

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



COMITÉ ESTATAL DEL SISTEMA  
PRODUCTO BROCOLI DEL  
ESTADO DE GUANAJUATO A.C.



gto  
orgullo y  
compromiso  
de todos

Secretaría de Desarrollo  
Agroalimentario  
y Rural

# INTERPRETACIÓN DE PRODUCTOS CLIMÁTICOS (PREDICCIÓN Y FENÓMENOS METEOROLÓGICOS).

Del proyecto “Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño en zonas agrícolas del estado de Guanajuato”, convenio con núm. de Folio 638/15.  
Fundación Guanajuato Produce A.C.

**Orientado a Técnicos encargados de labores operativas.**

Beneficiario del proyecto: Comité Estatal del Sistema Producto Brócoli del Estado de Guanajuato A.C.

Instalaciones del CESAVEG, 9 de febrero de 2018

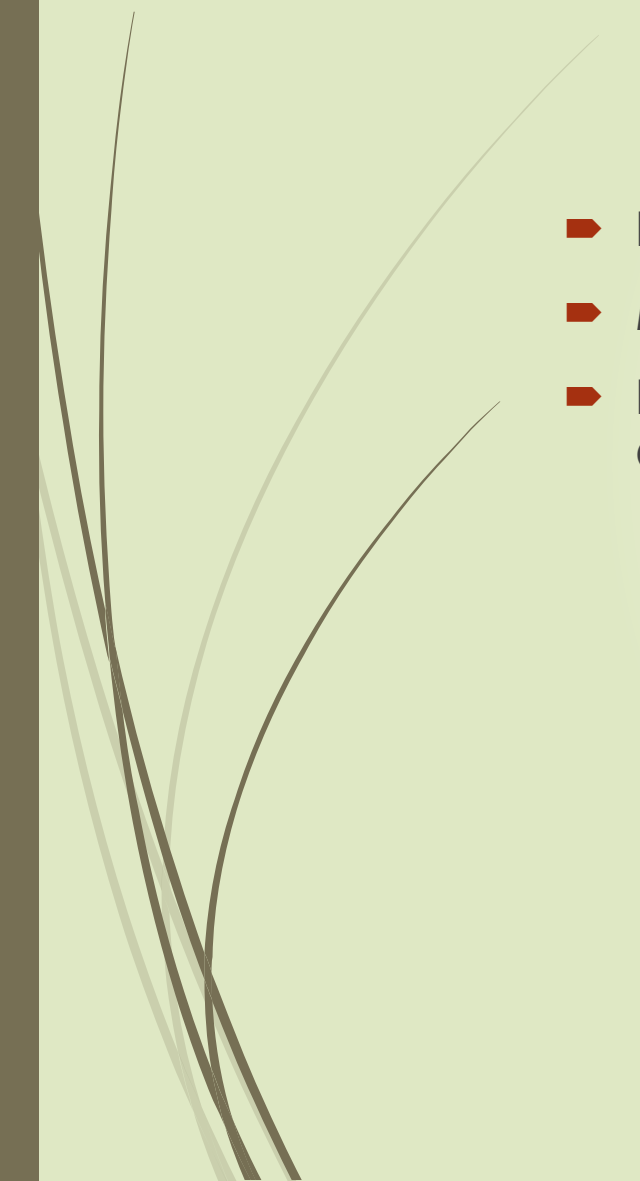


# OBJETIVO DEL CURSO- TALLER

QUE EL PARTICIPANTE CONOZCA PLENAMENTE EL CONTENIDO DE LOS PRODUCTOS DE ESTE PROYECTO A FIN DE QUE LOS APLIQUE EN SUS LABORES COTIDIANAS DE MANERA EFICIENTE



# TEMAS DEL CURSO-TALLER

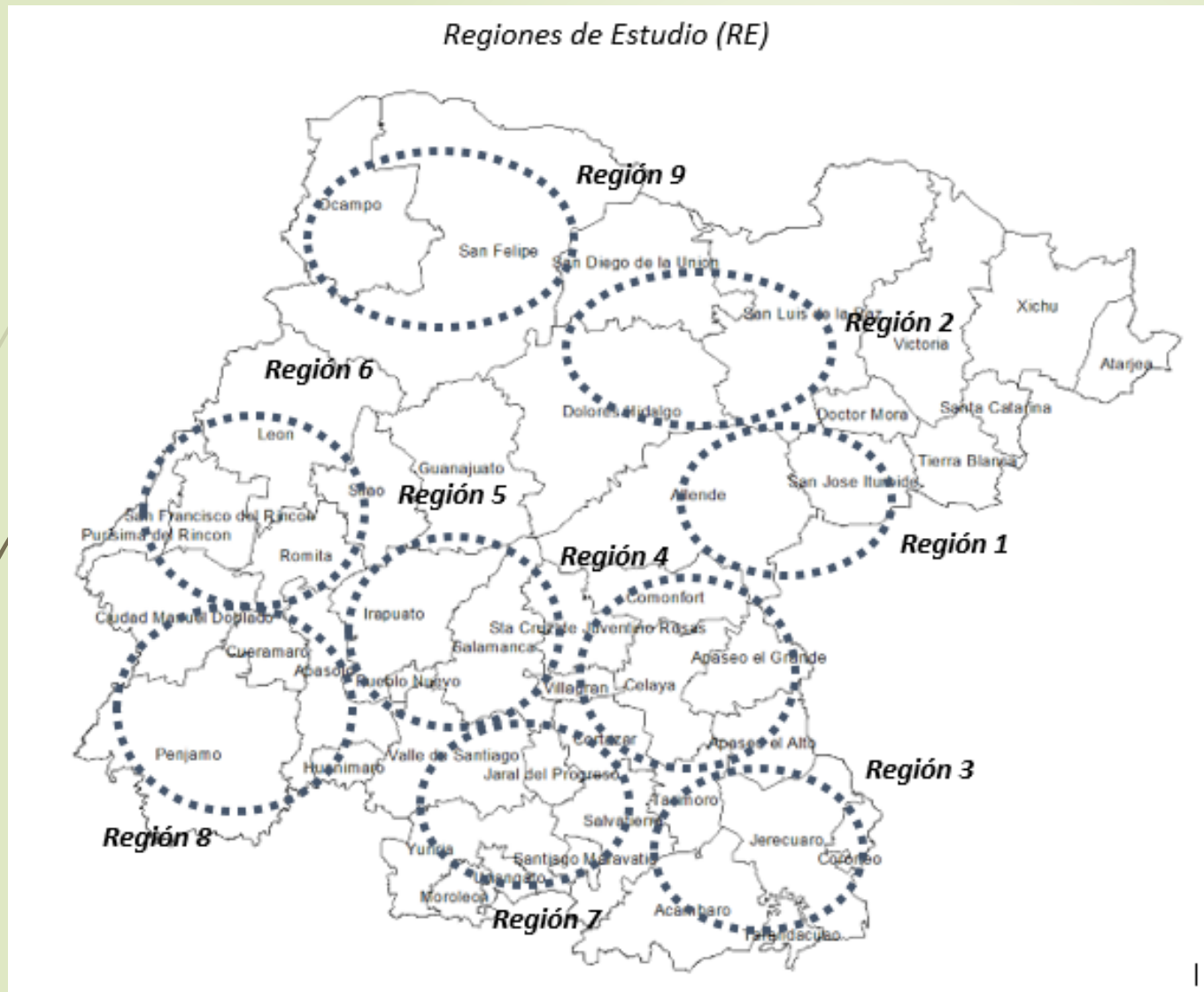
- PRONÓSTICO A 10 DÍAS Y PRONÓSTICO MENSUAL
  - MONITOREO CLIMATOLÓGICO LOCAL
  - FENÓMENOS METEOROLÓGICOS QUE AFECTAN AL ESTADO DE GUANAJUATO
- 



