

PAEM

Plan de Acción Estratégico para la Conservación y el Uso de los Recursos Fitogenéticos Mesoamericanos para la adaptación de la agricultura al cambio climático

*Marleni Ramirez, Ph.D.,
Regional Representative-Americas*

Que es el PAEM?

Un mapa de ruta para fortalecer la **conservación** y el **uso** de los recursos fitogenéticos nativos de Mesoamerica estratégicos para la **adaptación** de la agricultura al **cambio climático**.

Enfocado en **10 cultivos Mesoamericanos** importantes para la **seguridad alimentaria local y mundial**, con potencial para generar ingresos.

Desarrollado a través de un **análisis sistemático** de información relevante + **una amplia consulta** con actores regionales interesados que se traduce en la identificación de un conjunto de actividades claves (87) a ser implementadas en la **siguiente década**.



Por que necesitamos un Plan de Acción Regional?

- **Eventos climáticos severos:** Mesoamérica es **altamente vulnerable** al cambio climático
- **Interdependencia:** la adaptación de la agricultura a nuevos climas necesitará **materiales encontrados mas allá de las fronteras nacionales**
- **Oportunidades:**
 - **los RFGAA nativos representan opciones presentes y futuras** de acceso a semillas adaptables
 - existe un marco internacional vinculante, el **Tratado Internacional**

CULTIVOS

Genepools for in depth analysis of conservation and use status in the context of climate change. G: global importance (significant food security contribution in other areas of the world); R: regional importance

Genepool	Major crop	IT Annex 1	Americas conservation strategy score (on 60)	REMERFI priority collection	Food Security	Diet	Income	Fodder	Wild relatives
<i>Zea</i>	Maize	yes	57.5	X	GR		GR	GR	G
<i>Phaseolus</i>	Beans	yes	60	X	GR	R	GR		G
<i>Manihot</i>	Cassava	yes	50		G		GR		G
<i>Ipomoea</i>	Sweet potato	yes	40		G	G			G
<i>Cucurbita</i>	Squash		30	X		R			G
<i>Amaranthus</i>	Amaranth		17.5		R	R			G
<i>Capsicum</i>	Pepper		60	X			GR		G
<i>Carica</i>	Papaya		17.5			GR	GR		G
<i>Persea</i>	Avocado		25				GR		G
<i>Tripsacum</i>		yes	-					GR	G



Diagnóstico

Conservación

- Pobre calidad de los datos
- Impacto del CC en la distribución potencial de especies de estudio
- Vacíos en la colección
- Identificación de material promisorio
- *Conservación In situ*
- Estado de los bancos de germoplasma nacionales y regionales y colecciones de germoplasma

Uso

- Sistemas de semillas
- Mejoramiento genético
- Disponibilidad de la información del clima es casi inexistente a nivel de campo

Instituciones y Políticas

- Legislación nacional y regional en Biodiversidad y RFGAA
- Mecanismos de diseminación de variedades y semillas
- SAN, CC, respuesta a los desastres
- Gran discordancia

