

**No. 1**  
**MAYO 2020**

# MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA CHIAPAS








@Foto SADER/CIMMYT MasAgro

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO



# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO. 1 – MTA – CHIAPAS, MÉXICO

## En esta edición

-  Presentación
-  Pronóstico Climático MJJ
  - Condiciones esperadas de lluvias por regiones económicas
-  Recomendaciones agrícolas
  - Granos básicos
  - Suelos y agua
-  COVID-19
-  Medidas de Higiene
-  Recomendaciones generales
-  Contacto

## 👍 Presentación

La **Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Chiapas**, es un espacio de diálogo y análisis entre actores locales, nacionales y regionales, que busca comprender el posible comportamiento del clima a partir de información científica y conocimiento empírico, y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática en el sector agropecuario.

En la última reunión celebrada el viernes 8 de mayo (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para el trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) en el estado de Chiapas. Con base en esta información, se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, particularmente en el contexto de COVID-19. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*.

## ☀️ Pronóstico Climático MJJ

La perspectiva climática para el **trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) de 2020** fue presentada en el LXI Foro del Clima de América Central realizado los días 15-23 de abril, de manera virtual. Para México la perspectiva es desarrollada por el Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA.

El pronóstico de lluvia para el período MJJ (**Figura 1 - diferencia de la precipitación con respecto a las condiciones normales**), indica que se tendrían lluvias por arriba del promedio acumulado en la mayor parte de la Península de Yucatán, mientras que para la mayor parte de Chiapas se esperan lluvias por debajo del promedio para todo el trimestre. En la **Figura 2** se muestra el comportamiento esperado de lluvias por mes.







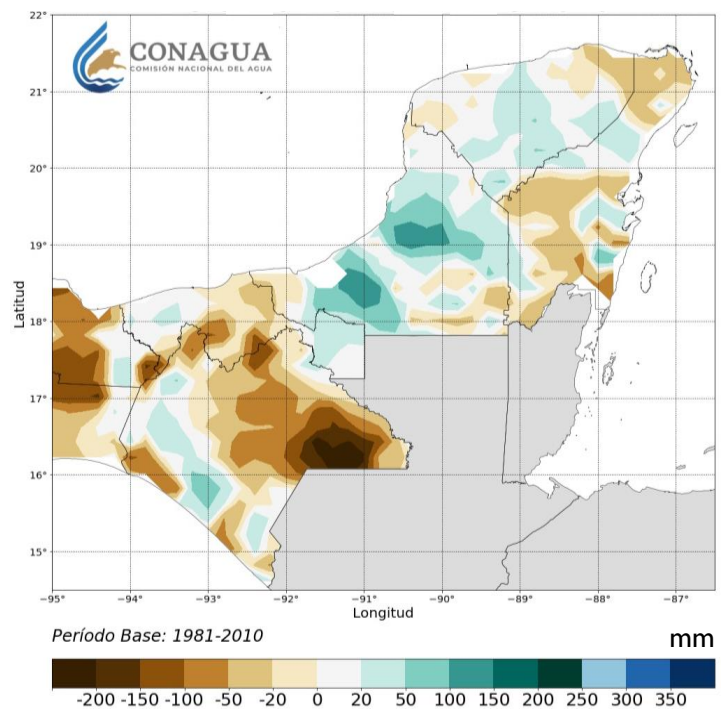
	Chiapas es uno de los Estados de México con mayor acumulado de precipitación durante el trimestre MJJ con 750 mm en promedio.
	Al sur y sureste del país, habitualmente, la temporada de lluvias inicia durante la última semana de mayo.
	La duración de la temporada de lluvias en el estado, habitualmente es de 130 a 160 días, lo cual representa entre 5 y 6 meses, iniciando durante el mes de mayo.
	Normalmente en el mes de julio hay una reducción de la precipitación asociada a la canícula. Se espera que en 2020, si se llegara a presentar la canícula, ésta no sea muy prolongada.
	La temporada de ciclones tropicales podría modificar significativamente el patrón de lluvias.
	En el norte, oriente y sur del estado, se esperan temperaturas máximas promedio mensuales más cálidas durante el trimestre (33 a 38°C).

