



## Parámetros meteorológicos esperados en diciembre de 2023 en las zonas agrícolas del estado de Guanajuato, con base en el desarrollo de ENOS (El Niño-Oscilación del Sur)

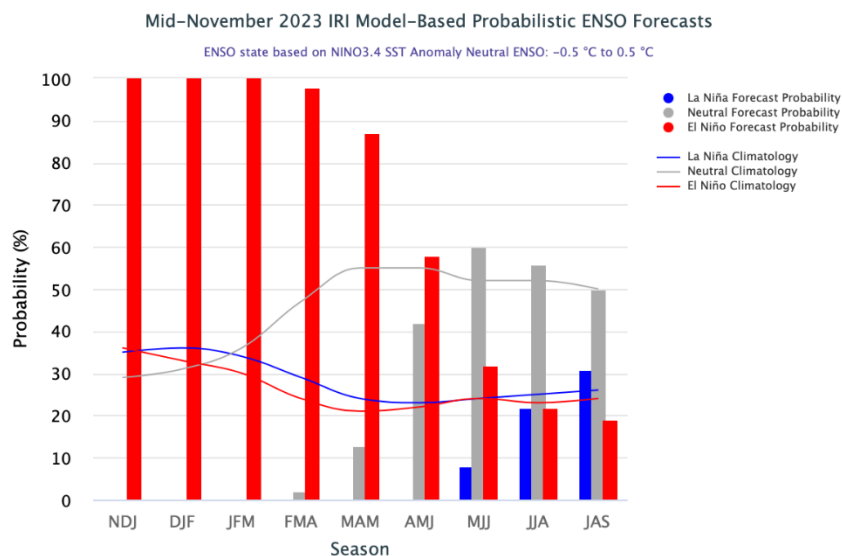
Elaborado el 27 de noviembre de 2023

### Condiciones de ENOS (El Niño-Oscilación del Sur).

El reporte más reciente del 20 de noviembre del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad de los E.U.A. indicó que a mediados de noviembre las condiciones de El Niño en el océano pacífico centro-oriental se han estabilizado al nivel de un evento moderado a fuerte de El Niño. La mayoría de los modelos pronostican que el Niño permanecerá hasta inicios de la primavera 2024.

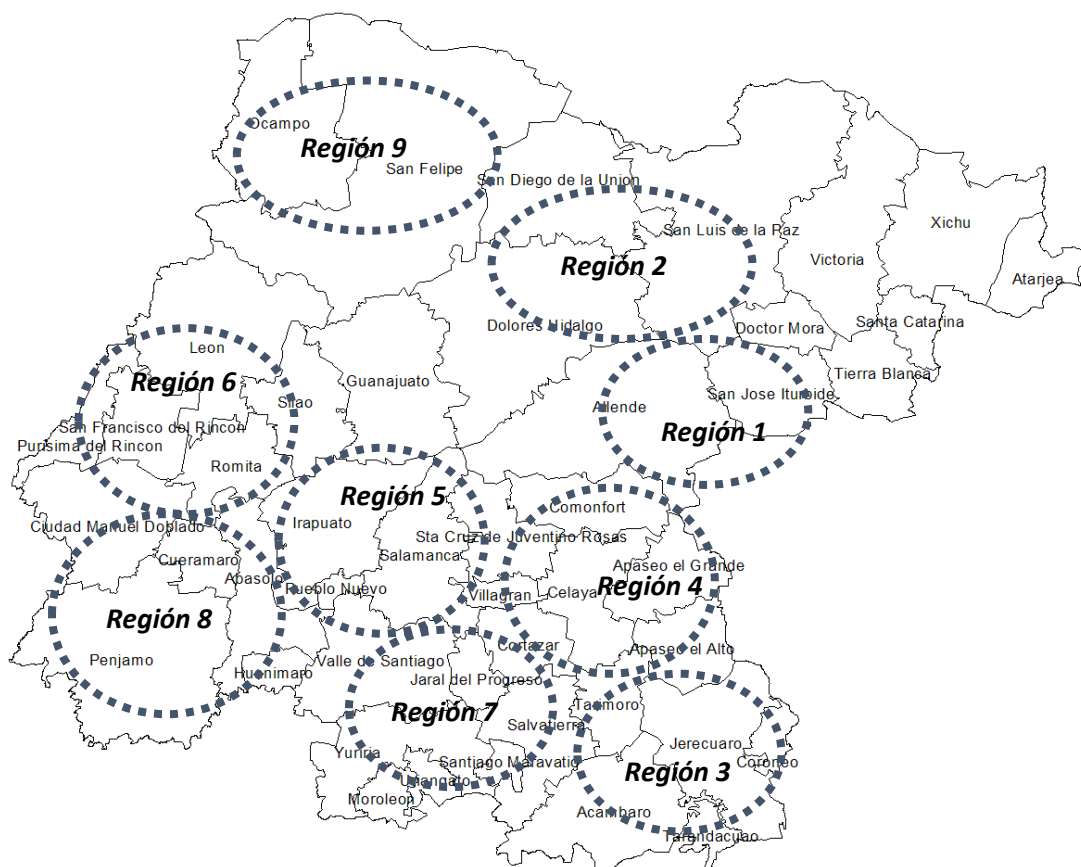
En la Figura 1 se muestra lo que se espera de ENOS en los siguientes trimestres. En color rojo la probabilidad de ocurrencia de El Niño, las barras en azul La Niña y las barras en gris la fase Neutra.

