

**Society of Petroleum Engineers
Distinguished Lecturer 2007-08 Lecture Season**



**Evaluación de la Incertidumbre en las Predicciones de los
Yacimientos Maduros**

Jorge L. Landa
Chevron

Sinopsis:

La gerencia moderna y eficiente de los yacimientos es un imperativo hoy día dada la creciente demanda de petróleo. Tomar las decisiones correctas sobre el desarrollo de los yacimientos de manera oportuna es la clave para una operación exitosa. Para los yacimientos maduros, esto requiere la evaluación, de alto nivel, de las incertidumbres asociadas a las predicciones de sus comportamientos. El componente más difícil del total de la incertidumbre en las predicciones, es el que se deriva de la incertidumbre implícita en la geología y en el modelo matemático del yacimiento. De hecho, independientemente de la cantidad de información de yacimientos que se recopile, no hay manera de definir un modelo único para el yacimiento. Esta realidad sugiere que pudiéramos utilizar un marco probabilística integral e incluir datos de producción en el modelo del yacimiento a los fines de reducir la incertidumbre asociada a la caracterización del yacimiento y predicciones de su comportamiento.

El reto técnico está en obtener una descripción probabilística de los modelos del yacimiento. Para los yacimientos maduros, esto implica encontrar no uno si no un gran número de modelos que sean consistentes no solamente con los datos geológicos, si no también con los datos de producción. Utilizando técnicas inteligentes de muestreo en combinación con simulación de Monte Carlo, dentro de un marco probabilístico, y utilizando recursos computacionales de alto rendimiento, que están disponibles, es posible conseguir soluciones múltiples al problema del cotejo histórico de producción. Estas soluciones, a su vez, se pueden usar para estimar, en un marco realístico de tiempo, la incertidumbre en las decisiones gerenciales. En esta charla se mostrará, con ejemplos de campo, el enfoque práctico para resolver este problema crítico.

Biografía:

Jorge Landa es Asesor Mayor en Yacimientos con Chevron Energy Technology Co en San Ramon, CA. Su experiencia, antes de Chevron, incluye 15 años con Halliburton. Tiene títulos de MS y PhD en Ingeniería de Petróleo de la Universidad de Stanford y de Ingeniero Mecánico de la Universidad de Buenos Aires. Ha escrito 14 artículos técnicos en las áreas de: cotejo histórico de yacimientos, evaluación d la incertidumbre, prueba de pozos, integración de datos y caracterización de yacimientos.