Figura 1. Pronóstico de precipitación de MJJ – Diferencia con respecto a las condiciones normales



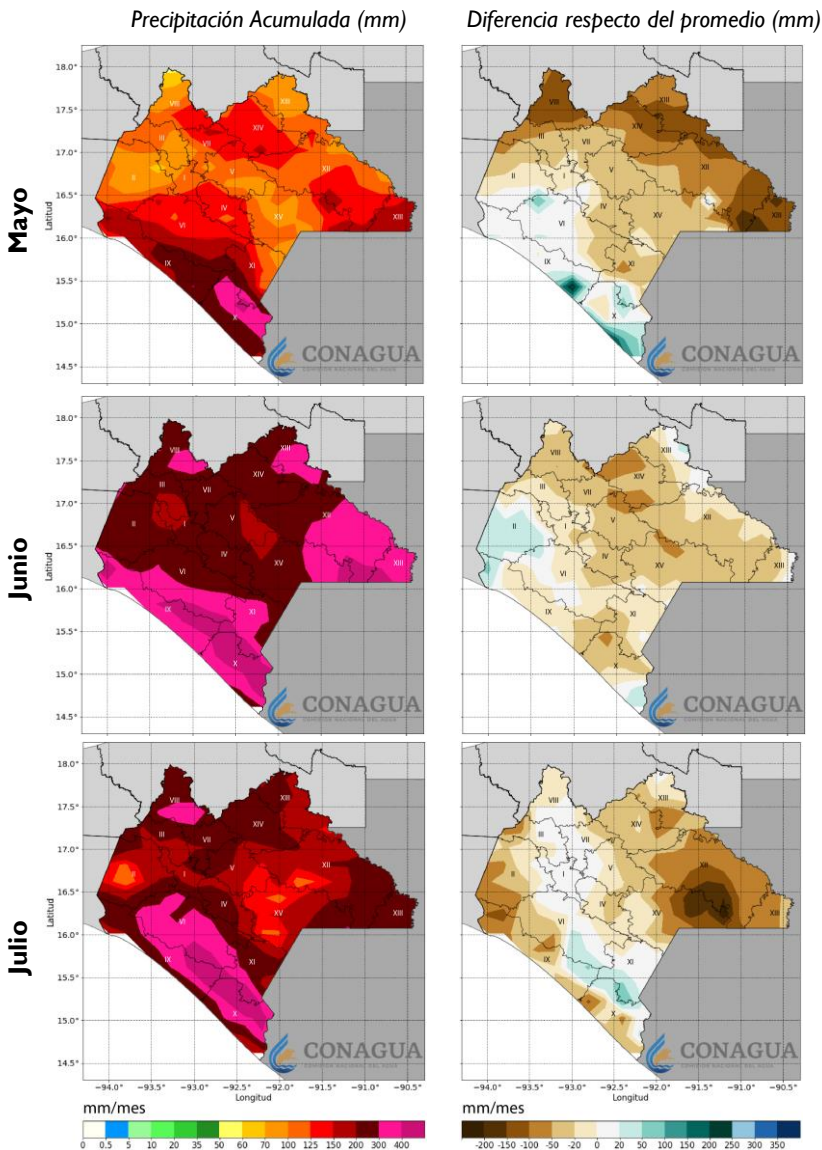
Se recomienda consultar la actualización mensual del pronóstico estacional, así como los avisos de tiempo del Servicio Meteorológico Nacional.

<https://smn.conagua.gob.mx/es/>



# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO. 1 – MTA – CHIAPAS, MÉXICO

Figura 2. Acumulados de lluvia esperados en el trimestre



## Condiciones esperadas

Durante **mayo** en promedio se registra una precipitación acumulada de 162.6 mm. Para mayo de 2020, se espera un acumulado de precipitación de **142.4 mm**.

☁️ En **occidente y sur de Chiapas**, se esperan lluvias **por arriba del promedio**.

☀️ **Norte y oriente de Chiapas**, se esperan lluvias **por debajo del promedio**.

Durante **junio** en promedio se registra una precipitación acumulada de 315.7 mm. Para junio de 2020, se espera un acumulado de precipitación de **295.8 mm**.

☁️ **Al occidente**, se esperan lluvias **por arriba del promedio**.

☀️ Se esperan lluvias **por debajo del promedio (entre 20 y 50 mm)** en la mayor parte del estado.

