



# La iniciativa Coffee&Climate en la región del Trifinio

Pablo Ruiz

# Los impactos del clima en el café -2017



2017: Huehuetenango – 1150 m.s.n.m.



2017: Copán – 1000 m.s.n.m.



2017: Chimaltenango – 1850 m.s.n.m.



2017: Santa Rosa – 1100 m.s.n.m.



2017: Ocotepeque – 1600 m.s.n.m.



2017: Chimaltenango – 1900 m.s.n.m.



2017: Santa Rosa – 1400 m.s.n.m.



2017: Paraíso – 1400 m.s.n.m.

# Sequía y Altas temperaturas



# Sequía – planta adulta y en producción



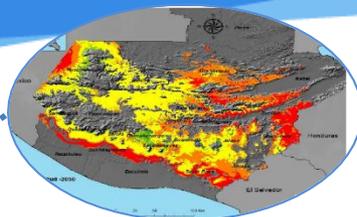
# Chubascos



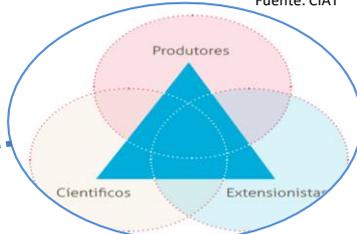
# Plagas y enfermedades



# Tomando acción con el enfoque c&c



Fuente: CIAT



## Establecimiento del marco de trabajo

Establecer cómo impacta el cambio climático a la región seleccionada. Temperatura y precipitación como las variables principales.

## Evaluación de los retos para el café con un enfoque de clima

Determinar los impactos para la caficultura a través de metodologías como la triangulación (científicos, extensionistas y productores) y bajo un lente climático

## Planificación

Establecer del plan de adaptación (metas y recursos)  
Incorporación de otros actores interesados en la zona  
Mecanismos financieros

## Validación e Implementación OA

Implementar acciones en el campo tanto para adaptación como mitigación.

La **innovación** como un proceso clave.

## Aprendizaje

Incorporar diferentes herramientas para la evaluación de la eficiencia de las prácticas de adaptación.

# Regiones c&c 2016 - 2019



**Meta: 70.000  
productores de café**

- Caja de herramientas
- Identificar amenazas en contexto de clima
- Formación de extensionistas
- Identificación y Validación de nuevas prácticas y tecnologías
- Desarrollo de propuestas
- Temas complementarios (Mitigación y Paisajes)
- Masificación y multiplicación más allá de la iniciativa

## Red de actores



# Paso 4: Validación de prácticas de adaptación

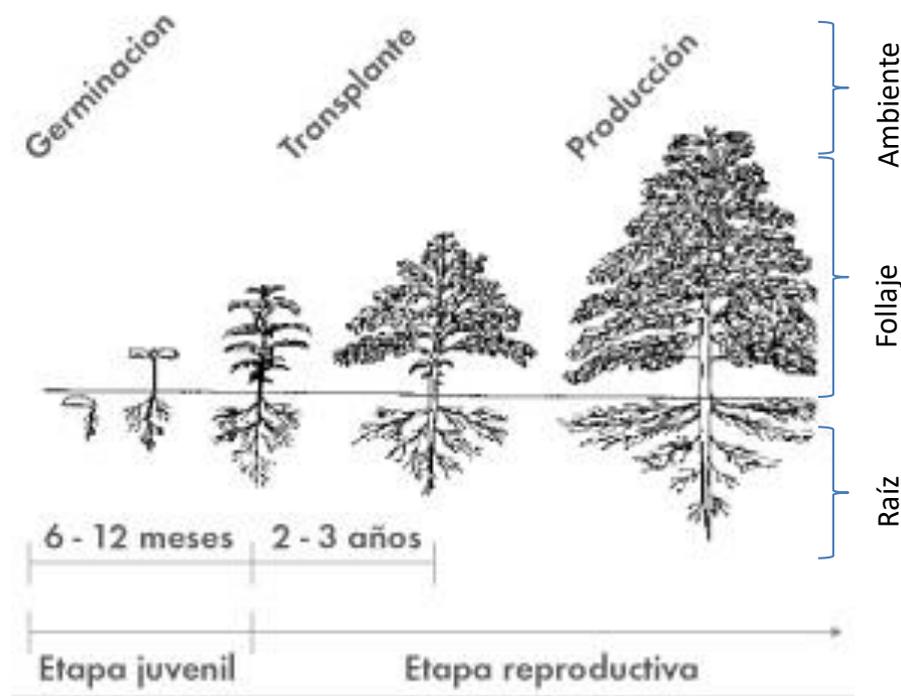
La práctica de adaptación es un complemento a las BPA en finca

