

VCD, una metodología para transformar organizaciones

*El método de **visualizar, conceptualizar y definir** permite aumentar la certidumbre en el desarrollo de proyectos y maximizar la productividad de la inversión.*

LUIS VIELMA LOBO*

Una característica fundamental de las empresas exitosas en cualquier giro de negocio es su capacidad de transformarse para responder a los cambios que demanda el entorno de negocio, como consecuencia de las realidades geopolíticas y económicas globales. En el caso de la industria petrolera, esta característica gobierna la eficiencia de una empresa, pues, como cualquier *producto comerciable-commodity*, el petróleo y el gas están sometidos a las presiones de la oferta y la demanda caracterizadas históricamente por una alta volatilidad. Esta volatilidad ocasiona acciones y reacciones en la dirección de las compañías que compiten en el negocio petrolero y requieren de capacidades de respuesta extraordinarias y, sobre todo, espacios de eficiencia muy amplios para poder mantener su competitividad en el mercado mundial.

La menor demanda de crudo y la caída del precio medio del petróleo desde 147 dólares por barril a 45 dólares por barril en menos de un año ha obligado a todas las compañías a revisar las condiciones de riesgo y rentabilidad de los proyectos de exploración y explotación. Este entorno mundial obliga a las compañías a realizar un redimensionamiento en el uso de los recursos. En el caso de las compañías estatales (NOCs) se convierte en una prioridad la administración rigurosa de los procesos, así como profundizar en la búsqueda de esquemas de trabajo diferentes y la incorporación de metodologías que optimicen el uso de recursos y aseguren una mejor captura de valor.

En el entorno nacional, la declinación de la producción de Pemex Exploración y Producción (PEP), consecuencia de la acelerada declinación de Cantarell –el mayor yacimiento de México y América–, plantea enormes retos que van desde la incorporación de nuevas reservas para mantener su base de recursos hasta la búsqueda de opciones productivas para la explotación de campos maduros. Es en este contexto estratégico, donde se hace necesario entender



Ing. Luis Vielma Lobo.

y aplicar rigurosamente mejoras en el desarrollo de proyectos y profundizar la utilización de la metodología VCD como herramienta de creación de valor.

Este exigente entorno obliga a las empresas a reevaluar continuamente el riesgo y la rentabilidad, a fin de buscar proyectos rentables que permitan incorporar nuevas reservas, la perforación de pozos a costos óptimos y gastos de producción rentables, así como proyectos de explotación que maximicen los factores de recuperación y opciones alternas para la explotación de campos maduros.

La búsqueda de respuestas a estas presiones del entorno en las empresas internacionales y nacionales incluye un menú variado de opciones. Algunos ejemplos son:

- Exploración a riesgo para buscar e incorporar nuevas reservas.
- Esquemas de producción compartida para optimizar las inversiones.
- Alianzas estratégicas asociadas a la incorporación de nuevas tecnologías para optimizar la explotación de campos.

* Director General de CBM Exploración y Producción, firma mexicana de consultoría especializada en los procesos medulares del sector petrolero y le ejecución de proyectos utilizando diversas metodologías, entre ellas el VCD. Este tema corresponde a la ponencia titulada: "La metodología VCD como elemento transformador de las organizaciones, presentado por el Ing. Luis Vielma Lobo durante el reciente Congreso Mexicano del Petróleo 2009 y cuyos coautores son: Ing. Freddy Pérez Díaz, Ing. Nerio Castillo Paz y geólogo Leonardo Rojas. La ponencia completa se puede consultar en www.energiaadebate.com.mx



Metodología VCD: Mejor Práctica

Cada paso de la Metodología VCD sigue rigurosamente hitos de decisión debidamente documentados con los DSD o Documentos Soporte de Decisión y requiere de un dictamen de aprobación técnica y económica.



