



31 de agosto de 2022

Superficie de la Frontera Agrícola con Algún Grado de Sequía

I. Resumen

Se da un panorama con respecto al déficit de lluvia que han experimentado algunas entidades del país durante el mes de julio del año en curso. Por otra parte, se muestra un análisis realizado con base en la integración de la Frontera Agrícola (SIAP, 2021)¹, la estadística referente al Avance de Siembras y Cosechas (SIAP, 2022)², y el Monitor de Sequía de México (CONAGUA-SMN, 2022)³. Lo anterior es de utilidad para tener un referente de la superficie agrícola potencialmente vulnerable por el fenómeno hidrometeorológico de sequía.

II. Déficit de Lluvia

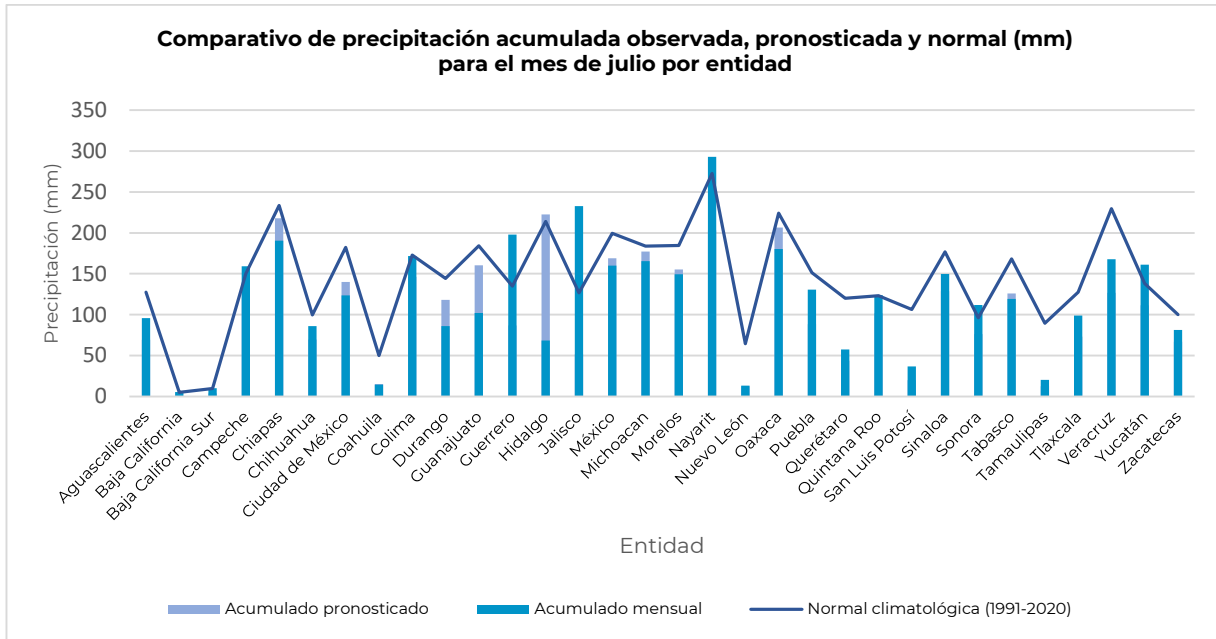
El análisis de precipitación pluvial del mes de julio en 30 años (1991-2020) corresponde a un acumulado promedio de 145.4 mm para todo el territorio nacional; sin embargo, en el mes referido, en 2022 se calculó una lámina promedio de 117.7 mm, esto representa el 82% de lo normal; por lo que, la lámina promedio nacional de lluvia fue menor a la normal climatológica en un 18%.

Las entidades de Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Hidalgo y San Luis Potosí son las que registraron acumulados menores al 20% de lo normal. En contraparte, Jalisco, Guerrero, Yucatán y Sonora, tuvieron un acumulado mensual mayor a la climatología en hasta un 15% (Gráfica 1).

¹ Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2021). Frontera Agrícola.

² Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (2022). Avance de Siembras y Cosechas del mes de julio. Recuperado el 24 de agosto, de https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/.

³ CONAGUA-SMN (2022). Monitor de Sequía de México al 31 de julio de 2022. Recuperado en 15 de agosto de 2022, de <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>. Bases cartográficas recuperadas el 18 de agosto, de <https://www.ncei.noaa.gov/pub/data/nidis/shapefiles/?C=M;O=D>.



Gráfica 1. Valores de precipitación acumulado para el mes de julio por entidad.