Implementación en campo con productores a nivel de:

- Validación
- Implementación

Entre las prácticas evaluadas:

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Trichoderma                       | 9. Manejo de roya                          |
| 2. Micorrizas                        | 10. Yeso                                   |
| 3. Injerto                           | 11. Coberturas                             |
| a. Nemaya                            | a. Nativas                                 |
| b. Liberica                          | b. Introducidas                            |
| 4. Silicio                           | 12. Sombra temporal                        |
| 5. Polímeros (gel retenedor de agua) | 13. Fosfitos                               |
| 6. Distanciamiento                   | 14. Diversificación                        |
| 7. Riego por goteo                   | 15. Biochar                                |
| 8. Bacterias benéficas               | 16. Modificación calendario de actividades |



AMENAZA ➡ IMPACTOS ➡ PRÁCTICA DE ADAPTACIÓN

# Construyendo sistemas más resilientes

**Nombre:** Mauricio Gavarrete

**Ubicación:** Sensentí, Ocotepeque, Honduras

**Altura (m.s.n.m.):** 1250

**Edad de la planta:** 3 años (est. 10.2014) - Icatú

**Amenazas climática:** Sequía, chubascos

**Impactos climáticos:** Pobre crecimiento radicular y vegetativo del café, mal llenado de fruto, aborto de flor, muerte de plantas, erosión

**Opción de adaptación:**

**Cambio de distanciamiento**

Incrementar la distancia entre surcos y reducir entre plantas (2.5 x 0.8 mts). Con esto se pretende mejorar la captura de luz y flujo de aire

**Cultivo de cobertura – *Brachiaria ruziziensis***

Crear una capa de mulch que reduzca la temperatura del suelo

Generar materia orgánica mediante la descomposición del mulch

Reducir la pérdida de agua por altas temperaturas

2014



2015



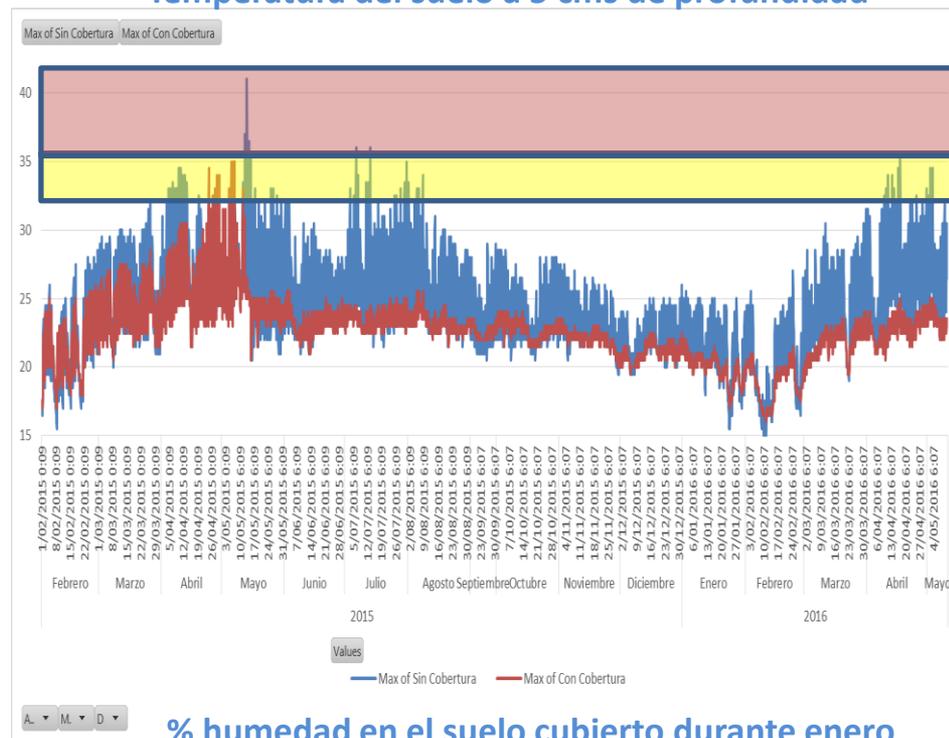
2016



# Resultados de la adaptación

Indicadores	Testigo	Adaptación
Costo establecimiento práctica (USD)		
Cobertura	0	80
Distanciamiento	0	0
Altura (mts)	1.0	1.2
Ancho (mts)	1.0	1.0
Costo limpia (año)	48 jornales (480 USD)	44 jornales (440 USD)
Materia fresca incorporada (kg/mz)	4,000	40,000
Productividad C16-17 (qq Pergamino/mz)	14	20