**Figura 1. Pronóstico probabilístico de ENOS, según el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad.**



Considerando la climatología local se procedió a determinar los **parámetros meteorológicos** para el mes de **diciembre** que a continuación se presentan en la Cuadro 1 para cuantificar y conocer a detalle lo que se espera en cada una de las Regiones de Estudio (RE) establecidas para este caso a lo largo del estado de Guanajuato, resaltando que los valores que se muestran dan cuenta de un rango (mínimo y máximo) esperado. Como referencia en la Figura 2 y Tabla 2 se presentan las Regiones (RE) establecidas.

**Figura 2. Regiones de Estudio (RE)**



**Tabla 2. Municipios que contemplan las Regiones de Estudio.**

Región	Municipios que abarca cada Región
1	San Miguel de Allende y San José Iturbide
2	Dolores Hidalgo, San Diego de la Unión y San Luis de la Paz
3	Jerécuaro, Acámbaro y Tarimoro
4	Celaya, Apaseo El Grande, Apaseo El Alto, Comonfort, Villagrán, Sta. Cruz de Juventino Rosas y Cortazar
5	Irapuato, Salamanca y Pueblo Nuevo
6	San Fco. Del Rincón, León, Romita y Purísima del Rincón
7	Jaral del Progreso, Valle de Santiago, Salvatierra, Santiago Maravatío, Yuriria, Moroleón y Uriangato
8	Pénjamo, Abasolo, Cuerámara y Cd. Manuel Doblado
9	Ocampo y San Felipe

**Cuadro 1. Parámetros meteorológicos esperados durante diciembre de 2023**

Parámetro meteorológico	Región 1	Región 2	Región 3	Región 4	Región 5	Región 6	Región 7	Región 8	Región 9
Lluvia acumulada (mm)	6 a 9	6 a 9	10 a 12	11 a 13	13 a 14	17 a 20	13 a 15	14 a 16	8 a 10
Lluvia máxima en 24 h.	4 a 5	4 a 5	5 a 6	4 a 5	5 a 7	6 a 8	4 a 5	6 a 7	5 a 7
Temperatura máxima (°C)	24 a 26	23 a 25	25 a 28	25 a 30	26 a 29	25 a 29	25 a 29	26 a 29	20 a 24
Temperatura mínima. (°C)	-2 a -3	-2 a -3	0 a 1	1 a 2	0 a 1	0	0	0 a 2	-2 a -5
Temperatura media (°C)	11 a 12	10 a 11	13 a 15	13 a 16	13 a 15	13 a 15	13 a 15	13 a 16	9 a 10
No. de días con lluvia	2 a 3	2 a 3	4 a 5	4 a 5	5 a 6	3 a 4	4 a 5	4 a 5	3 a 4
No. de ondas de calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No. de días promedio con TMin<=2°C	9 a 11	9 a 12	3 a 4	1 a 2	2 a 3	5 a 6	5 a 6	2 a 5	7 a 11
No. de días con granizo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad. Máx. promedio del viento (km/h)	33 a 40	36 a 44	27 a 33	32 a 38	31 a 39	35 a 43	31 a 37	30 a 36	38 a 46