ampliamente aceptado, aunque el trabajar sobre los factores intrínsecos determinantes de la competitividad no recibe a nuestro entender toda la atención debida.

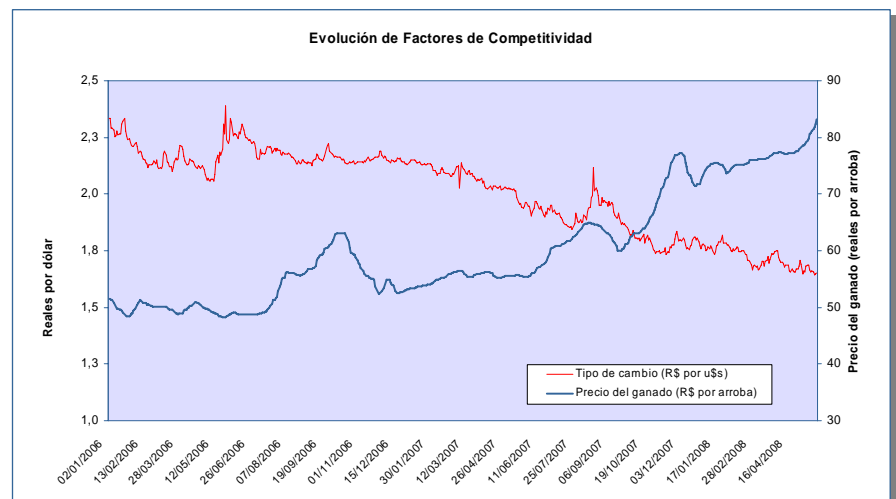
Lo que es menos aceptado es como las tecnologías blandas - de soporte a la toma de decisiones - pueden constituirse en una parte decisiva del mix de factores clave para la competitividad, como lo prueba el caso de los exportadores de carne bovina brasileños con la reciente pero decidida adopción de herramientas y modelos de optimización de decisiones que desarrollamos a continuación.

Bien conocido es el éxito de los productores brasileños en la conquista de los crecientes mercados mundiales de carne vacuna – carne termo procesada, en el que los frigoríficos del país vecino tienen una primacía de muchos años, y cortes frescos y congelados, en los que el dominio es mucho más reciente.

Ahora bien, las condiciones para esta preeminencia, lejos están de las usualmente asociadas al tipo de cambio, y en este caso al costo de la materia prima.

Como se puede ver en la gráfica siguiente ambos factores se han combinado negativamente para diluir las ventajas competitivas de fondo de los frigoríficos brasileños.

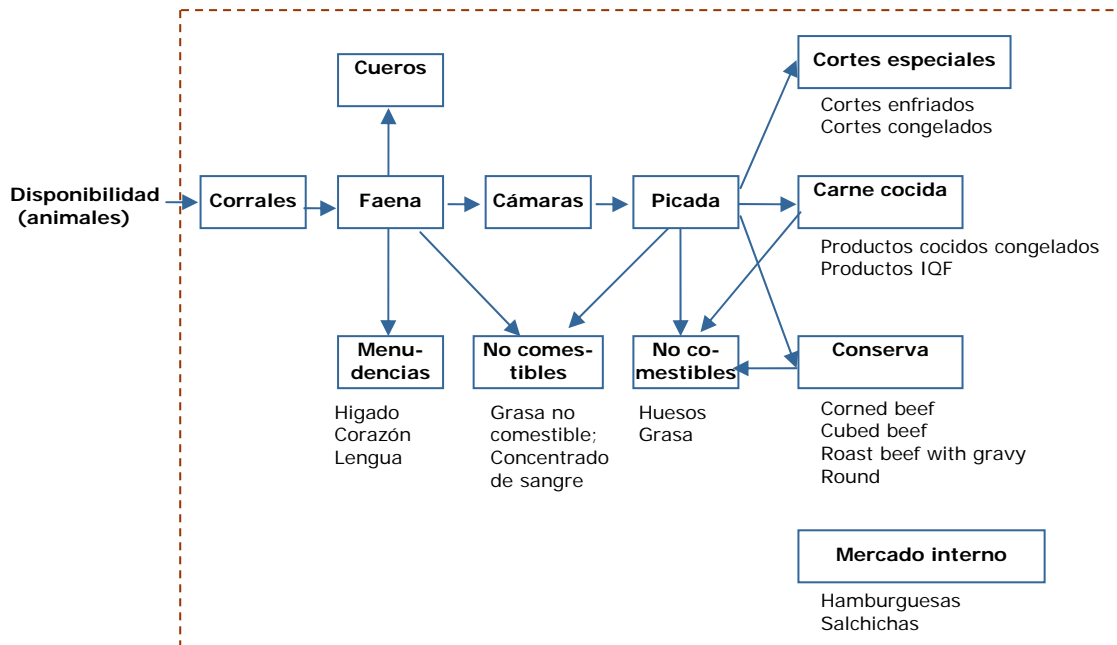
Muchas vertientes han sido y están siendo exploradas para recomponer la ecuación competitiva. La compra de plantas en Argentina y Uruguay por los principales frigoríficos brasileños, la adquisición de escala global – como lo prueba la compra de Swift América por parte de Friboi, una empresa pequeña que com-



para un gigante - y la integración vertical de los productores en redes industriales que explotan el 100% en peso de los animales faenados.