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

Se pronostican las condiciones del tiempo para los próximos 10 días en las Regiones de Estudio establecidas

# REGIONES DE ESTUDIO (RE)



**RE-1:** San Miguel de Allende y San José Iturbide.

**RE-2:** Dolores Hidalgo y San Luis de la Paz.

**RE-3:** Jerécuaro, Acámbaro, Coroneo y Tarimoro.

**RE-4:** Celaya, Apaseo El Grande, Comonfort, Villagrán, Sta. Cruz de Juventino Rosas y Cortazar.

**RE-5:** Irapuato, Salamanca y Pueblo Nuevo.

**RE-6:** San Francisco del Rincón, León, Romita y Purísima del Rincón.

**RE-7:** Jaral del Progreso, Valle de Santiago, Salvatierra, Santiago Maravatío, Yuriria, Moroleón y Uriangato.

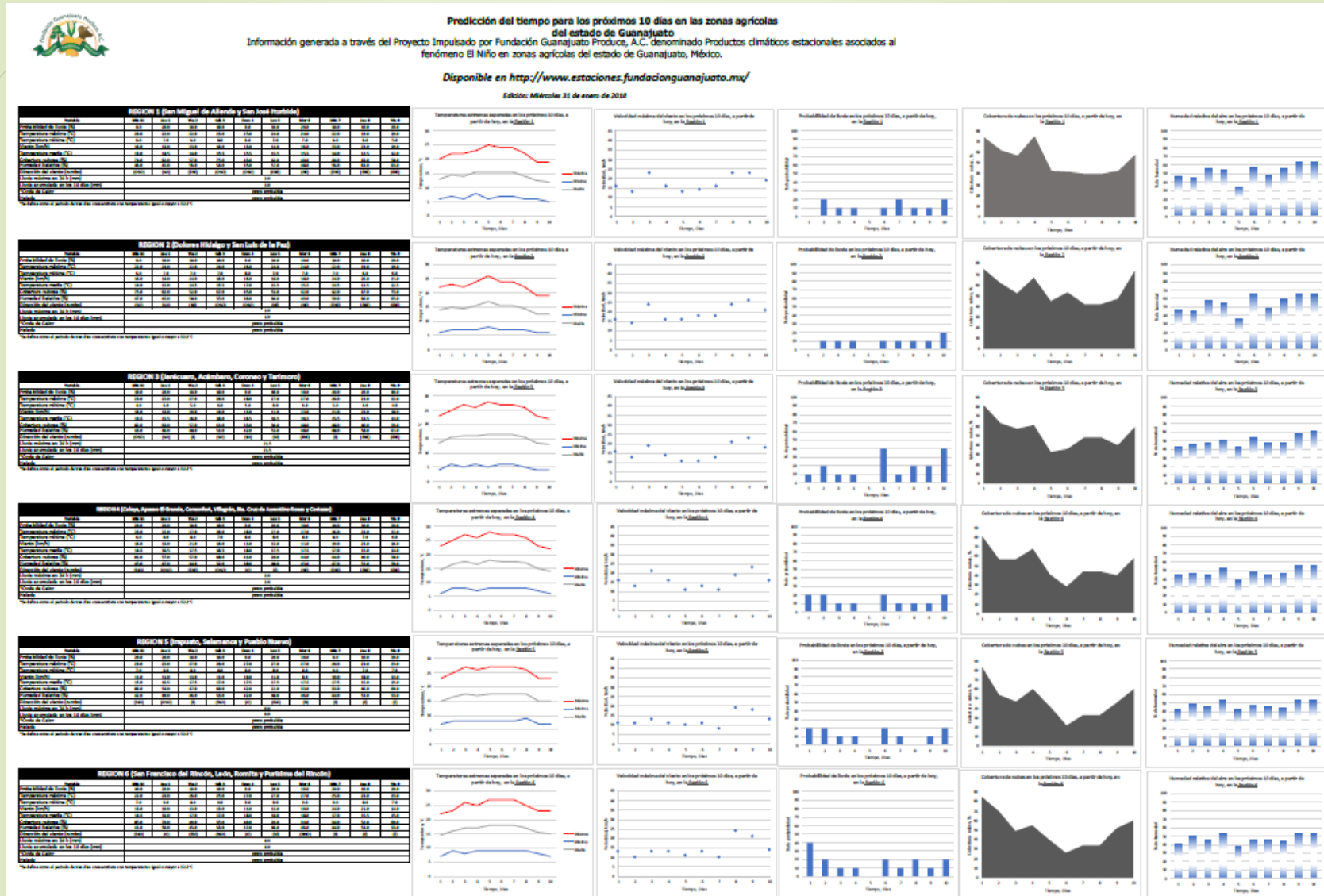
**RE-8:** Pénjamo, Abasco, Cuernavaca y Cd. Manuel Doblado.