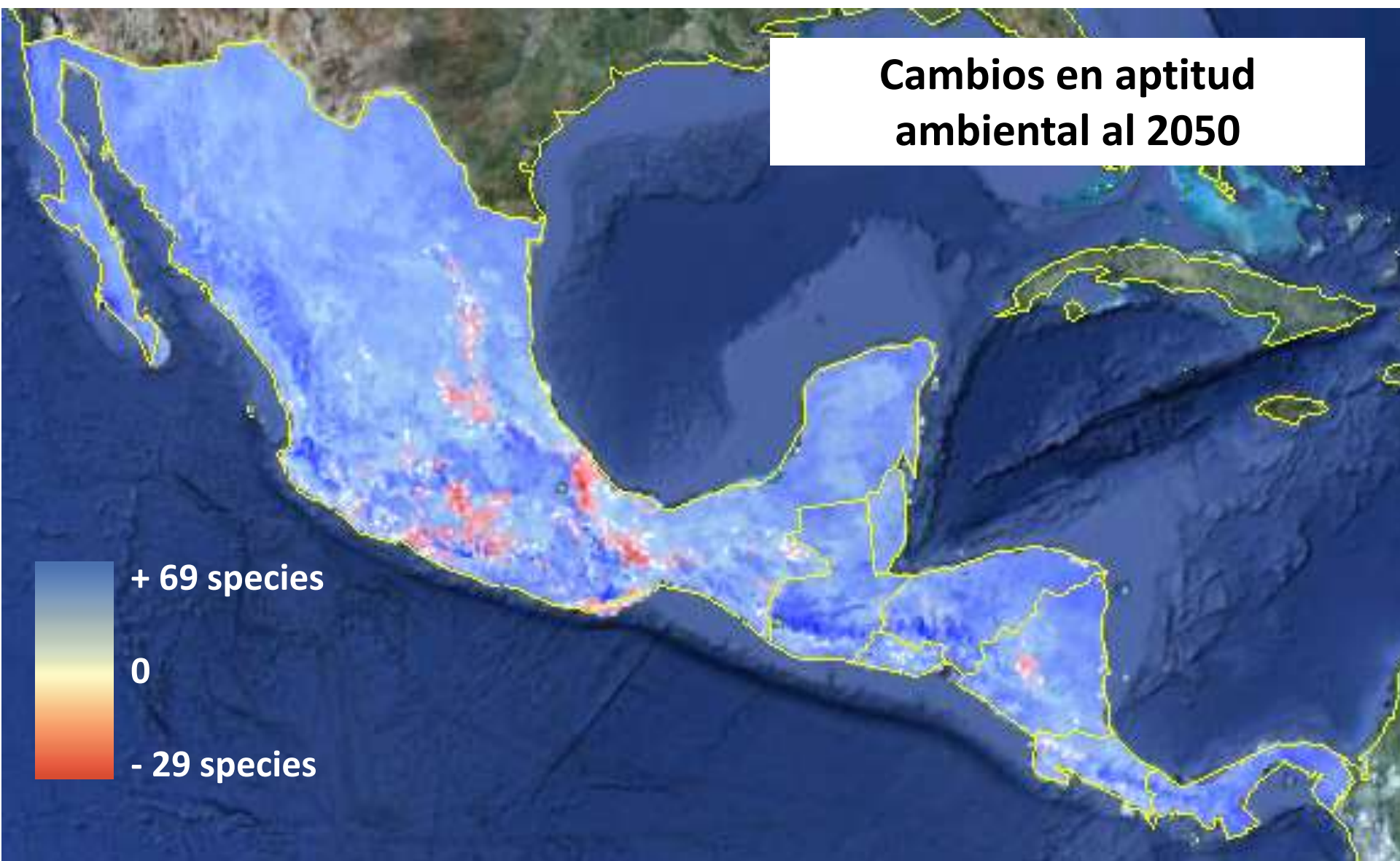
Cambio Climático

Cuales son las prioridades de los agricultores?












- 144 agricultores de 5 países vecinos involucrados en PPB fueron consultados sobre sus puntos de vista sobre el CC, sus necesidades y sugerencias
- Que nos dijeron ?
 - Acceso a semillas adaptadas
 - Información climática para planear la siembra, actividades culturales
- Como?
 - Apoyo para los bancos de semillas comunitarios, producción local de semillas, agentes locales de extensión

