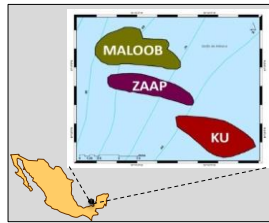
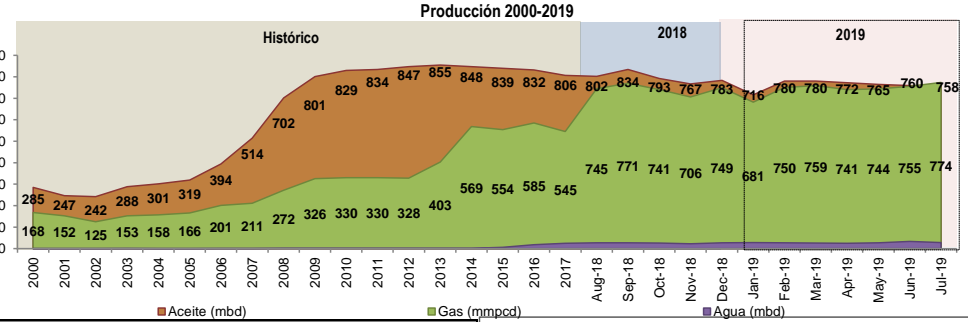


Mapa de los campos Ku Maloob y Zaap



Espesor de la ventana de aceite y velocidad de avance del CGA* por campo

Campo	Espesor ² (metros)		Velocidad promedio de avance del CGA (mv/año)							
	máx.	mín.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
KU	112	5	31	31	34	7	11	14	5	2
MB	282	147	40	67	22	19	18	21	24	35
ZP	186	4	14	46	46	43	46	22	16	16



Producción observada y pozos operando³ (Histórico y últimos 12 meses)

Campos	Prom. 2000-2010	Anual							2018												2019		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19			
Acéite (mbd)	447	834	847	855	848	839	832	806	802	834	793	767	783	716	780	780	772	765	760	758			
Gas (mmpcd)	206	330	328	403	569	554	545	545	745	771	741	706	749	681	750	759	741	744	755	774			
Agua (mbd)	0.4	1.4	1.3	1.5	1.7	6.5	17.5	25.1	27.3	26.4	25.6	22.6	26.5	27.4	26.6	26.3	24.9	27.0	33.4	28.5			
Pozos Oper. (núm.)	75	142	157	172	175	176	177	170	173	174	174	173	174	172	174	173	172	173	174	176			

¹ Ku, Maloob y Zaap son los principales campos del activo de producción Ku-Maloob-Zaap. La información fue proporcionada por Pemex Exploración y Producción mediante reportes de seguimiento mensual.

² Espesor del yacimiento cretácico de los campos Ku, Maloob y Zaap en el mes del reporte. ³ La información de producción 2000-2009 tiene como fuente la Base de Datos Institucional de Pemex (BDI).

⁴ La presión por campo considera únicamente la información del yacimiento cretácico.

⁵ Los pozos cíclicos son aquellos que presentan una alta RGA, un alto % de agua y/o sal o problemas de presión, y por ello son cerrados para repararse y reabrirse más adelante.

⁶ La distancia que determina si un pozo está sobre o debajo del CGA, se mide con relación a su cima y al promedio aproximado del nivel del CGA del campo (en Maloob hay 3 zonas con niveles diferentes de CGA), por lo que la distancia al pozo es referencial.

⁷ 2017 corresponde al promedio al mes de reporte.

⁸ 126 de los cierres y reaperturas corresponden por Altos Inventarios.

⁹ 39 de los cierres y reaperturas corresponden por Altos Inventarios.

Relación Gas/Acéite observada por campo, promedio de los pozos (pc/bl) (Histórico y últimos 12 meses)

Campo	Prom. 2000-2010	Anual							2018												2019		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19			
Ku	535	520	553	548	754	1,381	1,418	5,153	5,268	5,274	5,338	5,255	5,033	5,093	5,189	5,031	4,800	5,227	5,221	5,411			
Maloob	287	268	270	275	356	366	423	559	512	514	511	551	562	599	590	546	502	542	534	650			
Zaap	244	365	349	349	446	486	733.8	671.7	664.6	719	712	770	716	637	718	714	746	790	874				
Total	456	396	394	390	491	717	725	1,720	1,693	1,713	1,746	1,747	1,710	1,709	1,689	1,648	1,599	1,723	1,754	1,915			

Presión por campo⁴ (kg/cm²)

Campo	Prom. 2001-2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ku	137	120	117	114	112	109	118
Maloob	148	130	120	115	112	131	133
Zaap	146	130	123	118	115	134	135
Total	141	127	120	116	113	125	129

Variación anual de la presión por campo (%)