**RE-9:** Ocampo y San Felipe

## PRONÓSTICO A 10 DÍAS

Nombre de archivo: Emisión: Lunes, miércoles y viernes

- *Pron10Dias.pdf* Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))
- *Pron10Dias.xlsx*





# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

Nombre de archivo: Emisión: Lunes, miércoles y viernes

- Pron10Dias.pdf Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))
- Pron10Dias.xlsx



Imagen de satélite interpretada por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y difundida a través de su portal web (<http://smn.cna.gob.mx>)

Correspondiente al 2 de junio de 2017

## Descripción de fenómenos meteorológicos presentes

Por lo pronto las probabilidades de lluvias se mantendrán bajas en la Entidad entre hoy el fin de semana, no así las posibilidades de que en algunas regiones del Bajío se presenten temperaturas por encima de los 32°C. La Depresión tropical denominada Beatriz no representa riesgo alguno en Guanajuato. Para la siguiente semana se preve que el potencial de lluvias aumente de nueva cuenta y que las temperaturas se reduzcan en magnitud.



Posición actual de la Depresión Tropical Beatriz, Centro Nacional de Huracanes de los E.U.A (<http://www.nhc.noaa.gov>)

Correspondiente al 2 de junio de 2017

## Aviso de Ciclones Tropicales que afectan a México

La depresión tropical que pasó de ser una tormenta tropical del día de ayer a hoy como depresión tropical perderá fuerza en las próximas horas (ver mapa de la posición actual del fenómeno), según el Centro Nacional de Huracanes de los E.U.A (<http://www.nhc.noaa.gov>). Este evento no causará riesgo en Guanajuato.

# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

Emisión: Lunes, miércoles y viernes

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))

## REGION 1 (San Miguel de Allende y San José Iturbide)

Variable	Mié 31	Jue 1	Vie 2	Sáb 3	Dom 4	Lun 5	Mar 6	Mié 7	Jue 8	Vie 9
Probabilidad de lluvia (%)	0.0	20.0	10.0	10.0	0.0	10.0	20.0	10.0	10.0	20.0
Temperatura máxima (°C)	20.0	22.0	22.0	23.0	25.0	24.0	24.0	22.0	19.0	19.0
Temperatura mínima (°C)	6.0	7.0	6.0	8.0	6.0	7.0	7.0	6.0	6.0	5.0
Viento (km/h)	16.0	13.0	23.0	16.0	13.0	14.0	16.0	23.0	23.0	19.0
Temperatura media (°C)	13.0	14.5	14.0	15.5	15.5	15.5	15.5	14.0	12.5	12.0
Cobertura nubosa (%)	74.0	62.0	57.0	75.0	43.0	42.0	40.0	40.0	43.0	58.0
Humedad Relativa (%)	46.0	45.0	56.0	54.0	35.0	57.0	48.0	56.0	63.0	63.0
Dirección del viento (rumbo)	(OSO)	(SO)	(ENE)	(OSO)	(OSO)	(ENE)	(NE)	(ENE)	(ENE)	(ENE)
Lluvia máxima en 24 h (mm)	2.0									
Lluvia acumulada en los 10 días (mm)	2.0									
*Onda de Calor	poco probable									
Helada	poco probable									

\*Se define como el periodo de tres días consecutivos con temperaturas igual o mayor a 32.2°C

