Rúbrica de evaluación de la defensa · Clase 4

Química del Petróleo y del Gas · Ingeniería en Petróleo · 2026 · Reto: ¿Cómo acondicionamos el pozo?

Equipo / pozo: _____ **Fecha:** _____

Criterios del equipo (100 puntos)

Criterio	Excelente	Bueno	En desarrollo	Insuficiente
1. Foco en el problema central (20 pts)	17–20: identifica el problema más marcado del pozo, lo enuncia en una frase y organiza la exposición en torno a él; el resto se resume sin perder coherencia.	13–16: identifica el problema central, pero dedica tiempo desparejo o dispersa parte de la exposición.	8–12: enumera problemas sin jerarquizarlos; el foco no es claro.	0–7: no identifica el problema central o lo confunde con uno secundario.
2. Rigor técnico y cálculos (25 pts)	22–25: cada afirmación se apoya en un dato del expediente, un cálculo o una fuente; unidades correctas; indica qué criterio o norma usó. Los índices de tamizaje se presentan como orientativos.	17–21: respaldo sólido con alguna omisión (unidad, fuente o criterio sin citar) que no altera las conclusiones.	10–16: parte de las afirmaciones sin respaldo o con errores de cálculo que afectan conclusiones secundarias.	0–9: afirmaciones sin respaldo o errores conceptuales/de cálculo que invalidan el diagnóstico.
3. Propuesta de tratamiento y diagrama de bloques (20 pts)	17–20: el diagrama integra petróleo, agua y gas en un orden lógico; cada etapa tiene fundamento químico (por ejemplo aminas, TEG, desemulsionantes, tratamiento de H_2S); es una propuesta conceptual y no un diseño definitivo.	13–16: diagrama completo y coherente, con fundamento químico parcial en alguna etapa.	8–12: diagrama incompleto (falta una corriente) o con etapas sin justificar u ordenadas de forma incorrecta.	0–7: sin diagrama o sin relación con los problemas del pozo; pretende un diseño detallado con datos insuficientes.
4. Seguridad (10 pts)	9–10: evalúa el riesgo del pozo (por ejemplo el H_2S) con la concentración del	7–8: riesgo bien identificado y precauciones razonables, con	4–6: menciona la seguridad de forma general, sin vincularla	0–3: no aborda la seguridad o

Criterio	Excelente	Bueno	En desarrollo	Insuficiente
	expediente en ppm frente a un límite citado; propone EPP y precauciones concretas e identifica la medida innegociable.	alguna falta de precisión (límite sin fuente o medidas genéricas).	con los datos del pozo.	propone medidas incorrectas.
5. Uso crítico de la IA (10 pts)	9–10: bitácora completa; muestra cómo verificaron las respuestas y la evaluación crítica de su propuesta, con observaciones aceptadas, corregidas y descartadas, cada una fundamentada.	7–8: bitácora completa; verificación presente pero con una decisión sin fundamentar.	4–6: bitácora incompleta o verificación superficial ("coincide con lo nuestro").	0–3: copia respuestas de la IA como veredicto o no documenta su uso.
6. Comunicación y manejo del tiempo (10 pts)	9–10: se ajusta a los 10 minutos; material gráfico claro y con poca letra; explica sin leer; hay una secuencia lógica.	7–8: buena comunicación; leve desajuste de tiempo o material algo cargado.	4–6: lee gran parte del material, se pasa o queda corto de forma notoria.	0–3: exposición desordenada o ilegible; no llega a presentar lo central.
7. Respuesta a preguntas (5 pts)	5: responde con precisión; cuando no sabe, lo reconoce y dice cómo lo averiguaría.	4: responde bien la mayoría; alguna respuesta imprecisa.	2–3: respuestas vagas o que evitan la pregunta.	0–1: no responde o responde con errores conceptuales.

Total del equipo: _____ / 100

Control individual de participación

Estudiante	Explica al menos una decisión técnica (sí / no)	Domina lo que presenta y responde preguntas sobre su parte (4 niveles: 4, 3, 2, 1)	Observaciones