Gráfico 1: Cada fase de la Metodología VCD sigue rigurosamente hitos de decisión documentados con los DSD o Documentos Soporte de Decisión

- Contratación de empresas especializadas en la explotación de campos maduros o de producción marginal.
- La optimización de los procesos de diseño y desarrollo de proyectos para robustecer sus portafolios de inversión.
- Incorporar enfoques colectivos de análisis y diseño en los proyectos.
- Maximizar la eficiencia operativa y la productividad de la inversión.
- Aplicar una mejor práctica internacional.

Sin embargo, no todas estas opciones pueden ser utilizadas en todas las NOCs. En el caso de Pemex, el entorno legal condiciona la utilización de algunas de estas opciones. Por ello, la optimización de los procesos de diseño y desarrollo de proyectos para robustecer sus portafolios de inversión pasa a ser un elemento estratégico. Por otra parte, las realidades de la gestión del negocio demandan acciones proactivas diferentes a lo hecho hasta ahora. En este contexto, es necesario entender y aplicar rigurosamente mejoras en el desarrollo de proyectos y para ello la metodología VCD ha representado una alternativa muy eficiente a nivel internacional, puesto que con su aplicación se logra:

- Disminuir el riesgo y aumentar la certidumbre en el desarrollo de proyectos.

La metodología es conocida internacionalmente como FEL (*front end loading*) y VCD por la traducción técnica de cada una de sus fases: **visualizar, conceptualizar y definir**.

Es una poderosa herramienta de gestión de proyectos promovida y respaldada por el Instituto para el Análisis de Proyectos (IPA). En la industria petrolera fue incorporada inicialmente por las Compañías Petroleras Internacionales, IOCs, en la década de los 70, siendo adoptada posteriormente por algunas compañías estatales, NOCs, y convirtiéndose en una mejor práctica.

En la fase de **visualización** se identifica una oportunidad de negocio y la generación de las opciones técnica y económicamente factibles para su realización. En la fase de **conceptualización**

se evalúan las opciones y se selecciona aquella que genere mayor valor. Finalmente, en la fase de **definición** se realizan las ingenierías a cabalidad para completar el alcance de planificación y diseño de la opción seleccionada, se afina el estimado hasta precisar la solución estratégica de contratación e implantación, para asegurar que el proyecto esté bien estructurado y listo para solicitar su autorización y los recursos para su ejecución.

Durante el ciclo de vida de un proyecto se observa que la mayor captura de valor al menor costo ocurre en la fase de planeación y diseño, mismo que representa un 5% de la inversión total con un impacto en el 95 % restante de las inversiones. Es por ello que se hace fundamental que los proyectos de inversión sean diseñados siguiendo las fases V-C-D.

Una de las características fundamentales de la metodología es que fortalece el proceso de toma de decisiones, pues sigue rigurosamente hitos de decisión debidamente documentados con los documentos soporte de decisión (DSD) y requiere de un dictamen de aprobación técnica y económica. Igualmente, la metodología permite realizar con todo detalle la etapa de planeación o diseño y formulación de un proyecto, identificando a tiempo los riesgos y las desviaciones posibles, evaluando escenarios a fin de seleccionar la mejor opción y obtener una definición documentada del alcance del proyecto antes de su ejecución real.

Entre los aspectos resaltantes que confirman la potencialidad del VCD como elemento transformador de las organizaciones está el hecho que la metodología no sólo fortalece el trabajo colaborativo al reunir el mejor talento técnico de la empresa en los equipos multidisciplinarios conformados por las competencias básicas necesarias para la ejecución del proyecto, sino que contribuye a romper paradigmas organizacionales al potenciar el proceso de toma de decisiones, pues ya éstas no son tomadas, de manera unilateral, en un solo nivel jerárquico, sino con base en lo recomendado en los DSD con los que se concluye cada fase y respaldadas por los expertos a través de pares y/o comités de validación y/o dictamen técnico, según sea el caso.