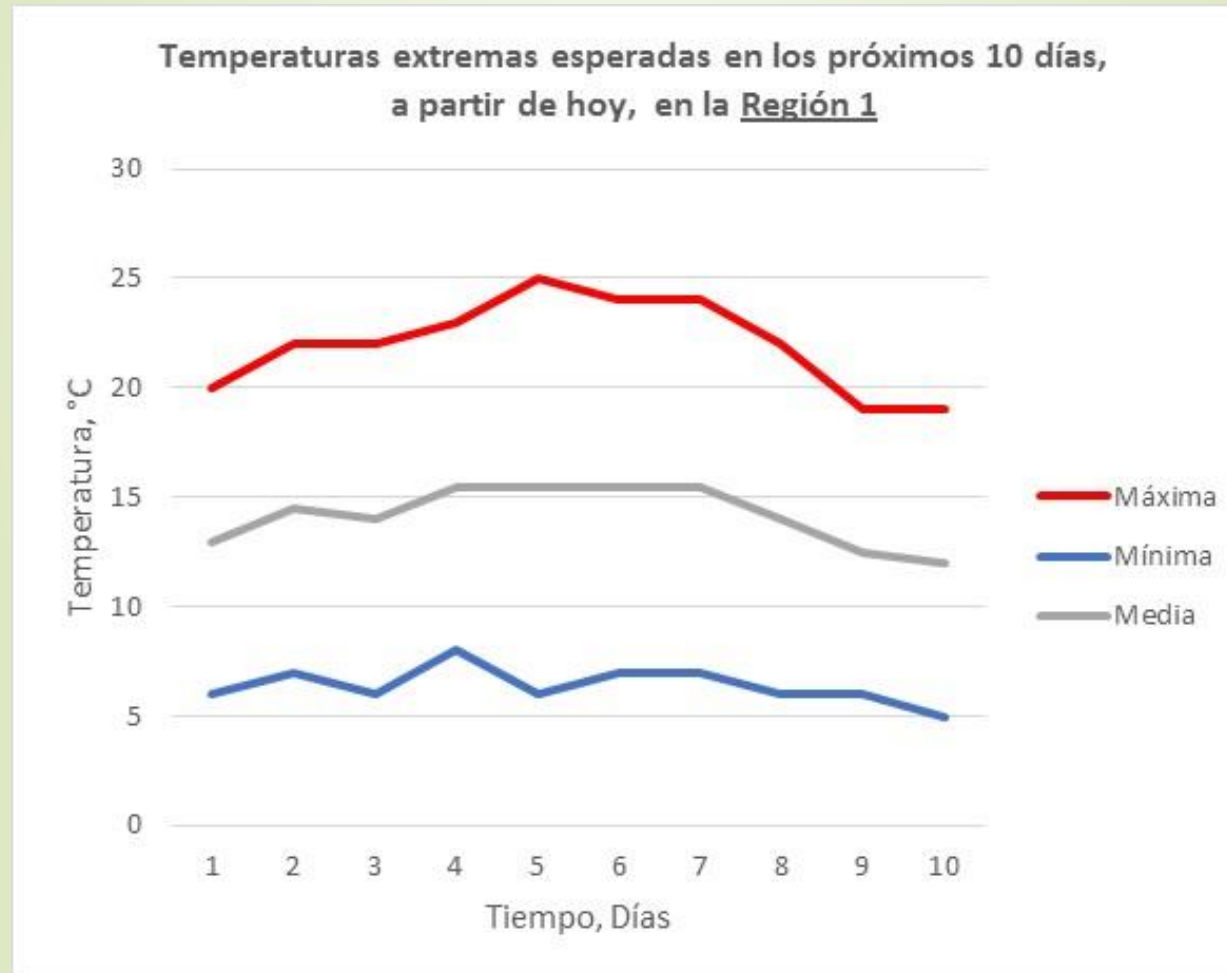
\*Se define como el periodo de tres días consecutivos con temperaturas igual o mayor a 32.2°C



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

*Emisión: Lunes, miércoles y viernes*

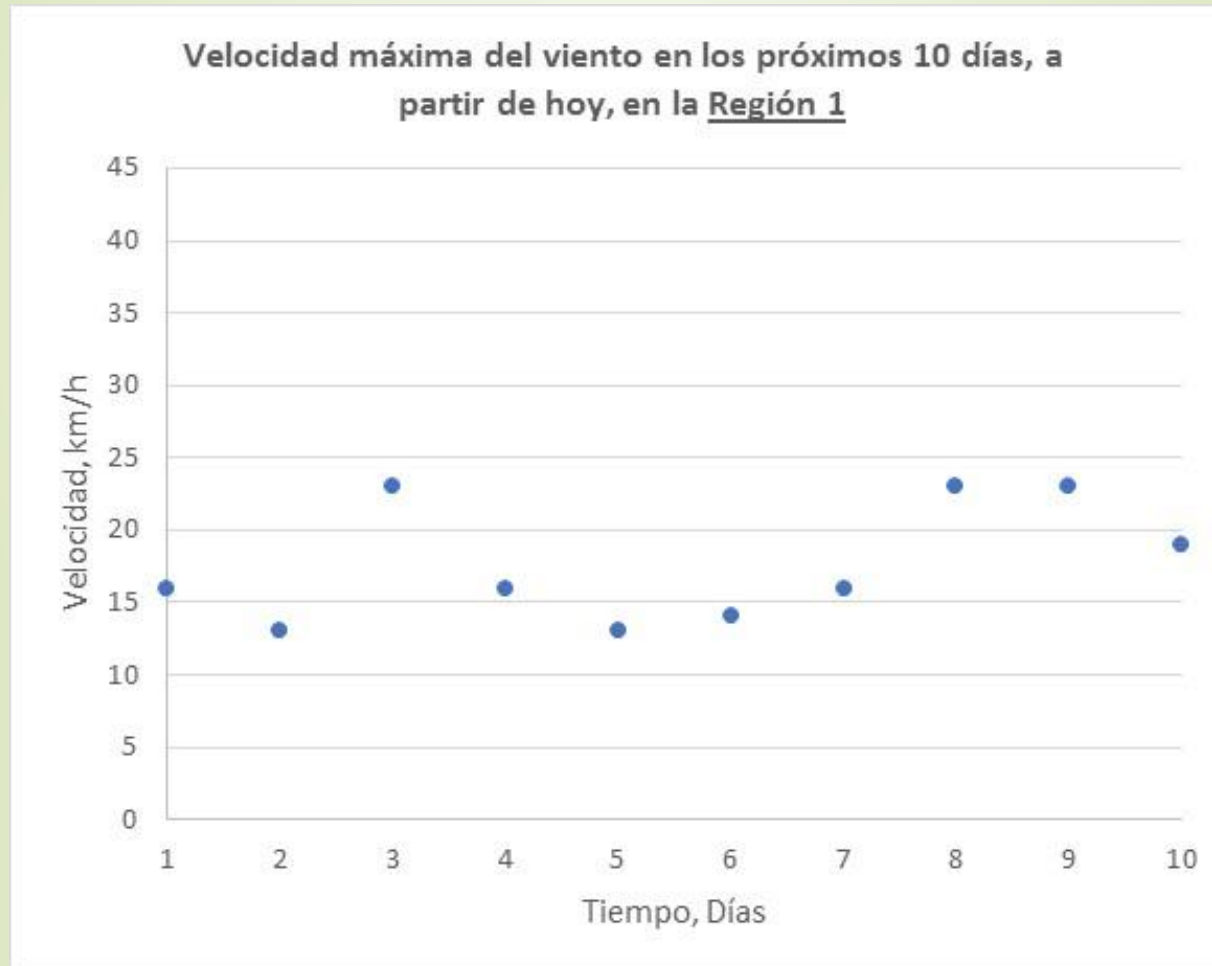
*Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))*



