

Estimados suscriptores:

Como consecuencia de la recesión económica mundial que estamos experimentando, muchas empresas han decidido disminuir el volumen de sus operaciones y eso ha implicado, en un número significativo de casos, cerrar instalaciones completas; algunos de los casos más serios se han presentado en la industria automotriz y la industria electrónica.

El cierre de estas instalaciones representa un gran reto para las personas que pierden su empleo y los proveedores que pierden un importante cliente, y también es un gran reto para los dueños de las instalaciones que desean recuperar al menos una parte del valor de las instalaciones cerradas. Para abordar el reto de vender las instalaciones es necesario analizar el valor que éstas pueden tener para posibles compradores que tengan diferente situación económica y/o que operen bajo diferentes condiciones a las de la compañía que las está vendiendo.

Este muy actual problema fue abordado por Donald Keefer (en un artículo de hace más de una década) en el contexto de la venta de una refinería petrolera. El artículo se titula "***Facilities evaluation under uncertainty: pricing a refinery***" y fue publicado en Interfaces

En el artículo, Keefer señala que una vez que la empresa petrolera confirmó que no esperaba poder aprovechar ventajosamente las instalaciones de la refinería en el horizonte de planeación considerado, y habiendo varios compradores potenciales, la empresa necesitaba tener una estimación del valor (para otros) de la refinería antes de iniciar negociaciones. Aunque se calculaba que la refinería continuaría teniendo márgenes negativos con el dueño actual (por eso se cerró), se estimaba que un operador con una menor carga administrativa y mayor flexibilidad (para operar sólo cuando conviniera) podría hacerla rentable. También se consideró la posibilidad de un acuerdo en el que se garantizara al comprador un pequeño margen de ganancia mediante un convenio de procesamiento de crudo. Finalmente, se consideró también el aprovechamiento de las instalaciones como terminal petrolera (sin refinación).

El primer intento fue un análisis económico convencional (determinista), pero debido a la considerable incertidumbre respecto a las condiciones del mercado de refinados, los resultados de esos análisis fluctuaban mucho y no proveían una guía confiable.

Para incluir el efecto de la incertidumbre en el análisis, Keefer formuló un árbol de probabilidad en el que representó la interrelación entre la incertidumbre sobre el volumen a procesar, los niveles de márgenes de utilidad, la duración de los márgenes positivos de utilidad y las perspectivas del mercado de refinación. Con la participación de los especialistas de la empresa, Keefer asignó el conjunto de distribuciones de probabilidad (condicionales y marginales) que le permitieron calcular la distribución de probabilidad para el valor presente neto (VPN) de operar la refinería, para cada estrategia de operación. Las distribuciones de probabilidad del VPN mostraron a los dueños de la refinería el significativo valor potencial de las instalaciones (para el posible comprador) y les dieron la confianza de sólo vender la refinería cuando les presentaran una oferta verdaderamente atractiva, como eventualmente sucedió.

Este tipo de análisis probabilístico puede utilizarse en cualquier tipo de instalaciones que se desee poner a la venta, y ayuda a contrarrestar el natural pesimismo de una administración que se vio obligada a cerrar una planta.

Les anexo el resumen y la referencia bibliográfica del artículo.

Un cordial saludo.

Roberto Ley Borrás

Interfaces

Vol. 25 No. 6 pp. 57-66, November-December 1995

Facilities evaluation under uncertainty: pricing a refinery

Donald L. Keifer

ABSTRACT

During a period of volatile oil prices and of refining margins that were frequently negative, an oil company was considering selling a large refinery that had already been shut down because of unfavorable economics.

As a basis for price negotiations, management needed a ballpark figure for what the refinery would be worth to a potential buyer whose economic circumstances and utilization of the refinery might differ substantially from the current owner.

An initial attempt at conventional economic analysis proved inadequate because of large uncertainties involved. A quick, straight forward analysis using probability trees and simple approximations from decision analysis identified a reasonable range of values for the refinery, thereby providing significant insights to management.

This approach has potential for a variety of facilities-evaluation problems involving substantial uncertainties.

La *Lista de Correo Electrónico de Análisis de Decisiones* tiene el propósito de mantener a sus suscriptores informados acerca de las tendencias y aplicaciones del Análisis de Decisiones. Más información sobre Análisis de Decisiones en: <http://decidir.org/>

Si desea suscribirse a este servicio, envíe un mensaje a [ListaDecision\(at\)decidir.org](mailto:ListaDecision(at)decidir.org) escribiendo "Suscribir a ListaDecisión" en Asunto, y proporcione su nombre y afiliación (universidad, empresa o actividad) en el texto del mensaje. Este servicio es sin costo para los suscriptores.

D.R. ©2009 sobre los comentarios por Roberto Ley Borrás.