En la Imagen 1, se muestran los valores de precipitación para el mes de julio en la República Mexicana. El Noreste del país y la Península de Baja California, presentan un menor acumulado de precipitación pluvial; mientras que la zona Noroeste, Centro y Sur, tienen acumulaciones mayores a 100 mm. En la Imagen 2, se representan las anomalías con respecto a la normal, se aprecia en el Centro-Occidente y Norte del país un déficit de lluvia, mientras que en la Península de Yucatán y entidades del Noroeste como Sinaloa y Baja California, hay mayores acumulados que lo normal, para el mes de julio, debido principalmente al fenómeno climatológico llamado monzón mexicano, “el cual provoca un cambio drástico en condiciones normales de lluvia y temperatura, en el noroeste mitiga la sequía y en el noreste del país la produce al absorber la humedad del Golfo de México”⁴, comienza a finales de junio y se prolonga hasta septiembre.

⁴ Centro Nacional de Prevención de Desastres (2019). El monzón, ¿mexicano? CENAPRED, Gobierno de México. Recuperado el 23 de agosto de 2022, de <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/el-monzon-mexicano-21243>



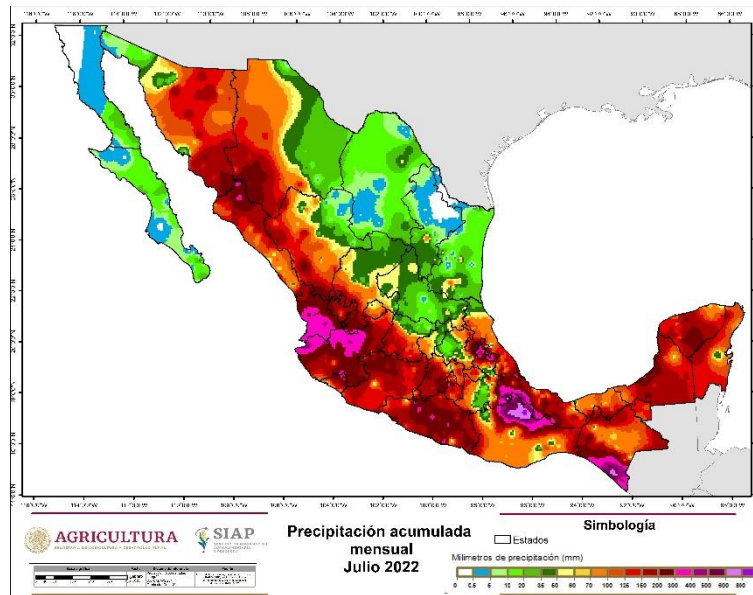


Imagen 1. Acumulado total de precipitación en milímetros para mes de julio, tonos naranjas a rojos representan valores mayores a 100 mm, mientras que tonos amarillos y verdes, menores a 60 mm.

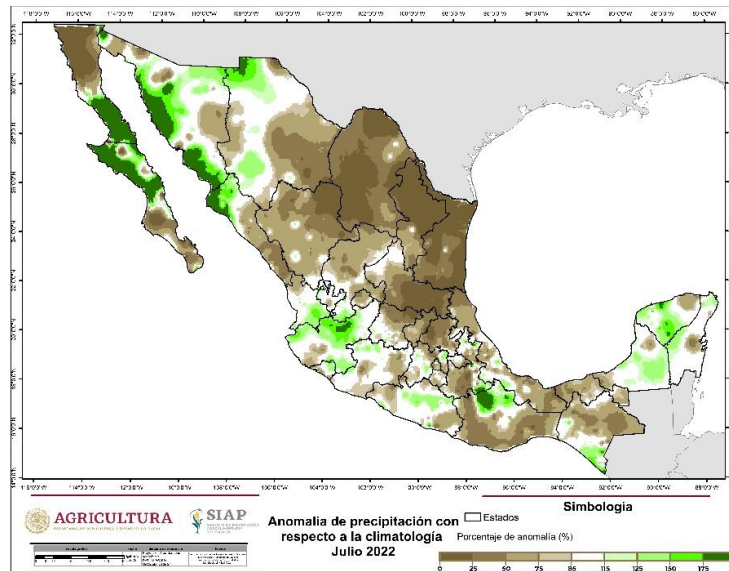


Imagen 2. Anomalías con respecto a la climatología 1991-2020, tonos verdes representan valores por encima de la climatología y ocres por debajo, tonos blancos son valores muy cercanos a lo normal.