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

*Emisión: Lunes, miércoles y viernes*

*Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))*



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

*Emisión: Lunes, miércoles y viernes*

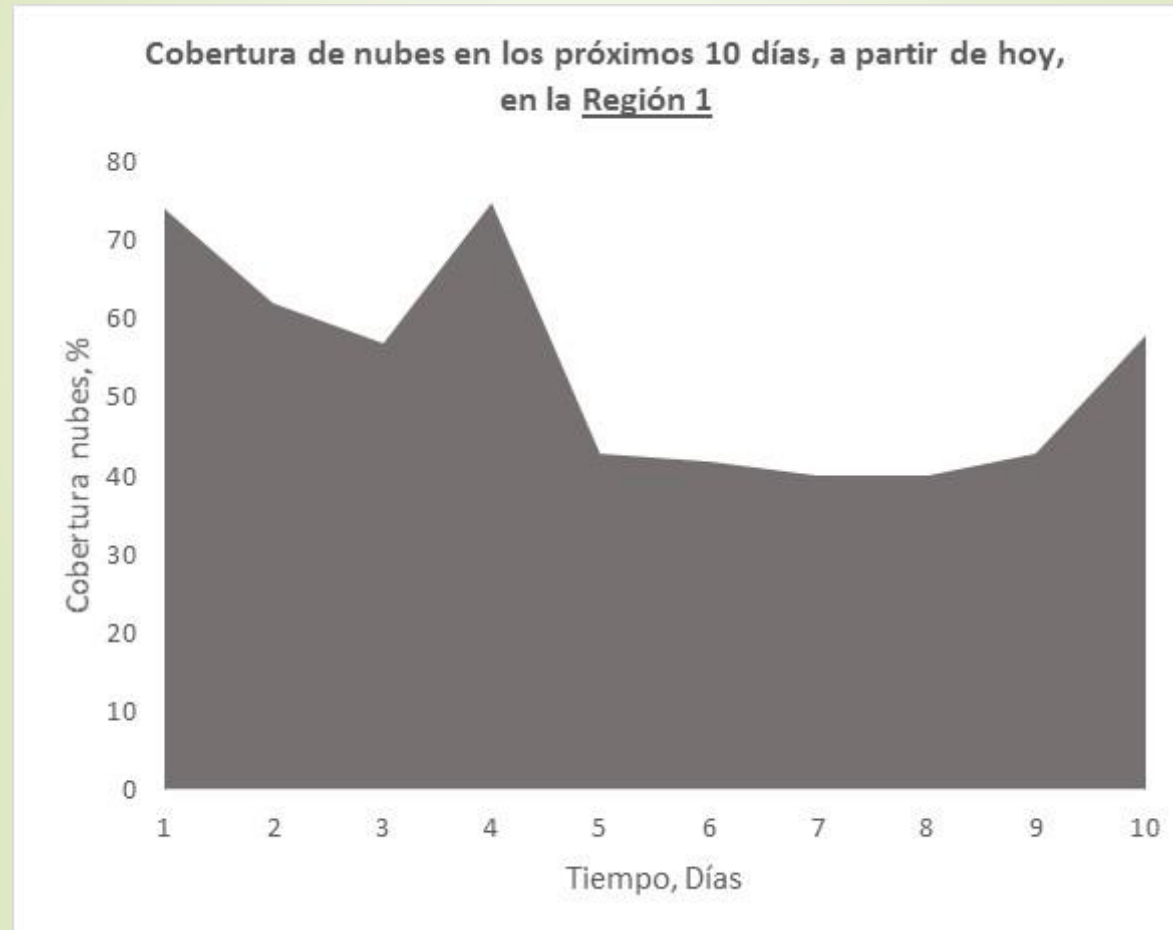
*Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))*



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

*Emisión: Lunes, miércoles y viernes*

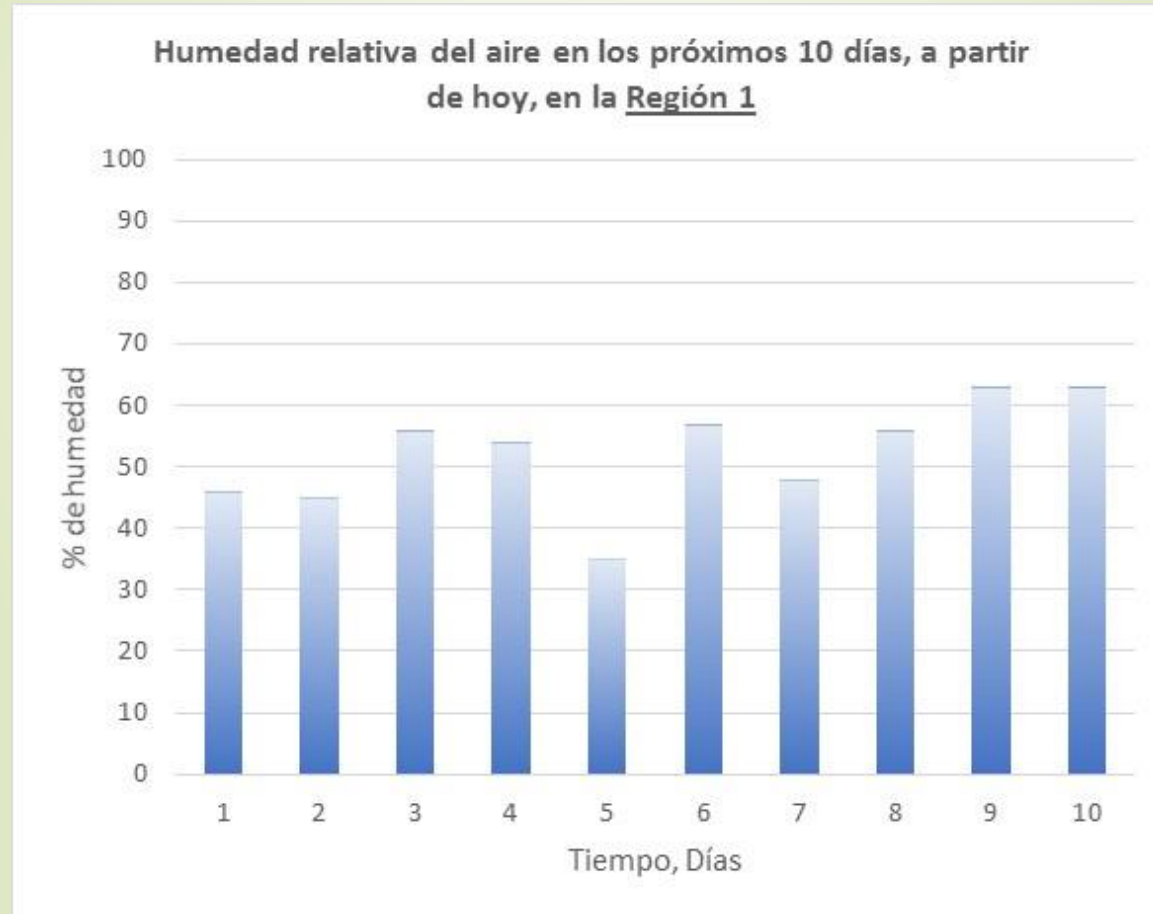
*Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))*