Durante **julio** en promedio se registra una precipitación acumulada de 271.6 mm. Para julio de 2020, se espera un acumulado de precipitación de **237.7 mm**:

☁️ **Al centro-sur**, se esperan lluvias **por arriba del promedio**.

☀️ **Al oriente, centro y occidente**, se esperan lluvias **por debajo del promedio**.

## Condiciones esperadas de lluvias por regiones económicas

Región	Mayo	Junio	Julio
<b>I. Metropolitana</b>	Condiciones normales de lluvia (89 mm)	Condiciones normales de lluvia (209 mm)	Condiciones normales de lluvia (176 mm)
<b>II. Valles Zoque</b>	Condiciones normales de lluvia (82 mm), excepto en la porción norte de Cintalapa y Ocozacoautla donde se prevé hasta 25% menos lluvia de lo normal	Condiciones normales de lluvia (202 mm), excepto en la parte central de Cintalapa y norte de Jiquipilas, donde la lluvia podrá estar hasta 25% por arriba de lo normal	Condiciones normales de lluvia en el norte de la región (184 mm) y de 25 a 50% menos lluvia de lo normal en el centro y sur de Cintalapa, Jiquipilas y Belisario Domínguez
<b>III. Mezcalapa</b>	Condiciones normales de lluvia (132 mm) en los municipios de San Fernando y Osumacinta, y 25 a 50% menos lluvia de lo normal en el resto de la Región	Condiciones normales de lluvia (245 mm)	Condiciones normales de lluvia (207 mm) y hasta 25% menos en el extremo occidente de Raudales Malpaso

## BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO. 1 – MTA – CHIAPAS, MÉXICO

<b>IV. De Los Llanos</b>	Condiciones normales de lluvia (127 mm)	Condiciones normales de lluvia (241 mm)	Condiciones normales de lluvia (168 mm)
<b>V. Altos Tsotsil Tzeltal</b>	Condiciones normales de lluvia (130 mm) hacia el occidente de la región, y hasta 25% menos lluvia del centro hacia el oriente.	Condiciones normales de lluvia (243 mm) hacia el occidente y sur de la región, y hasta 25% menos lluvia del centro hacia el oriente.	Condiciones normales de lluvia (163 mm) en la región, y hasta 25% menos lluvia de lo normal en el extremo oriente de Oxchuc y Chanal
<b>VI. Frailesca</b>	Condiciones normales de lluvia (130 mm)	Condiciones normales de lluvia (296 mm)	Condiciones normales de lluvia (285 mm)
<b>VII. De Los Bosques</b>	Condiciones normales de lluvia (138 mm), excepto en el extremo norte de Huitiupan, y hacia Tapilula, Rayón, Pantepec y Rayón, donde la lluvia podría ser 25% menos de lo normal.	Condiciones normales de lluvia (291 mm), y hasta 25% menos en el extremo oriente de Huitupán y Simojovel	Condiciones normales de lluvia (229 mm)
<b>VIII. Norte</b>	Condiciones de hasta 50% menos lluvia de lo normal (166 mm) para la región.	Condiciones normales de lluvia (343 mm)	Condiciones normales de lluvia (321 mm)
<b>IX. Istmo Costa</b>	Condiciones normales de lluvia (191 mm), excepto en el sur de Mapastepec donde la lluvia podría estar hasta 50% por arriba de lo normal	Condiciones normales de lluvia (370 mm)	Condiciones normales de lluvia (333 mm); sin embargo en Arriga podría ser hasta 50% menos lluvia de lo normal y en el extremo occidente de Tonalá hasta 25% menos
<b>X. Soconusco</b>	Condiciones normales de lluvia (365 mm), excepto Suchiate, Frontera Hidalgo y sur de Tapachula donde podría ser hasta 25% más de lo normal	Condiciones normales de lluvia (527 mm)	Condiciones normales de lluvia (427 mm)
<b>XI. Sierra Mariscal</b>	Condiciones normales de lluvia (113 mm)	Condiciones normales de lluvia (263 mm)	Condiciones normales de lluvia (189 mm)
<b>XII. Selva Lacandona</b>	Condiciones de 25 a 50% menos lluvia de lo normal (161 mm), especialmente en el oriente de Ocosingo	Condiciones normales de lluvia (352 mm), excepto el el extremo Altamirano y occidente de Ocosingo	Condiciones de 25 a 50% menos lluvia de lo normal (322 mm)
<b>XIII. Maya</b>	Condiciones de lluvia hasta de 50% menos de lo normal (136 mm)	Condiciones normales de lluvia (302 mm)	Condiciones normales de lluvia (203 mm), excepto en el sur donde se podría tener hasta 25% menos lluvia de lo normal en Palenque
<b>XIV. Tulijá Tzeltal Chol</b>	Condiciones de lluvia de 25 a 50 % menos de lo normal (183 mm)	Condiciones normales hasta 25% por debajo de lo normal (363 mm)	Condiciones normales de lluvia (272 mm), excepto en el oriente de Salto de Agua y Chilón donde podría ser hasta 25% menos de lo normal
<b>XV. Meseta Comiteca Tojolabal</b>	Condiciones hasta 25% menos lluvia de lo normal (120 mm) en Las Margaritas, La Independencia y Maravilla Tenejapa, normal en el resto de la región.	Condiciones normales de lluvia (254 mm), excepto en el occidente de Las Margaritas donde podría ser hasta 25% menos lluvia de lo normal	Condiciones de 25 a 50 % menos lluvia de lo normal (120 mm) en la mayor parte de la región, excepto en Comitán, Tzimol y Las Rosas donde se esperan condiciones normales