## Temperatura del suelo a 5 cms de profundidad



## % humedad en el suelo cubierto durante enero



Cobertura	Prof. (cm)	Sin cobertura
26	5	10
26	10	11
33	15	25
42	20	26
59	25	30



# Validación de prácticas



Muchas de las prácticas dan lugar a crear microempresas que puedan brindar estos servicios.  
Ej. Microempresa de injertación, Microempresa de semillas de coberturas y sombras temporales,  
Microempresa de biochar

# Paso 5: Herramientas de medición

- Temperatura
  - Smart button
  - Infrarrojo
  - Aguja
  - Cámara termal
- Humedad
  - Relativa
  - Suelo
- Luminosidad
- Medidor de pH
- Drone



# Documentación y comunidad de aprendizaje

**Formas de adaptación: Cultivos de cobertura**  
Cultivos de cobertura são espécies de plantas na entre-linha do café. Estes cultivos são cortados e usados para aumentar a matéria orgânica do solo e ajudar a reter a umidade do solo e a cultivar o café para com suas próprias...

**Formas de adaptación: Muda de café em vaso**  
A semente de café que cresce em uma sacola plástica é muito utilizada para a reabilitação e substituição de campo definitivo. Na atualidade, alguns produtores optaram por uma maior quantidade de mudas produzidas no viveiro em janeiro e ser levadas no mês seguinte após semeada na sacola.

**Armoniza:**  
Sequi prolongado  
Aumento de temperatura

**Etapas:**  
Produção de mudas em viveiro

**Pense e pesse:**  
O primeiro passo é determinar a condição do conhecimento local do produtor por meio de diálogos com o produtor.  
Definir a espécie a utilizar na base selecionando entre espécies arbóreas (banana, abacate e macadâmia), ou...  
Manejar as árvores de acordo as condições locais.  
Temos comprovado que o uso de mudas de café e climas em viveiros produzidos em novembro e depois de completado o primeiro...

**Climate Change in Coffee Production**  
A step-by-step guide to...  
In adapting to climate change...  
www.coffeeandclimate.org

**coffee & climate toolbox**  
enabling effective response

c&c tools | how to use | case study map

Search

Welcome to the coffee & climate toolbox

The c&c toolbox is a compilation of methodologies, guidelines and training materials which enable farmers to cope with climate change. It provides a platform to exchange knowledge on known and innovative adaptation practices and bridges the gap between science and farmer know-how.

**toolbox wizard**  
Use the c&c wizard to find tools appropriate to your particular context

**Introduction to the toolbox**  
Dr. Peter Baker, Senior Scientist at CAB, outlines the toolbox concept in this brief video

**toolbox framework**  
The c&c program is driven forward in a cyclical manner by constant monitoring and evaluation of adaptation strategies against climate impacts, as depicted in the toolbox framework

**News!!!**  
To provide the most up to date information in an "easy to use" manner we are developing several features for the toolbox...  
A trial version of our interactive world map is up. It will soon allow users to locate where tools have already been tested. These tool "case studies" will be rated to determine if implementing the tool has been worthwhile in particular contexts. Users will have access to these ratings and more detailed case information as a guide.  
Of course, the collection of case studies has already begun and will be an ongoing process, to ensure that farmers are provided with the best possible advice.

coffee & climate

coffee & climate

coffee & climate

# Líneas de acción

- Retomar el proyecto planteado por institutos y HRNS sobre vulnerabilidad al cambio climático de la MTC
- Identificar prácticas de adaptación según el tipo de abordaje al cambio climático
- Unificar formación de extensionistas
- Diseminar prácticas validadas
- Intercambiar estrategias de adaptación/mitigación con otras regiones



¿Preguntas?