# PRONÓSTICO A 10 DÍAS

*Emisión: Lunes, miércoles y viernes*

*Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))*







# PRONÓSTICO MENSUAL

Se pronostican variables climáticas para varios meses en las Regiones de Estudio definidas

# PRONÓSTICO MENSUAL

Nombre de archivo:

- PronMensual.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))



**Condiciones climáticas esperadas entre enero y junio de 2018 en las zonas agrícolas del estado de Guanajuato.**

Información generada a través del Proyecto Impulsado por Fundación Guanajuato Produce, A.C. denominado Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño en zonas agrícolas del estado de Guanajuato, México

Elaborado el 12 de enero de 2018

## Descripción general.

Entre enero y marzo existen condiciones para que la temperatura del aire se mantenga por encima de lo normal, lo cual quiere decir que tanto las temperaturas máximas como las mínimas serán relativamente extremas, ya que esto está relacionado en buena medida con la escasa nubosidad que se genera por el acarreo de humedad principalmente del pacífico. Por lo tanto durante este periodo se esperan heladas asociadas a sistemas frontales que aún faltan por ocurrir, ya que a la fecha van 22 de los 43 frentes fríos que se han pronosticado para esta temporada. A partir de abril y hasta el mes de junio la temperatura se normalizará, es decir que podrían estar ocurriendo valores máximos de entre 38 y 39°C en abril y mayo, con algunas ondas de calor (definidas como el periodo de al menos 3 días consecutivos con temperaturas por encima de los 32.3°C).

En cuanto a la lluvia existen pocas probabilidades de que ocurran, sin embargo es posible, de acuerdo a esta predicción, que en la segunda quincena del mes de enero se presenten algunas precipitaciones relativamente ligeras, las más abundantes en el norte del Estado y en algunas partes del Bajío. Durante el mes de febrero, el mes normalmente más escaso en humedad, se podrían presentar pocos días con lluvias, todavía más ligeras que en enero. En marzo se ve una tendencia a que se normalice el patrón de lluvias, y que éste continúe bajo las mismas condiciones normales hasta el mes de abril. A partir de mayo es probable que las lluvias ocurran ligeramente por encima de lo normal, situación favorable para la labor agrícola y otros usos.

Con base en lo anteriormente expresado se procedió a determinar los Índices Climáticos Locales (ICL) que a continuación se presentan en los Cuadros del 1 al 6, resaltando que los valores que se muestran en las siguientes tablas dan cuenta de un rango (mínimo y máximo) esperado.

**Cuadro 5. Indicadores climáticos locales (ICL) esperados durante mayo de 2018**

ICL	Región 1	Región 2	Región 3	Región 4	Región 5	Región 6	Región 7	Región 8
Lluvia acumulada (mm)	33-48	35-50	31-45	23-34	24-34	19-27	25-36	23-33
Lluvia máxima en 24 h.	14-20	15-22	12-18	10-14	11-15	10-14	11-16	11-16
Temp. Máx. (°C)	31-38	30-36	31-37	31-37	32-39	32-39	32-39	32-39
Temp. Mín. (°C)	7-8	6-7	6-8	9-11	10-12	8-9	9-11	10-12
Temp. Media (°C)	19-23	18-22	19-22	20-25	21-25	20-24	20-25	21-26
No. de días con lluvia	4-6	5-8	5-7	3-5	4-5	3-4	3-5	3-4
No. de ondas de calor	1	0	1	1	1	1	1	1
No. de días con helada	0	0	0	0	0	0	0	0
No. de días con granizo	1	1	1-2	0	1	0	0	0
Vel. Máx. promedio del viento (km/h)	24-29	28-34	24-29	24-29	27-32	24-30	20-24	27-33

# PRONÓSTICO MENSUAL

Nombre de archivo:

- PronMensual.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))

- **Precipitación mensual acumulada, en milímetros.** Es el acumulado de lluvia durante un mes.
- **Lluvia máxima en 24 horas.** Es el valor máximo del mes de la lluvia ocurrida en un día completo.
- **Temperatura máxima del aire mensual.** Es el valor máximo registrado por día de cada mes.
- **Temperatura mínima mensual.** Es el valor mínimo de temperatura registrado por día durante un mes.
- **Temperatura media mensual.** Se obtiene a partir del valor promedio de cada mes de la temperatura media diaria.
- **Número de días con lluvia durante el mes.** Se obtiene sumando los días en los que ocurrió precipitación por arriba de 0.1 mm.
- **Número de ondas de calor.** Se obtiene al sumar los periodos del mes en los que al menos tres días consecutivos se presentó una temperatura por encima de los 32.2°C.
- **Número de días con helada.** Se obtiene a partir del valor de la temperatura mínima por debajo o igual a los 0°C. Se cuentan los días con esta condición a nivel mensual.
- **Número de días con granizo.** Esto se obtiene de los registros de las estaciones convencionales (de CONAGUA). Se cuentan los días con granizo a nivel mensual.
- **Velocidad máxima del viento por mes.** Es el valor más alto de la velocidad del viento registrado diariamente.



