

Estimados suscriptores:

La utilización del Análisis de Decisiones (AD) en la exploración petrolera tiene una larga tradición; un ejemplo clásico es el de perforar o no perforar un pozo teniendo la información de pruebas sísmicas que apareció en el primer libro de AD; Howard Raiffa 1968.

Una importante aplicación de AD a la exploración petrolera es la que realizaron Michael Walls, Thomas Morahan y James Dyer para la *Phillips Petroleum Company*.

Uno de los retos que Phillips Petroleum (como todas las compañías petroleras) enfrentaba era la asignación de recursos (siempre insuficientes) a alternativas de exploración que son inciertas y riesgosas. Un aspecto clave en esta decisión es que se está decidiendo sobre una mezcla de proyectos, por lo que es importante que la mezcla (el portafolio) sea óptimo, no que los proyectos individuales sean óptimos. Otro importante aspecto es la cantidad de riesgo que la empresa está dispuesta a tomar, y el reto de tomar decisiones que sean consistentes con esa "actitud al riesgo" (como le llamamos formalmente).

Otros aspectos importantes fueron la calificación de cada proyecto en términos de su deseabilidad, identificar el nivel adecuado de participación de Phillips Petroleum en proyectos compartidos con otras compañías, y mantenerse dentro del presupuesto de la División de Exploración de la compañía.

Los autores desarrollaron un modelo de evaluación basado en árboles de decisiones y utilizaron funciones de preferencia (*utility functions*) exponenciales, utilizando una interfase computacional que le permitió a la compañía analizar el efecto de diferentes coeficientes de aversión al riesgo.

Los autores resaltan que aunque los ejecutivos de las compañías petroleras admiten que sus compañías no son neutrales al riesgo al realizar grandes inversiones, se resisten a cuantificar el coeficiente de aversión al riesgo. Los ejecutivos de Phillips Petroleum no fueron la excepción, pero eventualmente se obtuvo consenso en un rango de valores a utilizar en el modelo.

El modelo contribuyó a que se realizara sistemáticamente el análisis de riesgo de todos los proyectos de exploración de la compañía y fue considerado de gran utilidad práctica.

Les anexo la referencia completa y el resumen del artículo.

Un cordial saludo.

Roberto Ley Borrás

INTERFACES

Vol. 25, No. 6, November-December 1995, pp. 39-56

Decision Analysis of Exploration Opportunities in the Onshore US at Phillips Petroleum Company

Michael R. Walls, G. Thomas Morahan, James S. Dyer

Division of Economics and Business, Colorado School of Mines, Golden, Colorado 80401
Phillips Petroleum Company, 1300-B Plaza Office Building, Bartlesville, Oklahoma 74004
Department of Management Science and Information Systems, University of Texas at Austin, Austin, Texas 78712

Petroleum exploration managers must allocate scarce resources across a set of risky and uncertain investment alternatives. We developed a decision analysis software package, DISCOVERY, that provided an exploration division of Phillips Petroleum Company an alternative means of evaluating a mix of risky investments and selecting participation levels consistent with the firm's risk propensity. Managers at Phillips use the software to (1) evaluate projects with a consistent risk-taking policy, (2) rank projects in terms of overall preference, (3) identify the firm's appropriate level of participation, and (4) stay within their division budgets. This approach increased management's awareness of risk and risk tolerance and provided insight into the relative financial risks associated with its available investment opportunities. As a result of this project, the company has developed consistent methods of risk analysis that include companywide analysis of all exploration projects.

Key Words: decision analysis: applications; industries: petroleum/natural gas.

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.