

# Respuestas Charla Almacenamiento Subterráneo de Gas Natural

## Ings. Laura Constanzo y Mercedes Perissé

**Mario Azcurra**

**una consulta, cual es la eficiencia del proceso? todo lo que se inyecta se produce? o hay un gas remanente que queda sin producir?**

Durante la extracción se tiene entre un 3 y 4% del volumen que se destina para satisfacer el consumo en planta, conformado principalmente por el gas combustible usado en los compresores en funcionamiento.

**Mario Azcurra**

**el factor de recobro del proceso es siempre del 100%?**

A nivel reservorio, es la meta a cumplir. Por ejemplo, durante el 2019 y con distintas estrategias de inyección y extracción estudiadas por el equipo de ASGN, se logró extraer todo el volumen inyectado en el verano.

**DICKSON LEON**

**Buenas tardes. Los equipos superficiales del proyecto piloto serán o son parecidos a los de Diadema? . Y piensan deshidratar con TEG o usarán otro otro producto? .**

Sí, en el proyecto Cupén también se contempla Separación, Compresión y Deshidratación con TEG al igual que en Diadema.

**Federico Gayoso**

**en su conocimiento hay proyectos en evaluación cerca de grandes ciudades?**

Siempre es conveniente ubicar los ASGN cerca de grandes centros de consumo, pero a veces la geología no acompaña. En Argentina se hizo un screening de sitios cercanos a Bs. As. pero no se encontraron estructuras apropiadas para almacenar el gas.

**Crovetto, Carolina**

**Muy didáctica la charla, felicitaciones. Una pregunta: de qué ordenes son las porosidades y permeabilidades en los reservorios de ambos proyectos?**

Cupén tiene una porosidad promedio de 20% y permeabilidades mayores a 500 mD. Diadema tiene porosidades promedio mayor al 20% y permeabilidad media mayor a 300 mD

**Crovetto, Carolina**

**Y el tamaño de los mismos?**

Diadema tiene una capacidad de 150 MMm<sup>3</sup> y Cupén se estima que tendría 250MM<sup>3</sup> aproximadamente

**Gristo Pablo**

**Buenas tardes, muy buena presentación Mercedes y Laura. ¿Tienen contratos de largo plazo para la operación de ambos proyectos?**

No hay contratos específicos para la operación de los ASGN.

**Claudia L Ravazzoli**

**Muy interesante la charla, una pregunta: se realiza algún monitoreo geofísico del almacenamiento? por ejemplo sísmico?**

No, al momento no se realiza monitoreo geofísico de tipo sísmico en estos ASGN.

**Gustavo Vilariño**

**Buenas tardes. En caso de sobre presión peligrosa como se la controla?**

Existen las salvaguardas necesarias en planta para evitar daños en los pozos y reservorio por este tipo de evento.

**Juan Antonio Rosbaco**

**En los pozos de monitoreo ¿qué se monitorea en otras formaciones?**

En los pozos que tienen por objetivo monitorear otras formaciones medimos presiones periódicamente. En caso de pozos de agua además se toman muestras para realizar análisis físicoquímicos.

**CASAGRANDE, CAMILO JOSE**

**Cuales fueron las principales dificultades con las que se enfrentó Diadema y con cuales lo está haciendo Cupen?**

Una de los principales desafíos que tenemos es poder transmitir el hecho de que los proyectos de ASGN constituyen la forma más eficiente y económica de abastecer la demanda.

**HUDECEK, RENE ERNESTO**

**Hola, les agradezco la presentación , pregunta: en los pozos monitores de Gas y Agua , en cada caso que se mide?**

En los pozos monitores medimos presiones periódicamente. En caso de pozos de agua además se toman muestras para realizar análisis físicoquímicos. Asimismo se hacen análisis isotópicos en gases.

**Gustavo Vilariño**

**Tuvieron casos de contingencias por sobre presión?**

No registramos eventos de sobrepresión. Además de las protecciones existentes en Planta, se controla diariamente las presiones por directa en los pozos duales y monitores.

**HERRERO SEGURA, MARINA LAURA**

**Muy buena la charla gracias!**

**Consulta: ¿Cuales son las características que debe tener el Reservoirio para ser candidato para almacenamiento de gas? ¿a partir de qué volumen se plantea el proyecto de almacenamiento para que sea rentable el proyecto?**

Para los ASGN en yacimientos depletados se buscan altas porosidades, altas permeabilidades, buena continuidad lateral y buen espesor útil. No existe un volumen exacto para definir la rentabilidad de un proyecto ASGN. La rentabilidad va a depender, además de este volumen, de las inversiones que haya que realizar para llevar a cabo el proyecto (perforación y reparación de pozos, construcción de obras de superficie, cantidad de gas colchón a inyectar, etc.).

**Alex Valdez**

**Cual es el costo del ASGN, muy buena presentacion**

El costo del gas almacenado depende de cada proyecto. Se compone del precio del gas natural de verano más el costo del almacenamiento por operación y tratamiento.

**SUAREZ, MIRTA ISABEL**

**El proyecto de Cupen cuando comenzara a comercializar el gas almacenado?**

No está definido

**Matias Busajm**

**Se puede transportar ese gas por algun gasoducto hacia otras partes del país o solamente es local?**

Sí, dependiendo del proyecto el gas extraído puede inyectarse en la red de gasoductos troncales como Cupén o en gasoductos de interconexión para abastecer directamente centros urbanos, como sucede en el caso de Diadema con Comodoro Rivadavia.

**Salas, Jose F**

**Excelente la charla, evidente dominio del tema. Pregunta: en alguno de los pozos han tenido necesidad de Estimular para mejorar la Inyectividad? se hacen estimulaciones Hidráulicas?**

No, no hubo necesidad dado que son reservorios de tipo convencional con muy buenas propiedades petrofísicas

**Federico Gayoso**

**las concesiones de los reservorios se rigen por las mismas leyes que un yacimiento o haya diferencias, por ejemplo en los plazos?**

No hay concesiones especiales para ASGN, por ahora es el mismo plazo que las concesiones para explotación

**Gustavo Vilariño**

**Cuales son las normas internaconales que aplican al tema?**

Hay varias normas internacionales que aplican al tema, una de las que seguimos es la API 1171