**INDICES CLIMÁTICOS  
LOCALES (ICL)**



# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Se reportan las condiciones climatológicas ocurridas en cada Región de Estudio

# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Nombre de archivo:

- MonitorClima.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))

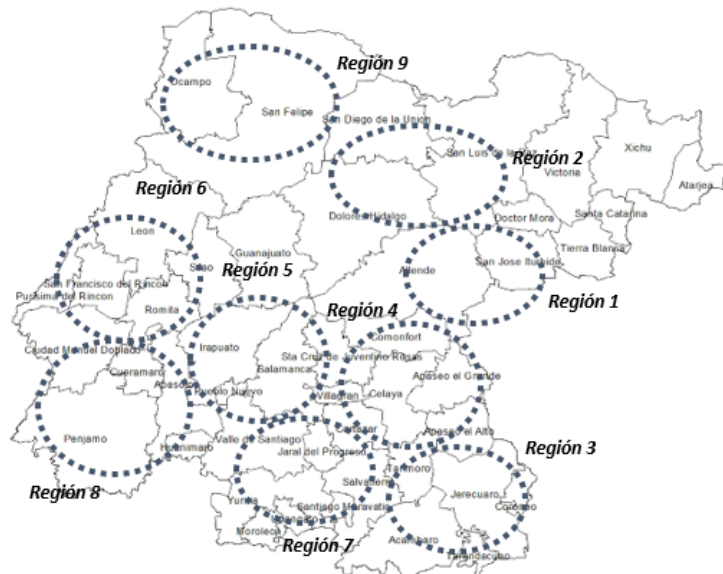


## Monitoreo de las condiciones de Lluvia acumulada, Temperaturas máxima y mínima del aire y Unidades Calor (UC)

Información generada a través del Proyecto Impulsado por Fundación Guanajuato Produce, A.C. denominado Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño en zonas agrícolas del estado de Guanajuato, México

Edición: 10 de enero de 2018

### Regiones de Estudio (RE)

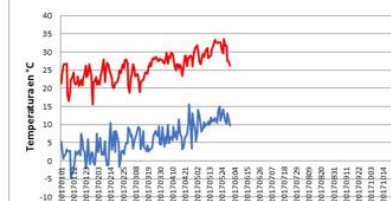


### Condiciones atmosféricas medidas en la REGIÓN 3

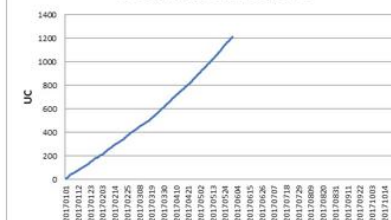
### Condiciones atmosféricas medidas en la REGIÓN 2

### Condiciones atmosféricas medidas en la REGIÓN 1

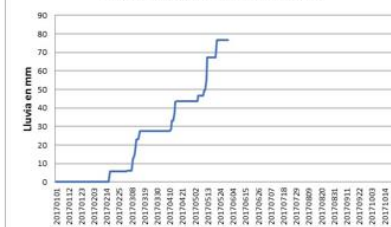
#### Temperatura del aire (máx. y mín.) en la Región 1



#### UC acumulado en la Región 1



#### Lluvia acumulada en la Región 1



Fuente original de los datos para hacer este producto: Red Agroclimática de la Fundación Guanajuato Produce A.C.



# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Nombre de archivo:

- MonitorClima.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))

Región	Municipios que abarca cada Región
1	San Miguel de Allende y San José Iturbide
2	Dolores Hidalgo y San Luis de la Paz
3	Jerécuaro, Acámbaro, Coroneo y Tarimoro
4	Celaya, Apaseo El Grande, Comonfort, Villagrán, Sta. Cruz de Juventino Rosas y Cortazar
5	Irapuato, Salamanca y Coroneo
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

