



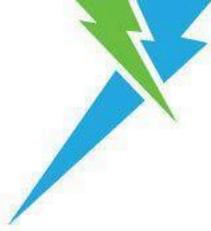
Respuestas a preguntas para los retos 4 y 5 del programa de innovación abierta Conexión Hocol 2024

A través del presente documento se procede a dar respuesta a cada una de las preguntas y/o observaciones presentadas por las personas interesadas en el marco de la invitación.

NOTA: Los nombres de las personas jurídicas que presentaron preguntas en el marco de la invitación no serán publicados.

RETO 4: APROVECHAMIENTO DEL EXCESO DE GAS EN LOS CAMPOS PETROLEROS

1. Cromatografía de los gases disponibles en cada uno de los campos
 - a. Respuesta: Cromatografía de los gases disponibles en cada uno de los campos: [Ver PDF](#)
2. Muestreo con la mayor frecuencia disponible del caudal de gases disponible para cada uno de los campos.
 - a. Respuesta: Muestreo con la mayor frecuencia disponible del caudal de gases disponible para cada uno de los campos: [Ver Excel](#)
3. Coordinadas de cada uno de los campos y nombre de poblaciones aledañas.
 - a. Respuesta: Coordinadas de cada uno de los campos y nombre de poblaciones aledañas. [Ver KMZs adjuntos](#)
4. De igual manera para este reto, ¿Cuanto es la duración mínima y máxima para cada proyecto?
 - a. Respuesta: Duración mínima 1 año. Duración máxima hasta 10 años. Todo depende del límite económico del campo en el que esté interesado el solucionador.



5. ¿Qué nivel de TLR mínimo se busca en el desarrollo de los proyectos?
 - a. Respuesta: No hay restricción, siempre y cuando se haga un análisis de riesgos previos para garantizar que no haya riesgo de afectación a la operación.

6. En el caso de aplicar desde la Universidad Javeriana en Bogotá a través de sus grupos de investigación, definitivamente no serían tenidos en cuenta? Esto teniendo en cuenta la información de dirigido a: grupos de investigación de las regiones Llanos, Tolima y Huila.
 - a. Respuesta: Sí pueden aplicar, es importante resaltar que la solución que postulen debe ser económicamente viable para el reto.

RETO 5: EFICIENCIA DE COMBUSTIÓN EN LOS MOTORES DE CAMPOS PETROLEROS

1. Cromatografía de los gases disponibles en cada uno de los campos
 - a. [Ver cromatografía- Campo reto 5](#)

2. Muestreo con la mayor frecuencia disponible del caudal de gases demandado en cada uno de los campos.
 - a. No se requiere. El piloto se realizará con un generador.

3. Coordenadas de cada uno de los campos y nombre de poblaciones aledañas.
 - a. Campo Espinal (piloto) - Purificación, Tolima
 - b. [Ver KMZ](#)

4. Estimado tiempo de vida de cada una de las explotaciones
 - a. Es confidencial, no se entrega.

5. Volúmenes de crudo y gas disponibles
 - a. Es confidencial, no se entrega.

6. Tasa de extracción de cada uno de los volúmenes
 - a. Es confidencial, no se entrega.



7. "Lifting cost" del crudo USD/bbl "Lifting cost" del gas
 - a. Es confidencial, no se entrega.

8. Descripción, características y/o manual de los motores, para conocer la tecnología de inyección.
 - a. Respuesta: [Ver presentación con referencias de motores a gas Waukesha en Espinal](#)

9. Consumo de los motores.
 - a. [Ver archivo "Eficiencia autogeneración" de datos totales](#)

10. cromatografía del gas con el que alimentan el generador.
 - a. [Ver cromatografía reto 5](#)

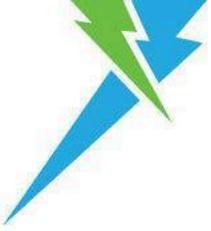
11. Tiempo de operación diario y cargas a las que está sometido el generador.
 - a. 24horas x 7 días

12. Por favor compartirnos toda la información disponible respecto a los motores de combustión instalados en el campo Espinal y que tomarán parte en el piloto: Referencia comercial, hojas de datos/especificaciones, historial operativo (fecha de entrada en operación, fichas de mantenimiento), etc.
 - a. Respuesta: [Ver presentación con referencias de motores a gas Waukesha en Espinal](#)

13. ¿Existe un plano GA (General Arrangement) o lay out en el cual se pueda identificar el número de motores que harán parte del piloto, su distribución (distanciamiento mutuo) y una aproximación del sistema de alimentación de aire para combustión? En caso afirmativo, por favor, compartirlo.
 - a. No se requiere.El piloto se realizará en un solo motor

14. En los documentos se menciona que se cuenta con una eficiencia que oscila entre 20 % y 22 %. ¿podrían, por favor, compartirme detalles acerca de cómo se midió y calculó dicha eficiencia.
 - a. [Ver archivo de calculo](#)

15. ¿Es posible que compartan las condiciones de operación y cromatografías de las corrientes/fluidos que entran y salen de los motores, así como factores de dosificación/aireación?



- a. [Ver cromatografía a la entrada. No se tiene a la salida y no se tienen factores de mezcla, dosificación](#)