Con base al pronóstico, se espera que en agosto la precipitación promedio nacional presente registros muy cercanos a la normal. Como se observa en la Imagen 3, el Este de Tamaulipas puede experimentar déficit de lluvia al igual que el Centro de la Península de Baja California, Centro-Sur de Zacatecas, Sur de Nuevo León y Centro de Oaxaca.

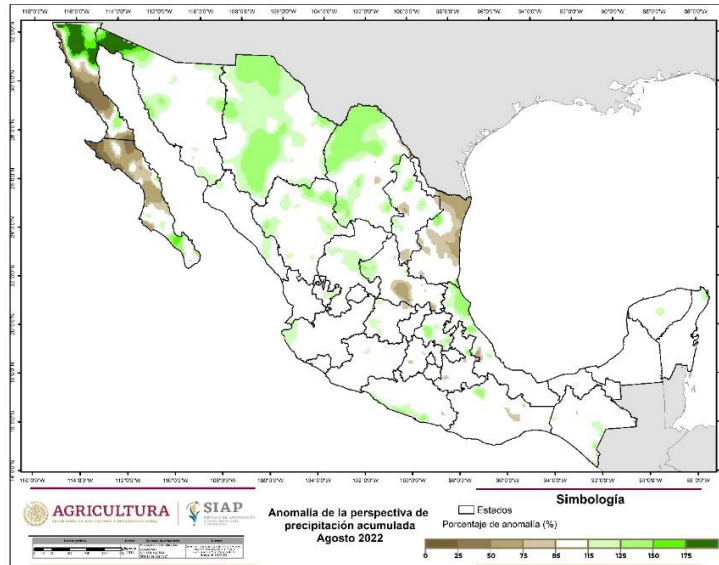


Imagen 3. Anomalia del pronóstico con respecto a la climatología 1991-2020, tonos verdes representan valores por encima de la climatología y ocre por debajo, tonos blancos son valores muy cercanos a lo normal.

Al 22 de agosto (Imagen 4), se observa que la zona Noroeste ha tenido un acumulado de precipitación de hasta 200 mm (tonos rojos), los cuales contrastan con la zona Noreste, que tiene acumulados máximos de 35 mm (tonos verdes).

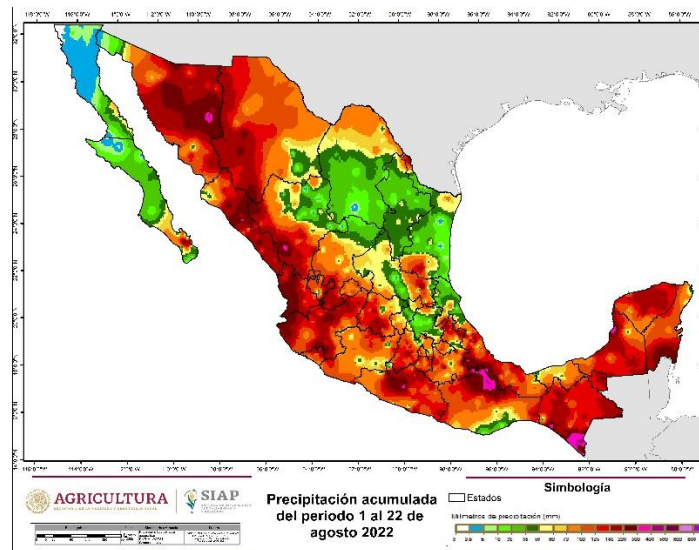


Imagen 4. Acumulado total de precipitación en milímetros para el periodo del 1 al 22 de agosto, tonos naranjas a rojos representan valores mayores a 100 mm, mientras que tonos amarillos y verdes, menores a 60 mm.





III. Superficie estatal de la frontera agrícola con algún grado de sequía

Al mes de julio, un total de 24 entidades federativas experimentaron algún grado de sequía: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas (Imagen 5). La superficie total de Frontera Agrícola⁵ en los estados mencionados, es del orden 18.4 millones de ha; de dicha extensión territorial un 40% presenta algún grado de sequía (7.4 millones de ha). Las superficies estatales se detallan en el Cuadro 1.