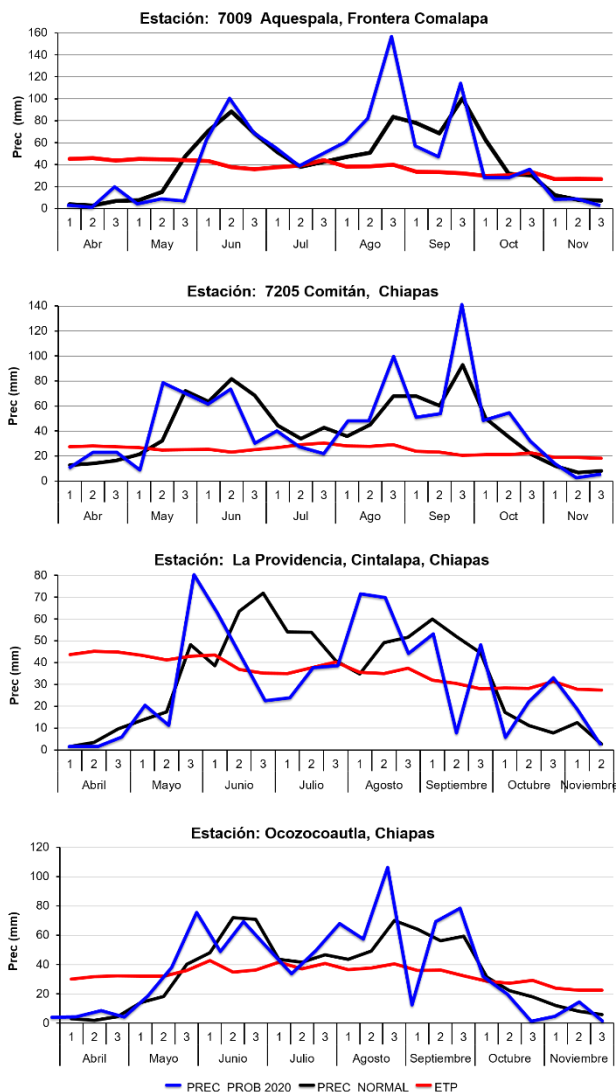
## Recomendaciones agrícolas

Las siguientes recomendaciones técnicas son presentadas bajo el conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones, productores y organizaciones integrantes de la MTA. Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

### Granos básicos

- **Fechas de siembra:** Hay condiciones favorables para el desarrollo de estos cultivos hacia el centro y occidente del estado. Por tanto, se recomienda sembrar oportunamente a fin de aprovechar mejor el inicio de la época de lluvias. Para determinar la fecha oportuna de siembra se recomienda ver registros de estaciones meteorológicas. Algunos ejemplos se muestran en la **Figura 3**; para mayor información póngase en contacto con INIFAP al correo [lopez.aurelio@inifap.gob.mx](mailto:lopez.aurelio@inifap.gob.mx).