Campo	Acum. 2001-2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Acum. 2001-2019
Ku	-21.2%	0.0%	-2.8%	-2.1%	-2.2%	-2.2%	8.3%	-22.8%
Maloob	-22.6%	0.4%	-7.5%	-4.2%	-3.3%	17.3%	1.5%	-18.0%
Zaap	-24.7%	1.6%	-5.3%	-4.2%	-2.8%	16.5%	1.3%	-18.7%
Total	-19.4%	0.7%	-5.2%	-3.5%	-2.8%	10.6%	3.4%	-27.3%

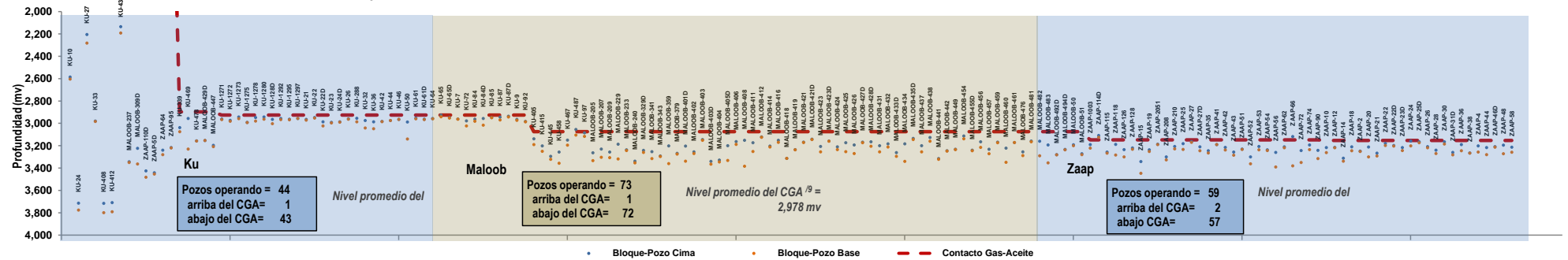
Cierre y reapertura de pozos cíclicos 2018 - 2019⁵ (núm.)

Concepto	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Total
Cierres	3	1	6	40	12	91	17	3	5	5	7	10	200
Reaperturas	13	3	0	43	8	90	11	8	2	7	4	5	194

Terminaciones y Reparaciones Mayores de pozos (núm.)

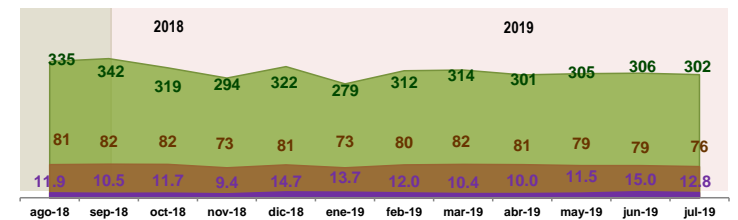
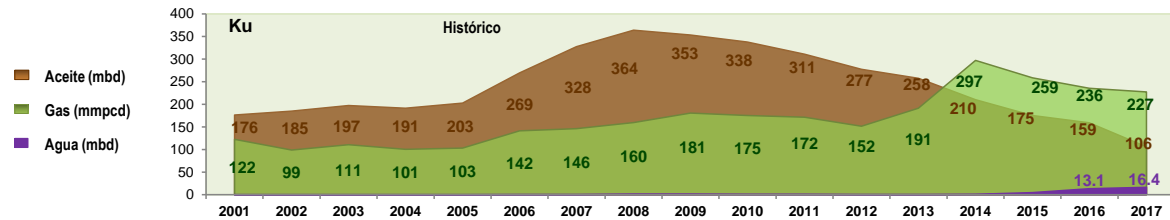
Actividad	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Total
Terminaciones	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Rep. mayores	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3

Distribución de pozos operando durante el mes de reporte y su distancia respecto al contacto Gas-Acéite promedio en cada campo⁶



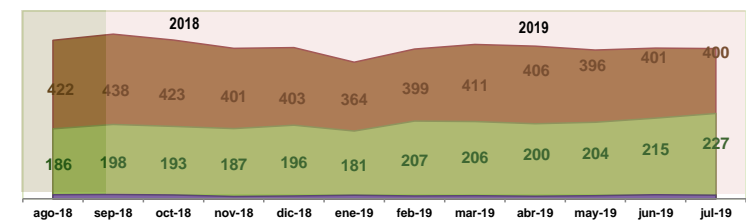
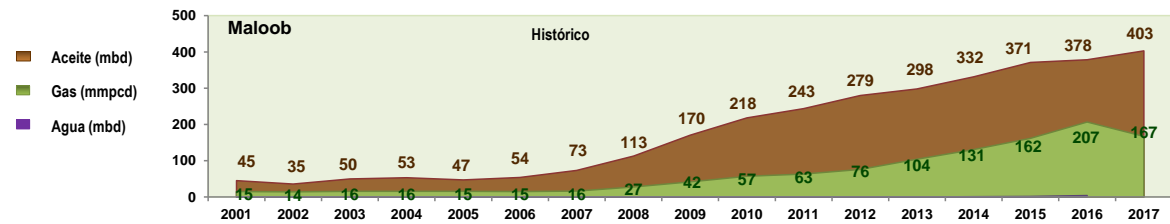
* Abreviaturas: CGA= Contacto Gas-Acéite, mv = metros verticales, mv/año = metros verticales por año, mbd= miles de barriles diarios, mmpcd= millones de pies cúbicos diarios, pc/bl = pies cúbicos por barril, núm.= número, kg/cm² = kilogramo por centímetro cuadrado.

