

MODELADO META-GEOLÓGICO Y PROCESO DE EVOLUCIÓN CONCEPTUAL

Ricardo Bogado¹; Leandro Di Marco²; Vinicius Gayer Lacerda³

¹ PETROBRAS; ² SCHLUMBERGER; ³ SCHLUMBERGER

RESUMO: “Lo único que permanece es el cambio y eso me permite ser Rey de mis dominios, Dios de mis universos.” Sir Lord Baltimore. Nuevos y supuestamente cada vez más avanzados métodos son propuestos para el modelado geológico tridimensional. Métodos que en general poseen el poder de comprometer el trabajo del geocientista como modelador y el tiempo en la toma de decisiones. Defendemos el modelado como método de aproximación a la realidad porque muchas veces el flujo de acontecimientos así lo permite o más bien, el paradigma del geólogo de escritorio así lo pide. Ahora bien, no sería interesante plantear la experimentación verdadera de los diferentes parámetros que componen un modelo geológico, los que componen un modelador, intentando buscar la relación, por momentos tenue y por momentos tormentosa, que vincula a estos dos elementos que se interrelacionan y entremezclan en armonía de producto y sujeto; explorando el concepto filosófico que reside detrás de la mecánica de construcción de grillas de colores, la fuerza de atracción y el poder de cambio de uno sobre el otro. Acaso no es cierto que el modelador baja conceptos e ideas y las plasma para ver su integración en un trabajo cíclico que modifica una y otra vez el mismo modelo? Acaso no es cierto que el modelo va trabajando sobre su constructor modificando sus ideas y sublimando su entendimiento? Los dos procesos que se dan en forma simultánea se lanzan a la conquista de un equilibrio crucial para el éxito del proceso. Bajo estas premisas presentamos los resultados de un estudio real, con el pleno objetivo de la exploración del pensamiento filosófico aplicado a la construcción de modelos, a la búsqueda de la idea de la influencia del trabajo conceptual sobre el individuo, de la superación de fronteras como intérprete de la naturaleza y de la defensa del conocimiento aprehendido. La base de dicha experimentación fue anclada en los quizás más revolucionarios métodos y herramientas de modelado geológico, incluyendo la generación de atributos sísmicos, el diseño de imágenes conceptuales, redes neuronales, estadística multipuntos y estudios de sensibilidad e incertidumbre sobre los datos del campo de Albacora Leste, cuenca de Campos, Rio de Janeiro. En particular las areniscas Albacora del Mioceno y las areniscas Caratinga del Eoceno, reservorios que suman volúmenes de oil in place del orden de 446 Mm³ y 23 Mm³ respectivamente. Estos reservorios, a lo largo de sus campañas exploratorias, fueron descriptos mediante modelos geoestadísticos con una marcada evolución tanto en sus conceptos de construcción como de los procedimientos técnicos de elaboración. De esta forma modelos con propiedades geológicas constantes como aproximación inicial a la realidad se vieron sustituidos gradualmente por modelos con propiedades altamente variables en el espacio y sometidos al análisis de los simuladores de flujo. Pretendemos entonces, en este trabajo mostrar la evolución de los modelos contruidos para estos reservorios, las decisiones clave en su realización y la profunda relación entre el geocientista como intérprete de la naturaleza y la representación misma de ella.

PALAVRAS-CHAVE: MODELADO; GEOESTATÍSTICA.