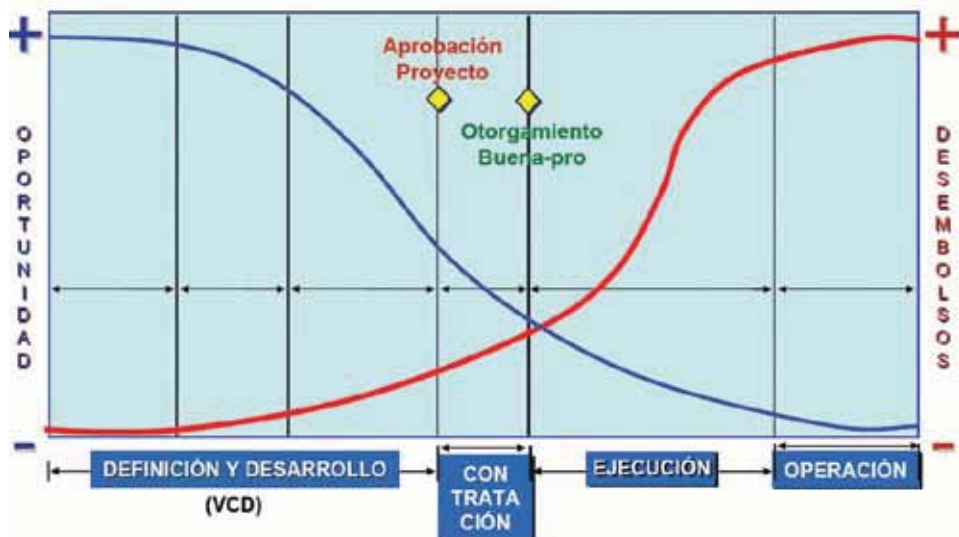


Gráfico 2. Relación Típica de Valor vs. Costo en Proyectos.

El VCD como elemento transformador

El reto fundamental de toda empresa que aspire mantener sus niveles de competitividad en el mercado es incorporar herramientas transformadoras que impacten positivamente sobre la **gente**, los **procesos** y la **tecnología**. En Pemex Exploración y Producción, esta exigencia se hace mayor por la urgente necesidad de incorporar reservas, neutralizar la declinación en la producción, maximizar la recuperación final de hidrocarburos y potenciar la rentabilidad de los proyectos.

La metodología VCD se convierte en un proceso **transformador** de las organizaciones, al impactar positivamente en estos tres elementos fundamentales: la gente, los procesos y la tecnología.

Gente:

- Propicia el crecimiento organizacional al requerir personal con niveles exigentes de competencias.
- Propicia cambios de actitud, al estimular la comunicación efectiva y proactiva, así como la discusión multidisciplinaria de los temas y fortalece el liderazgo transformador.
- Maximiza el uso del conocimiento organizacional, al incorporar al proceso las redes de expertos y las revisiones de especialistas (*peer reviews*), lo cual tiene un impacto cualitativamente alto en la agregación de valor.

Procesos:

- Incorpora a las organizaciones una dinámica de trabajo diferente. Se evoluciona del trabajo individual al trabajo en



El VCD como catalizador de la Transformación Organizacional

La Metodología VCD se convierte en un proceso TRANSFORMADOR de las organizaciones, al impactar positivamente en la Gente, los Procesos y la Tecnología de la empresa.