Producción observada y pozos operando por campo (Histórico y últimos 12 meses)



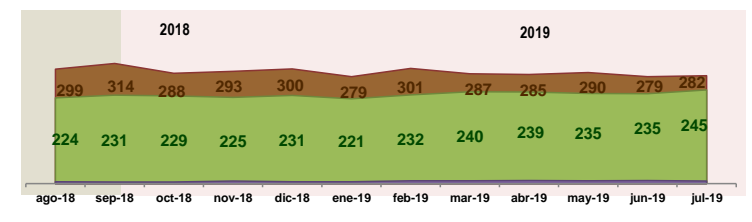
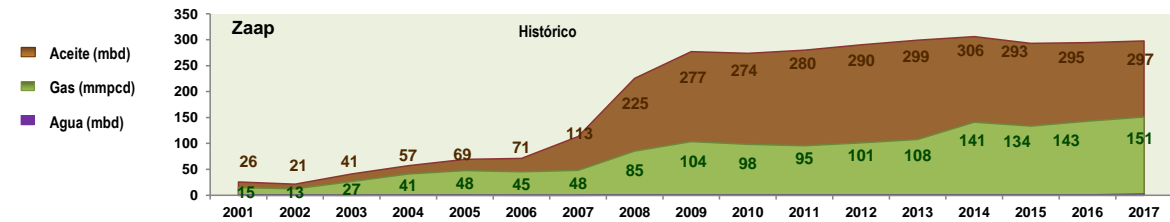
Ku	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aceite (mbd)	176	185	197	191	203	269	328	364	353	338	311	277	258	210	175	159	106
Gas (mmpcd)	122	99	111	101	103	142	146	160	181	175	172	152	191	297	259	236	227
Agua (mbd)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.2	1.1	0.7	0.9	0.6	0.5	0.6	4.5	13.1	16.4
Pozos Oper. (núm.)	28	28	30	31	36	45	51	54	55	53	48	51	58	56	50	45	39

	2018					2019						
	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
Aceite (mbd)	81	82	82	73	81	73	80	82	81	79	79	76
Gas (mmpcd)	335	342	319	294	322	279	312	314	301	305	306	302
Agua (mbd)	11.9	10.5	11.7	9.4	14.7	13.7	12.0	10.4	10.0	11.5	15.0	12.8
Pozos Oper. (núm.)	41	42	42	42	42	41	41	41	41	41	42	44



Maloob	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aceite (mbd)	45	35	50	53	47	54	73	113	170	218	243	279	298	332	371	378	403
Gas (mmpcd)	15	14	16	16	15	15	16	27	42	57	63	76	104	131	162	207	167
Agua (mbd)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.5	1.1	3.9	6.3
Pozos Oper. (núm.)	8	7	9	10	11	13	19	27	33	39	44	51	57	61	72	76	74

	2018					2019						
	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
Aceite (mbd)	422	438	423	401	403	364	399	411	406	396	401	400
Gas (mmpcd)	186	198	193	187	196	181	207	206	200	204	215	227
Agua (mbd)	10.7	11.4	9.8	6.2	7.3	9.2	7.5	8.2	6.7	7.9	10.5	9.1
Pozos Oper. (núm.)	74	74	74	73	74	73	74	73	72	72	72	73



Zaap	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aceite (mbd)	26	21	41	57	69	71	113	225	277	274	280	290	299	306	293	295	297
Gas (mmpcd)	15	13	27	41	48	45	48	85	104	98	95	101	108	141	134	143	151
Agua (mbd)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.7	0.7	0.9	0.6	2.4
Pozos Oper. (núm.)	4	3	6	7	10	13	26	39	45	48	50	55	57	58	55	56	56

	2018					2019						
	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19
Aceite (mbd)	299	314	288	293	300	279	301	287	285	290	279	282
Gas (mmpcd)	224	231	229	225	231	221	232	240	239	235	235	245
Agua (mbd)	4.7	4.5	4.1	7.0	4.6	4.5	7.1	7.6	8.1	7.6	7.9	6.6
Pozos Oper. (núm.)	58	58	58	58	58	58	59	59	59	60	60	59

¹ 2019 corresponde al promedio al mes de reporte.