Figura 3. Acumulados normales y probables para 2020 de algunas estaciones del estado (Fuente INIFAP- Conagua)



- **Manejo de plagas y enfermedades:** manejar los tiempos de las etapas fenológicas de los cultivos ayuda al control de la mayoría de plagas y enfermedades, especialmente en regiones donde se pronostican abundantes lluvias por encima de lo normal. Sin embargo, para algunos productores les ayuda a controlar naturalmente el *gusano cogollero*.
- **Canícula:** De presentarse la canícula, se espera que ésta no sea muy prolongada y se vea interrumpida por presencia de algunas lluvias.
- **Altas temperaturas:** Por las altas temperaturas que pueden presentarse es importante considerar una alta evapotranspiración en los cultivos e incidencia de plagas y enfermedades.
- **Asociación de cultivos:** Asociar maíz con frijol o calabaza, podría ayudar a mitigar los efectos de los bajos rendimiento de maíz que podrían darse, especialmente en zonas con pronóstico de lluvias menores al promedio.
- **Diversificación de cultivos:** Cultivos como el sorgo, cacahuate, frijol, ajonjolí, girasol o jamaica, pueden sustituir al maíz en zonas de baja precipitación. Para sorgo tener precaución pues este cultivo es susceptible al *pulgón amarillo*. Con el manejo adecuado de plagas pueden evitarse pérdidas.
- **Selección y tratamiento de semilla:** Es importante una buena selección de semilla y el uso de materiales recomendados, así como también un adecuado tratamiento a la semilla para asegurar una buena germinación.



Para **maíz** considerar materiales híbridos de corta duración especialmente en zonas con déficit de lluvias (oriente de Chiapas). Uno de ellos es el **V560Tuxpeño** (precoz y de buen rendimiento). Con este material se han logrado hasta 2 Ton/ha de rendimiento sembrando tardíamente y con lluvias erráticas.

Algunos materiales híbridos disponibles en el estado, y que son tolerantes a mancha de asfalto y pudrición se listan a continuación:

- Proase (PAS-112 y PAS-110)
- Reycoll Seeds (SKW-506 y SKW-505)
- Mater (MS-400)
- Rega (CELTA)
- PROGEN (PGI604W)\*

\* Recomendable para siembra en fechas tempranas hasta el 20 de junio.

En algunas zonas también se recomienda el uso de materiales nativos.



Para **frijol** considerar variedades tolerantes a enfermedades como el virus del mosaico dorado. Algunas variedades como *Verdín* y



## BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO. 1 – MTA – CHIAPAS, MÉXICO

*Sangre Maya* son tolerantes a esta enfermedad. En algunas zonas también se recomienda el uso de materiales nativos



Para **cacahuete** considere el uso de materiales criollos como *Virginia*, *runner*.

- **Nutrición, fertilización:** Es importante una fertilización balanceada con Nitrogeno, Fósforo y Potasio. Utilización de abonos orgánicos sería recomendable. Éste puede ser preparado con *composta*, *vermi composta* y *estiércol de res*. Abonos de este tipo pueden ayudar a disminuir la incidencia de pudrición de mazorca.

### Suelos y agua

- **Preparar el suelo:** Es importante tener los suelos preparados para la siembra, considerando que se espera el inicio de lluvias durante el mes de mayo.
- **Conservación de suelos y agua:** Se recomienda emplear prácticas agrícolas tales como **labranza vertical**, **uso de cobertura**, **curvas de nivel**, **terrazas de muro vivo**, **barreras de piedra acomodada**, **barreras vivas**, **abonos verdes**, **adición de materia orgánica**, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia. Una buena precipitación sin un suelo que pueda retenerla se traduce en escorrentía y falta de humedad efectiva.

Tras las recurrentes sequías en Cañadas, Meseta Comiteca, Comitán y otras zonas (incluyendo aquellas que muestran un pronóstico normal) se recomienda la implementación de prácticas de que mantengan la humedad del suelo.