Pero también de la tecnología para manejar esta enorme acumulación de capacidades de complejidad sin precedentes.

Abajo se muestra un gráfico simplificado representando el proceso de un frigorífico de carne vacuna integrado:



Para dar una idea de la complejidad de las decisiones a tomar para este tipo de empresas, la persona a cargo de realizar el plan de producción simultáneamente debe tratar con:

- 10 tipos de animales (calidad, peso, género...)
- 50 tipos de músculos
- 3000 opciones de como cortar los músculos .. 180 cortes enfriados o congelados
- 50 destinos (mercados)
- 60 sub-productos

Entre las principales restricciones que limitan los grados de libertad del decisor se encuentran:

- Demanda
- Disponibilidad de animales por tipo
- Capacidad de producción en cada etapa
- Cuotas que afectan la demanda (Hilton, Campbell. ...)
- Rendimientos

La combinación de variables y restricciones hace que la optimización de este proceso sea una tarea realmente inaccesible para el ser humano y solo resoluble por una computadora, siempre que el problema pueda ser traducido para su interpretación por una máquina.

Pero la sola representación de la complejidad del proceso en el lenguaje de una computadora es un desafío para los planeadores por la gran complicación de posibles rutas para los diferentes grupos de músculos, músculos, cortes, subproductos y productos terminados.

La introducción de restricciones de capacidad es también un problema complejo, dada la dependencia de la capacidad de los procesos de la mezcla de productos a producir y mercados de destino, con regulaciones sanitarias, y comerciales particulares.

Y si esto es complejo con una o pocas plantas de faena e industrialización, mucho más lo es en el caso de los principales competidores brasileños con decenas de plantas en varios países.

Empresa	Plantas de Faena de Brasil	Plantas de Proceso Brasil	Plantas de Faena Resto del Mundo	Plantas de Proceso Resto del Mundo
Friboi	25	12	57	N/A
Bertin	14	6	12	N/A
Marfrig	10	9	N/A	N/A

El poder resolver esta ecuación objetivo en forma óptima, supone representar - modelizar - y resolver un problema de millones de variables y restricciones. Pero el que lo haga tendrá una herramienta competitiva formidable, no sólo para responder a las condiciones variables del mercado sino para influir en él, capitalizando la enorme potencia económica y de producción acumulada en estos años.

Atendiendo a este atractivo intrínseco en el último año calendario dos de las empresas citadas en el cuadro anterior han invertido mucho dinero y tiempo en la adopción de aplicaciones de optimización matemática para el planeamiento de negocio y la programación de la faena y producción de sus plantas.

Y ya están cosechando el éxito en la forma de planes de rentabilidad marginal optimizada, que respetan todas las restricciones de demanda, habilitación sanitaria, capacidad industrial y disponibilidad de hacienda, y que proveen de una contribución económica adicional de 3 a 5% a la de los enfoques pre-existentes. Téngase en cuenta que esto significa **duplicar** las ganancias usuales en esta industria.

Ya otros frigoríficos brasileños están iniciando el mismo proceso de adopción de tecnología y conocimiento. Y otros en otras geografías los seguirán. Nada como el éxito y el beneficio económico para crear tendencias globales.

Como en otros casos de éxito, el origen de la tecnología adoptada, no fue local. Brasil sólo puso la vocación por la excelencia, quizás como tabla de flotación frente a una pérdida de ventajas competitivas que amenazaban todo lo realizado en estos años. La tecnología aplicada proviene de... ¡Argentina!!

Las herramientas informáticas utilizadas para resolver el problema estaban disponibles en el mercado desde hace bastantes años. Pero la representación del problema frigorífico en toda su complejidad no tiene antecedentes. Fue hace tres años que Swift Argentina - posteriormente adquirida por Friboi - se animó a desarrollar, con el apoyo de una consultora local, un modelo que representara la planta de Rosario y sus decisiones principales de faena, charqueo e industrialización de sub-productos de corte. Este modelo tenía como alcance una planta de faena y seis procesos industriales, con pocos miles de variables y restricciones. En pocos meses bajo la formidable combinación de liderazgo gerencial, creatividad y conocimiento del negocio, el modelo fue producido y se comenzó a utilizar.

Desafortunadamente y cuando ya se ampliaba su alcance a una segunda planta del grupo, se derrumbó sobre la empresa y todo el sector, la crisis de relación con el Gobierno, y la supervivencia de la empresa empezó más a pasar por obtener un permiso para un contenedor adicional, que por optimizar sus decisiones de negocio.

La entrada de los brasileños en el mercado los puso en contacto con esta tecnología, que no dudaron en llevar para su país de origen. Hoy ya los ayuda a vencer a la competencia en todo el mundo, incluidos los competidores argentinos. Y por casa...? Bien, destrabando un contenedor en el Ministerio de Economía.

Sobre S&T

S&T - Servicio y Tecnología S.A., partner de Oracle, es una empresa de consultoría en Alta Dirección, especializada en Gestión de Operaciones.

S&T dirige sus servicios profesionales a empresas industriales, de distribución y servicios, asistiéndolas en la definición de estrategias y en el rediseño de sus procesos clave de negocio para alcanzar y sostener una posición competitiva dominante.

Presidida por profesionales con más de veinte años de sólida trayectoria en el sector, S&T se sitúa entre las empresas argentinas pioneras especializadas en Operaciones.

Para conocer más acerca de S&T visite www.sytsa.com