

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

EXAMEN SEGUNDO PARCIAL DE PRODUCCION II

PROFESOR: ING. HECTOR ROMAN FRANCO

NOMBRE: _____

I. PROBLEMA A DESARROLLAR CON LAS TABLAS Y GRÁFICA ADJUNTAS:

DISEÑAR LAS PRESIONES DE OPERACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE GAS LIFT QUE DEBEN IR ALOJADAS A LAS PROFUNDIDADES OBTENIDAS POR EL ESPACIAMIENTO DE LOS MANDRILES, DADOS LOS SIGUIENTES DATOS:

ARENA T	GAS FORMACIÓN: 400 MPCD	Pko= 1300 LPC	Pwh= 120 LPC
BFPD= 1649	API= 29	Pso= 1200 LPC	FLUJO TUBULAR
BPPD= 1649	NMP= 9038'	TUBING: 3 ½"	Pws= 1453 LPC
BSW= 0%	GAS INYECCIÓN: 1200 MPCD	CASING: 7"	Pwf= 1160 LPC
VÁLVULA BK-1	DIÁMETRO: 1"	COMPUERTA: ¼"	R= 0,164
1-R= 0,836	GRADIENTE DINÁMICO: 0,36	GRADIENTE GAS: 0,06	
VÁLVULA BK-1	DIÁMETRO: 1"	COMPUERTA: 3/16"	R= 0,094

1. ¿Cuál es el gradiente con el que se calculó el espaciamiento de mandriles y el nivel de fluido antes de bajar la completación?
 2. Llenar los datos de las tablas adjuntas para calcular la presión de calibración de las válvulas de 1" con compuerta de ¼". Usar diseño CAMCO.
 3. Recalcular para válvulas de 1" con compuerta de 3/16". Usar diseño CAMCO.
 4. Recalcular considerando que las válvulas 1 y 2 tienen compuerta de 3/16" y las válvulas 3, 4 y 5 de ¼". Usar FAUSTINELLI.
- II. Marque verdadero o falso:
5. Si es una válvula balanceada, la presión de operación de superficie debe disminuir de 15-25 psi por válvula, eso significa una pérdida en la presión abajo en el pozo ().
 6. Si el nivel de fluido estático es menor que (Pc – Pt/Ges) la primera válvula puede ser llevada al nivel del fluido estático, esta no debe ser llevada a niveles menores que el nivel de fluido estático ().
 7. Las válvulas de gas lift, básicamente funcionan como un regulador de presión, en la instalación de fondo de un pozo, siendo su presión controlada por la presión impuesta en el fuelle o el resorte o la combinación de ambos ().

VÁLVULA DE 1" CON COMPUERTA DE 1/4"							DISEÑO CAMCO					
VALVULA	PROFUND. (L)	Pp min	Pp max	PPE	+ PPE	Pi @ L	Po @ L	Pbt	T @ L	Ct	TRO	CALBRAC. LAB.
1	2516											
2	4900											
3	6850											
4	8300											
5	8700											
VÁLVULA DE 1" CON COMPUERTA DE 3/16"							DISEÑO CAMCO					
VALVULA	PROFUND. (L)	Pp min	Pp max	PPE	+ PPE	Pi @ L	Po @ L	Pbt	T @ L	Ct	TRO	CALBRAC. LAB.
1	2516											
2	4900											
3	6850											
4	8300											
5	8700											
VÁLVULAS 1 Y 2 CON COMPUERTA 3/16" Y 3, 4 Y 5 CON COMPUERTA 1/4".							DISEÑO FAUSTINELLI					
VALVULA	PROFUND. (L)	Pp min	Pp max	PPE	+ PPE	Pi @ L	Po @ L	Pbt	T @ L	Ct	TRO	CALBRAC. LAB.
1	2516											
2	4900											
3	6850											
4	8300											
5	8700											
Pp min.	PRESION MINIMA											
Pp max.	PRESION MAXIMA											
PPE	PRESION PARA ENTRADA DE GAS											
+PPE	SUMATORIA DE LA PPE											
Pi @ L	PRESION DE INYECCION A PROFUNDIDAD											
Po @ L	PI @ L - SUM PPE											
Pbt	PRESION EN EL FUELLE @ TEMPERATURA											
T @ L	TEMPERATURA @ PROFUNDIDAD											
Ct	FACTOR DE CORRECCION POR TEMPERATURA											
TRO	PRESION DE APERTURA DE LA VALVULA DE GAS LIFT											

VALORACIÓN:

NUMERALES 1 Y 115, 6 Y 7, CINCO PUNTOS C/U.

NUMERALES 1 2, 3 Y 4: 10 PUNTOS C/U.