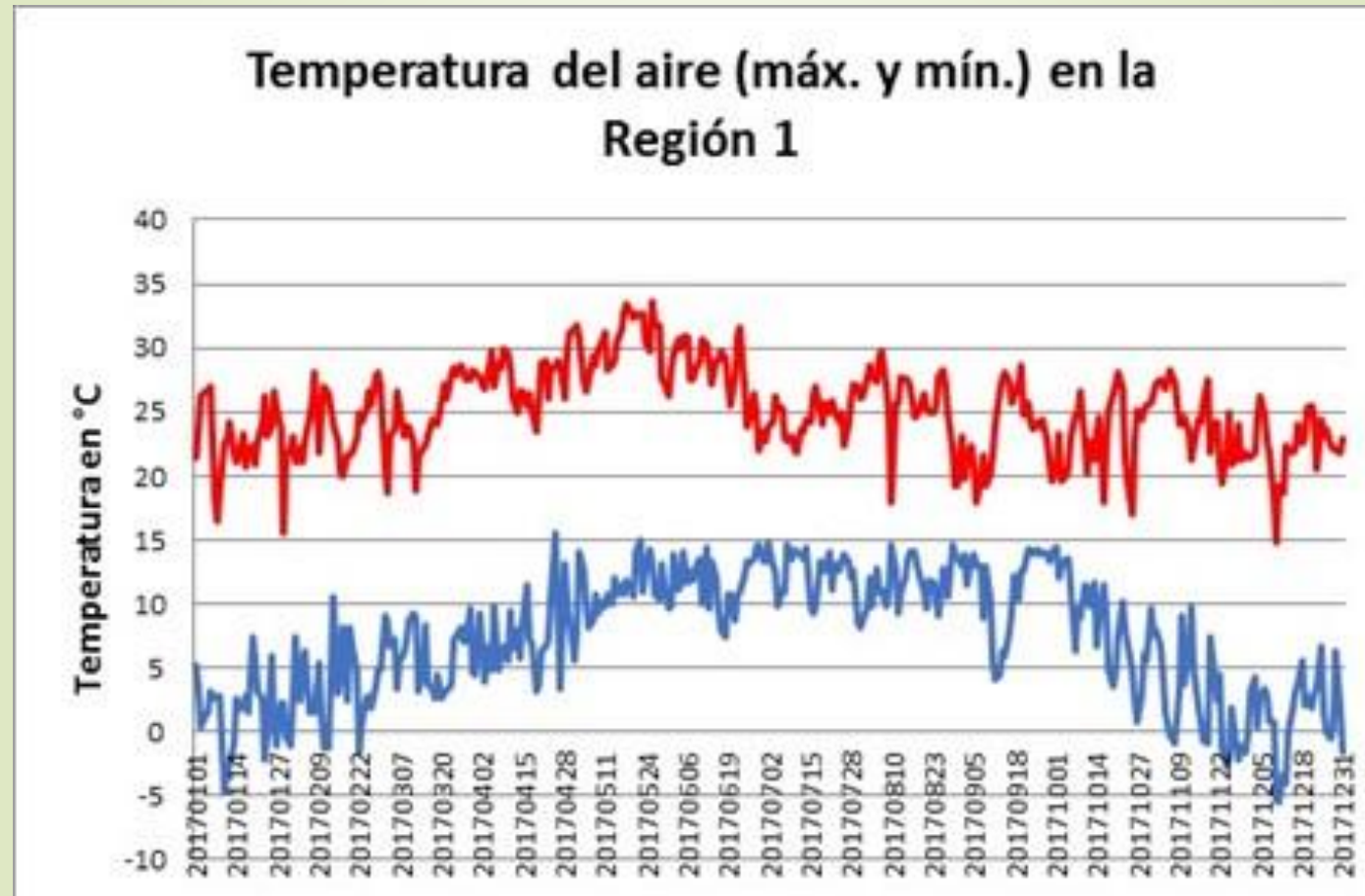
# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Nombre de archivo:

- MonitorClima.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))



# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Nombre de archivo:

- MonitorClima.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))



# MONITOREO CLIMATOLÓGICO

Nombre de archivo:

- MonitorClima.pdf

Emisión: Primer semana de cada mes.

Disponible vía e-mail y en el portal FGP ([www.fundacionguanajuato.mx](http://www.fundacionguanajuato.mx))



Se utiliza el método residual, con un punto crítico de 10°C



Guanajuato

Datos históricos

Envío de alertas sms.

Pronósticos.

Monitor de clima.

## Estimado Usuario:

La información genera en esta sección, es parte de los compromisos y metas establecidas del proyecto titulado: **“Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño, en zonas agrícolas del estado de Guanajuato”**, el cual es financiado por la **Fundación Guanajuato Produce, A.C. 2017**.



Pronostico 10 dias.



Pronostico mensual.

Descargas:

PDF



EXCEL



PDF



Guanajuato

Datos históricos

Envío de alertas sms.

Pronósticos.

Monitor de clima.

## Estimado Usuario:

La información genera en esta sección, es parte de los compromisos y metas establecidas del proyecto titulado: **“Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño, en zonas agrícolas del estado de Guanajuato”**, el cual es financiado por la **Fundación Guanajuato Produce, A.C. 2017**.



Monitor de clima.





# ENCUESTA

Objetivo: Considerar las opiniones de los asistentes a este Curso-Taller, con la intención de mejorar los Productos de este Proyecto

# ENCUESTA



## Percepción y sugerencias del Usuario-Beneficiario acerca de los Productos Generados en el Proyecto denominado “Productos agrícolas estacionales asociados al fenómeno El Niño en zonas agrícolas del estado de Guanajuato, México”

8 de febrero de 2018

1. ¿A través de qué medio de comunicación prefieres consultar estos productos? Marca con una X las siguientes opciones:

☐

Correo electrónico

☐

Portal web de la FGP

Otro, menciona cuál: \_\_\_\_\_

2. ¿Qué producto es más útil para tus labores cotidianas?, agrega en el círculo el número que represente el orden de prioridad (1, 2 ó 3):

☐

Pronóstico a 10 días

☐

Pronóstico mensual

☐

Monitoreo climatológico

3. ¿Qué parámetro meteorológico o agroclimático te gustaría agregar a éstos productos? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué sugieres para evaluar la efectividad de los pronósticos que aquí se ofrecen? \_\_\_\_\_

5. Escribe un SI en la línea si te parece bien la periodicidad de la emisión de estos Productos, si tienes alguna sugerencia agrega un **texto breve**.

El Pronóstico a 10 días se emite los lunes, miércoles y viernes:

\_\_\_\_\_

El Pronóstico mensual se emite la primera semana de cada mes:

\_\_\_\_\_

El Reporte de Monitoreo climatológico se emite la primera semana de cada mes:

\_\_\_\_\_

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



COMITÉ ESTATAL DEL SISTEMA  
PRODUCTO BROCOLI DEL  
ESTADO DE GUANAJUATO A.C.



gto  
orgullo y  
compromiso  
de todos

Secretaría de Desarrollo  
Agroalimentario  
y Rural

# INTERPRETACIÓN DE PRODUCTOS CLIMÁTICOS (PREDICCIÓN Y FENÓMENOS METEOROLÓGICOS).

Del proyecto “Productos climáticos estacionales asociados al fenómeno El Niño en zonas agrícolas del estado de Guanajuato”, convenio con núm. de Folio 638/15.  
Fundación Guanajuato Produce A.C.

**Orientado a Técnicos encargados de labores operativas.**

Beneficiario del proyecto: Comité Estatal del Sistema Producto Brócoli del Estado de Guanajuato A.C.

Instalaciones del CESAVEG, 9 de febrero de 2018