Estado	Superficie de la Frontera Agrícola (Ha)	Superficie de la Frontera Agrícola con algún grado de sequía (Ha)	Porcentaje de la Frontera agrícola con algún grado de sequía
Baja California	250,150.8	250,150.8	100.0
Querétaro	152,605.7	152,605.7	100.0
Tamaulipas	1,574,190.5	1,511,677.8	96.0
Nuevo León	372,497.6	347,312.5	93.2
Coahuila	336,807.2	288,466.3	85.6
Guanajuato	1,125,625.9	877,422.7	77.9
San Luis Potosí	775,653.0	589,772.2	76.0
Hidalgo	510,140.0	376,912.9	73.9
Aguascalientes	147,846.6	101,874.3	68.9
Chihuahua	1,284,858.6	636,152.4	49.5
Zacatecas	1,490,123.7	643,723.2	43.2
Morelos	148,558.6	56,340.4	37.9
Durango	835,027.3	284,478.0	34.1
Sinaloa	1,314,619.7	438,568.4	33.4
Tlaxcala	232,169.8	69,032.3	29.7
Sonora	792,265.9	139,290.9	17.6
México	763,199.2	119,878.8	15.7
Oaxaca	1,234,288.0	187,280.0	15.2
Puebla	1,075,910.7	159,325.1	14.8
Baja California Sur	73,766.7	7,834.7	10.6
Michoacán	1,284,487.7	120,658.8	9.4
Jalisco	1,209,256.9	99,986.8	8.3
Guerrero	1,145,279.1	10,962.3	1.0
Nayarit	334,897.6	0.0	0.0
Total general	18,464,226.5	7,469,707.6	40.5

Cuadro 1.- Porcentaje de la Frontera Agrícola por estado con algún grado de sequía.

⁵ La Frontera Agrícola es el conjunto de terrenos sembrados más los terrenos que alguna vez fueron sembrados y hoy se encuentran en descanso. Forman parte de la Frontera Agrícola, los terrenos en descanso con una antigüedad de hasta cinco años.