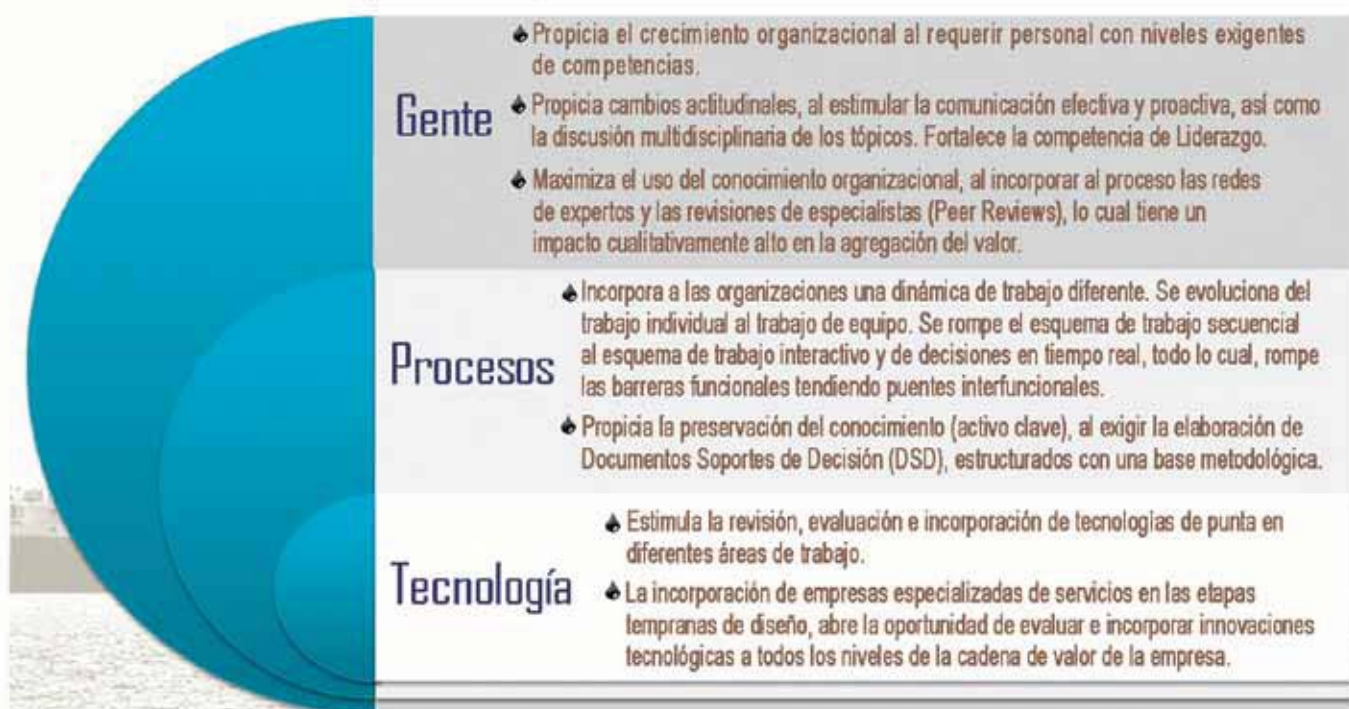


Gráfico 3: La metodología VCD impacta positivamente en tres elementos transformadores de la organización.

equipo. Se rompe el esquema de trabajo secuencial al esquema de trabajo interactivo y de decisiones en tiempo real, todo lo cual, rompe las barreras funcionales tendiendo puentes interfuncionales.

- Propicia la preservación del conocimiento (activo clave), al exigir la elaboración de Documentos Soportes de Decisión (DSD), estructurados con una base metodológica.

Tecnología:

- Estimula la revisión, evaluación e incorporación de tecnologías de punta en diferentes áreas de trabajo.
- La incorporación de empresas especializadas de servicios en las etapas tempranas de diseño, abre la oportunidad de evaluar e incorporar innovaciones tecnológicas a todos los niveles de la cadena de valor de la empresa.

Pemex, una experiencia creciente

En el caso de PEP, desde el año 2003 se inició un esfuerzo coordinado desde su Dirección General para asegurar la incorporación de la metodología VCD en los procesos medulares de exploración, explotación y perforación, mostrándose hoy significativos avances, así como oportunidades de mejora.

Una de esas mejoras sería su aplicación con un enfoque integral que incluya los procesos de exploración, explotación, perforación e infraestructura, donde cada proceso se convierta en insumo para el siguiente, fortaleciendo las sinergias para lograr ahorros importantes en términos de tiempo y costos. Por todo ello, la metodología VCD es vista como una sólida herramienta transformadora que promueve el cambio cultural aportando beneficios más allá de los económicos-financieros. ●