- **Captura de agua:** Aunque hay buenos acumulados de lluvia pronosticada para algunas zonas, es importante hacer prácticas de captura de agua. Es momento oportuno para preparar reservorios de agua que permitan su almacenamiento desde las primeras lluvias. Con esto se puede hacer frente a cualquier variación de lluvia, especialmente en las primeras etapas de los cultivos. Muchas de ellas son de bajo costo y son fáciles de implementar.
- **Riego:** Algunos sistemas de riego sobre sistema temporal tecnificado no se están aprovechando apropiadamente (por falta de capacitación en su implementación, deficiencias en los sistemas o que no usan volumen requerido) y la falta de lluvias hace que haya escasez en los afluentes. Se recomienda asesorarse sobre la implementación de estos sistemas y hacer un mantenimiento constante.
- **Curvas a nivel:** Se recomienda el desarrollo de prácticas agronómicas que vayan en contra del sentido de la pendiente, por ejemplo, sembrar en

contorno. Esto ayuda a la conservación de la humedad y sobre todo a la conservación del suelo, especialmente en parcelas con pendiente.

- **Cobertura:** El manejo de cobertura es fundamental. El manejo del rastrojo y cultivos de cobertura no sólo es para conservar la humedad y evitar la evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.

Figura 4. Ejemplo de maíz con una mezcla de cultivos de cobertura con evo-nabo-girasol-triticale (Foto: F. Lopez CIMMYT)



### COVID-19

A continuación se describen algunas afectaciones ocasionadas en el estado a causa de la pandemia:

- **Menor acceso a insumos.**
- **Presión en los hogares rurales:** Las medidas de reducción de la circulación y cierre temporal de actividades consideradas no esenciales limitan las fuentes de empleo y de obtención de satisfactores alternativos que tenían algunos hogares. Es probable que el aumento del desempleo y el subempleo reduzcan drásticamente el poder adquisitivo de las personas y reduzcan la demanda de algún tipo de alimento.
- **Disponibilidad de alimentos:** Las restricciones de movimiento necesarias para contener la propagación del virus interrumpirán el transporte y el procesamiento de alimentos y otros bienes críticos, aumentando los tiempos de entrega y reduciendo la disponibilidad de los alimentos, incluso los más básicos. También hay escasez de algunos otros alimentos en los mercados locales donde las familias rurales los compraron.
- **Restricciones comerciales:** afectan a los agricultores tanto por el cierre de mercados para algunos de sus productos, como a través de mecanismos de precios, las prohibiciones de importación / exportación hacen bajar los precios en los países productores. Es

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO. 1 – MTA – CHIAPAS, MÉXICO

probable que las restricciones de movimiento (y la enfermedad) limiten la disponibilidad de mano de obra agrícola, lo que contribuirá al aumento de los precios de los alimentos.

- **Inestabilidad social:** Se crean condiciones propicias para los disturbios sociales y políticos, especialmente en los países más vulnerables en crisis alimentaria.

En ese panorama se describen a continuación algunas recomendaciones:

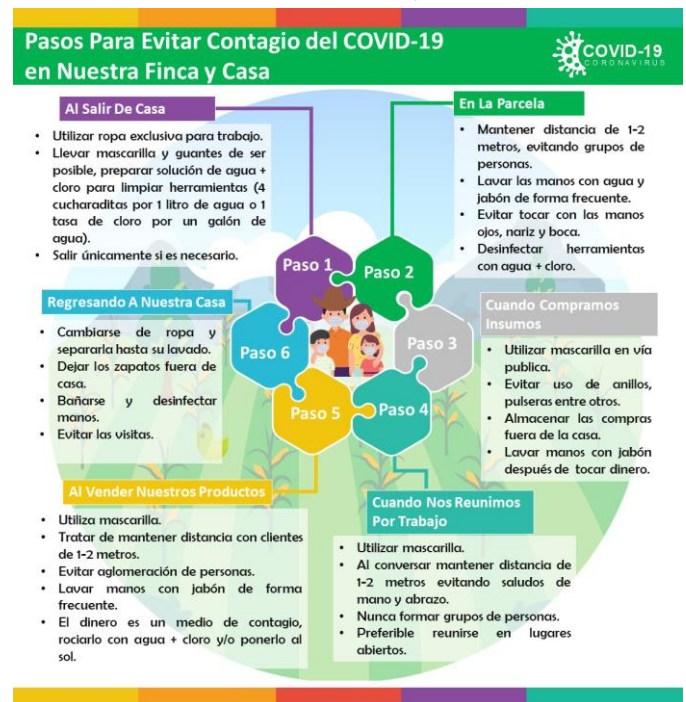
- **Incentivar la producción:** Hoy más que nunca es importante la agricultura de producción de granos básicos, para evitar desabastecimiento en la región como efecto del COVID19. Esto se ve favorecido por las condiciones climáticas pronosticadas en varias zonas del estado.
- **Garantizar insumos:** Incentivar programas sociales para otorgar semillas y otros insumos agrícolas prioritarios para productores de menor escala. Si los productores no disponen de suficiente semilla, se recomienda acudir a los bancos de semilla. Se deben incentivar la generación de programas sociales que apoyen a los agricultores más vulnerables, especialmente aquellos referentes a los arrendamientos de tierras.
- **Canales de difusión:** Es necesario buscar los mecanismos para que los productores, extensionistas y tomadores de decisión política a nivel de ministerio o secretaría, puedan transferir la información actualizada de manera oportuna. Se insta a los países a aprovechar los canales de comunicación y divulgación existentes como chats de WhatsApp, redes sociales, radios locales, llamadas telefónicas, puntos focales de mesas técnicas agroclimáticas y servicios de extensión.

## Recomendaciones generales

La UNICACH promueve planes educativos relacionados con el sector agro incluyendo la maestría en *Gestión De Riesgos y Cambio Climático* y la licenciatura en *Ciencias de la tierra*. Para mayor información escriba a [silviamosh@unicach.mx](mailto:silviamosh@unicach.mx). La UNACH tiene planes educativos como la maestría en *Ciencias en Producción Agropecuaria Tropical*. Para mayor información remítase a su página web <http://www.mcpat.maestrias.unach.mx/>.

## Medidas de Higiene

Figura 5. Pasos para evitar contagios en finca y casa (Fuente: CIAT, SAG-Honduras).



## Contacto

Agradecemos el apoyo de las instituciones que hacen parte de la MTA Chiapas. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA de Chiapas cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos. Si quieres ser incluido, contáctanos:



El video de la última reunión de la mesa de la mesa está disponible en el siguiente enlace:

[http://tiny.cc/mta\\_chiapas\\_2a\\_vid](http://tiny.cc/mta_chiapas_2a_vid)

Sitios web de interés:

Conagua	<a href="https://smn.conagua.gob.mx/es">https://smn.conagua.gob.mx/es</a>
CCAFS	<a href="https://ccaafs.cgiar.org">https://ccaafs.cgiar.org</a>
CIAT	<a href="https://ciat.cgiar.org">https://ciat.cgiar.org</a>
CIMMYT	<a href="https://www.cimmyt.org/es">https://www.cimmyt.org/es</a>
FIRA	<a href="https://www.fira.gob.mx">https://www.fira.gob.mx</a>
FND	<a href="https://www.gob.mx/fnd">https://www.gob.mx/fnd</a>
Inifap	<a href="https://www.gob.mx/inifap">https://www.gob.mx/inifap</a>
SADER	<a href="https://www.gob.mx/agricultura">https://www.gob.mx/agricultura</a>
SAGyP	<a href="http://www.secretariadelcampo.gob.mx">http://www.secretariadelcampo.gob.mx</a>
UNACH	<a href="https://www.unach.mx">https://www.unach.mx</a>
UNICACH	<a href="https://www.unicach.mx">https://www.unicach.mx</a>

<p>Carlos Morales SAGyP Chiapas <a href="mailto:carlos.m.a8909@gmail.com">carlos.m.a8909@gmail.com</a></p>	<p>José Arellano Monterrosas Conagua Chiapas <a href="mailto:jose.arellano@conagua.gob.mx">jose.arellano@conagua.gob.mx</a></p>
<p>Alberto Orantes Ruíz SADER <a href="mailto:fomento_agricultura@chp.agricultura.gob.mx">fomento_agricultura@chp.agricultura.gob.mx</a></p>	<p>Jorge García CIMMYT <a href="mailto:j.o.garcia@cgiar.org">j.o.garcia@cgiar.org</a></p>