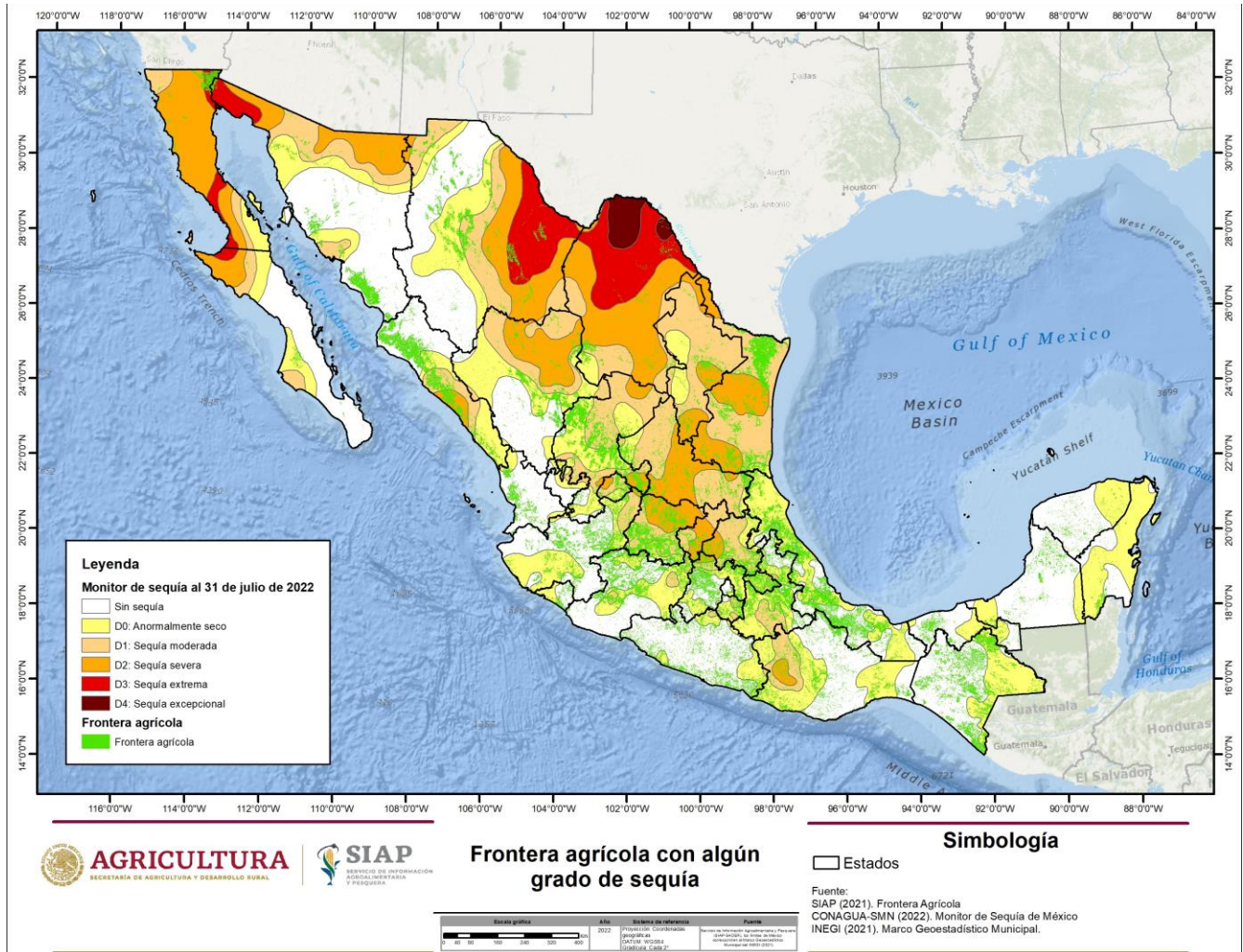


Imagen 5. Frontera agrícola con algún grado de sequía.

La extensión de Frontera Agrícola con algún grado de sequía, se comporta de la siguiente manera: 4.8 millones de ha se encontraban con rango D1 (Sequía moderada); 2.2 millones de ha en la categoría D2 (Sequía severa); 411 mil ha en la clase D3 (Sequía extrema); y 7 mil ha en la intensidad D4 (Sequía excepcional). Los resultados por intensidad de sequía a nivel estatal, se muestran en el Cuadro 2.



**Monitoreo de Fenómenos
Hidrometeorológicos**
Dirección de Soluciones Geoespaciales

Estado	Grado de sequía en la frontera agrícola (ha)							Avance de siembras y cosechas, julio de 2022 (ha)				
	Sin sequía	D0	D1	D2	D3	D4	Total con algún grado de sequía (D1 a D4)	Superficie sembrada (primavera-verano y perennes)	Superficie de cultivos perennes		Superficie de cultivos del ciclo P-V 2022	
									Superficie sembrada	Superficie cosechada	Superficie sembrada	Superficie cosechada
Aguascalientes	0.0	45,972.3	88,271.6	13,602.7	0.0	0.0	101,874.3	77,608.0	14,204.2	5,988.0	63,403.8	4,824.8
Baja California	0.0	0.0	9,624.9	91,613.4	148,912.5	0.0	250,150.8	74,888.5	48,425.5	39,458.5	26,463.0	5,076.0
Baja California Sur	18,223.9	47,708.0	5,689.6	1,849.8	295.3	0.0	7,834.7	22,334.8	17,124.5	8,798.5	5,210.4	1,590.8
Chihuahua	284,261.0	364,445.1	355,910.6	113,708.0	166,533.8	0.0	636,152.4	711,501.9	228,239.9	91,937.5	483,262.1	6,913.5
Coahuila		48,340.9	114,757.2	110,200.4	56,013.3	7,495.4	288,466.3	116,250.9	48,749.5	19,763.0	67,501.4	7,403.5
Durango	185,131.3	365,417.9	135,265.7	149,212.3	0.0	0.0	284,478.0	193,739.8	49,684.8	33,132.0	144,055.1	22,173.4
Guanajuato	35,398.6	212,804.6	549,222.8	328,200.0	0.0	0.0	877,422.7	692,566.1	80,035.8	53,944.7	612,530.3	6,286.9
Guerrero	935,543.9	198,772.9	10,962.3	0.0	0.0	0.0	10,962.3	633,387.4	181,318.9	163,956.9	452,068.5	1,306.7
Hidalgo	8,713.9	124,513.1	297,045.0	79,867.9	0.0	0.0	376,912.9	322,549.1	85,261.8	74,208.9	237,287.4	50.0
Jalisco	710,702.4	398,567.7	81,789.0	18,197.7	0.0	0.0	99,986.8	1,063,258.2	228,004.7	157,953.5	835,253.5	331.3
México	343,278.6	300,041.8	69,333.6	50,545.2	0.0	0.0	119,878.8	636,108.3	43,356.5	31,057.1	592,751.8	318.0
Michoacán	668,599.4	495,229.5	119,098.2	1,560.6	0.0	0.0	120,658.8	918,223.4	346,383.0	317,487.2	571,840.4	0.0
Morelos	5,229.7	86,988.4	56,340.4	0.0	0.0	0.0	56,340.4	115,806.1	35,537.2	31,956.2	80,268.9	0.0
Nayarit	311,208.2	23,689.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134,531.8	108,388.3	80,849.9	26,143.5	477.0
Nuevo León	0.0	25,185.0	171,739.7	175,572.8	0.0	0.0	347,312.5	63,139.2	38,240.8	30,153.1	24,898.4	170.0
Oaxaca	519,234.5	527,773.5	130,387.8	56,892.2	0.0	0.0	187,280.0	732,758.7	278,163.3	242,557.9	454,595.4	40.3
Puebla	273,936.8	642,648.7	159,325.1	0.0	0.0	0.0	159,325.1	693,814.3	172,570.7	138,018.3	521,243.6	4,627.1
Querétaro	0.0	0.0	66,989.1	85,616.5	0.0	0.0	152,605.7	66,992.8	10,763.3	9,249.5	56,229.5	248.0
San Luis Potosí	0.0	185,880.8	377,594.7	212,177.5	0.0	0.0	589,772.2	253,480.1	163,115.3	144,956.0	90,364.8	3,228.5
Sinaloa	669,637.5	206,413.8	255,862.9	182,705.5	0.0	0.0	438,568.4	97,845.6	59,821.6	28,835.4	38,024.0	31,678.0
Sonora	566,934.6	86,040.4	76,045.0	23,766.4	39,479.5	0.0	139,290.9	116,199.8	97,016.9	71,118.8	19,182.9	7,223.3
Tamaulipas	0.0	62,512.7	1,130,606.6	381,071.2	0.0	0.0	1,511,677.8	143,041.6	113,754.1	85,620.5	29,287.5	233.0
Tlaxcala	0.0	163,137.5	69,032.3	0.0	0.0	0.0	69,032.3	223,899.0	5,240.0	4,663.0	218,659.0	0.0
Zacatecas	55,988.2	790,412.4	490,315.3	153,407.9	0.0	0.0	643,723.2	371,503.8	52,827.6	23,579.4	318,676.3	9,638.4
Total general	5,592,022.5	5,402,496.3	4,821,209.5	2,229,768.4	411,234.3	7,495.4	7,469,707.6	8,475,429.3	2,506,227.8	1,889,243.6	5,969,201.4	113,838.3

Cuadro 2.- Superficie estatal de la Frontera Agrícola con algún grado de sequía y superficie sembrada (se considera sequía a las clases D1 a D4).

*Nota: La clase Sin sequía se refiere a regiones que presentan condiciones normales de acumulación de precipitación pluvial, D0: Anormalmente seco, D1: Sequía moderada, D2: Sequía severa, D3: Sequía extrema, D4: Sequía excepcional.

De acuerdo con el Cuadro 2, al mes de julio de 2022, la superficie sembrada en los 24 Estados con algún grado de sequía, es del orden de 8.4 millones de ha; de las cuales, 2.5 millones de ha corresponden a cultivos perennes, mientras que 5.9 millones de ha a cultivos del ciclo agrícola Primavera-Verano.





IV. Conclusiones

- ✓ Se espera una disminución del déficit de lluvia en el presente mes de agosto; sin embargo, se presentarán valores de acumulados de precipitación por debajo de lo normal en regiones de Tamaulipas, Península de Baja California, Zacatecas, Nuevo León y Oaxaca.
- ✓ Los estados con porcentaje mayor al 60% de superficie de Frontera Agrícola con algún grado de sequía, son: Baja California y Querétaro, con el 100%, Tamaulipas con el 96%, Nuevo León con 93.2 %, Coahuila con 85.6%, Guanajuato 77.9%, San Luis Potosí con 76%, Hidalgo con 73.9% y Aguascalientes con 68.9%; los cuáles registran cerca de 1.2 millones de ha de superficie sembrada con cultivos correspondientes al ciclo Primavera-Verano, con corte al mes de julio; se han cosechado un total de 27 mil ha.
- ✓ Se detectaron un total de 7.4 millones de ha de Frontera Agrícola con algún grado de sequía (D1, D2, D3 y D4) en 24 estados.
- ✓ Acorde con las proyecciones de precipitación pluvial por parte de la CONAGUA-SMN, en el mes de septiembre, aumentará el acumulado de precipitación pluvial, lo que en consecuencia puede disminuir la intensidad de la sequía en el territorio nacional.