Proyecciones climáticas– **Parientes silvestres**

Cambios en aptitud ambiental al 2050

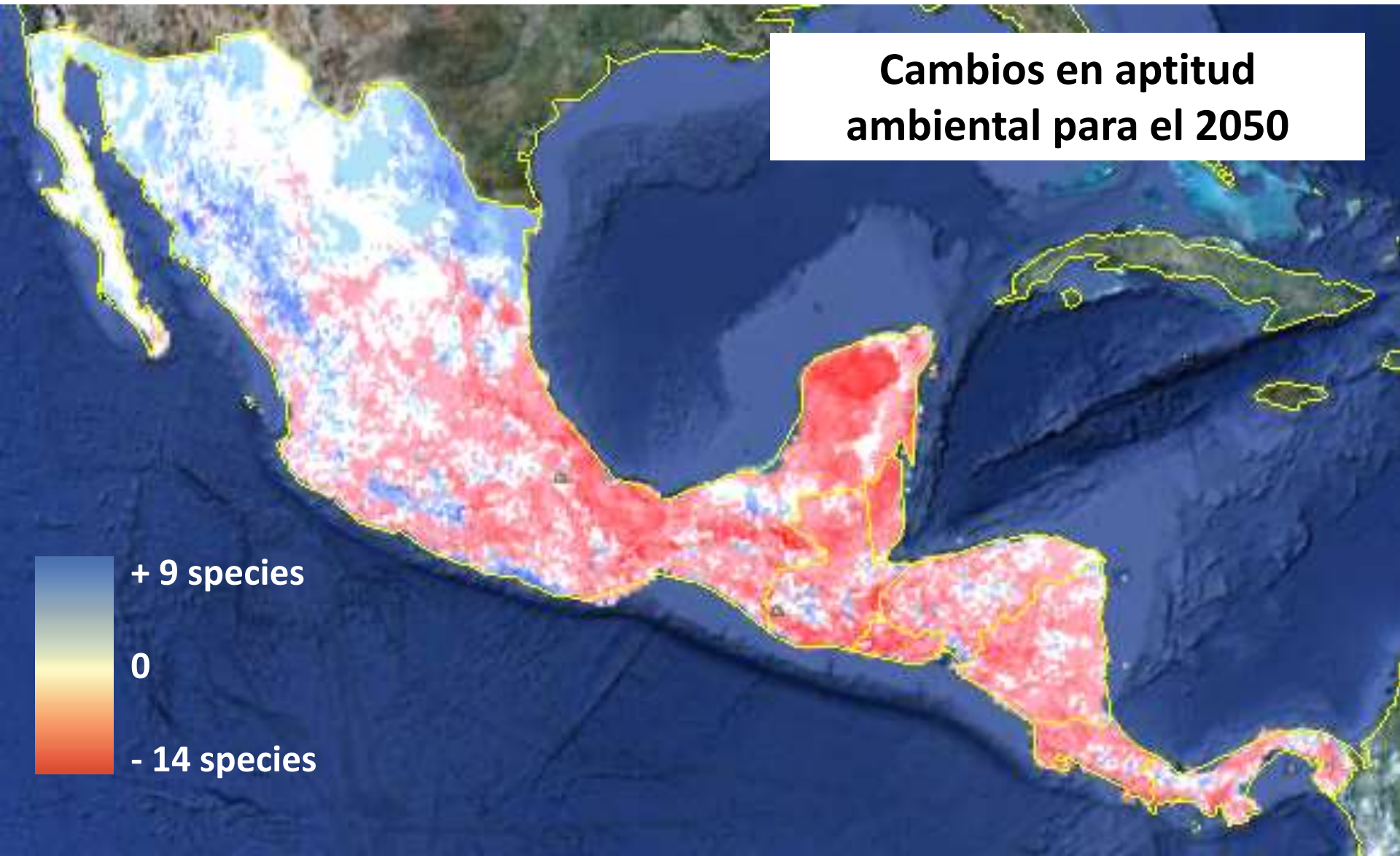



Proyecciones climáticas– **Parientes silvestres**

<i>Persea</i> (16 spp)	202 10 ⁶ ha	
<i>Manihot</i> (13 spp)	241 10 ⁶ ha	
<i>Ipomoea</i> (102 spp)	205 10 ⁶ ha	
<i>Phaseolus</i> (33 spp)	172 10 ⁶ ha	
<i>Cucurbita</i> (10 spp)	146 10 ⁶ ha	
<i>Zea</i> (5 spp)	67 10 ⁶ ha	
<i>Tripsacum</i> (9 spp)	60 10 ⁶ ha	
<i>Amaranthus</i> (12 spp)	44 10 ⁶ ha	
<i>Carica</i> (2 sp)	-12 10 ⁶ ha	
<i>Capsicum</i> (3 spp)	-7 10 ⁶ ha	
Mesoamerica (205 spp)	231 10 ⁶ ha	

Proyecciones climáticas– Cultivos

Cambios en aptitud
ambiental para el 2050



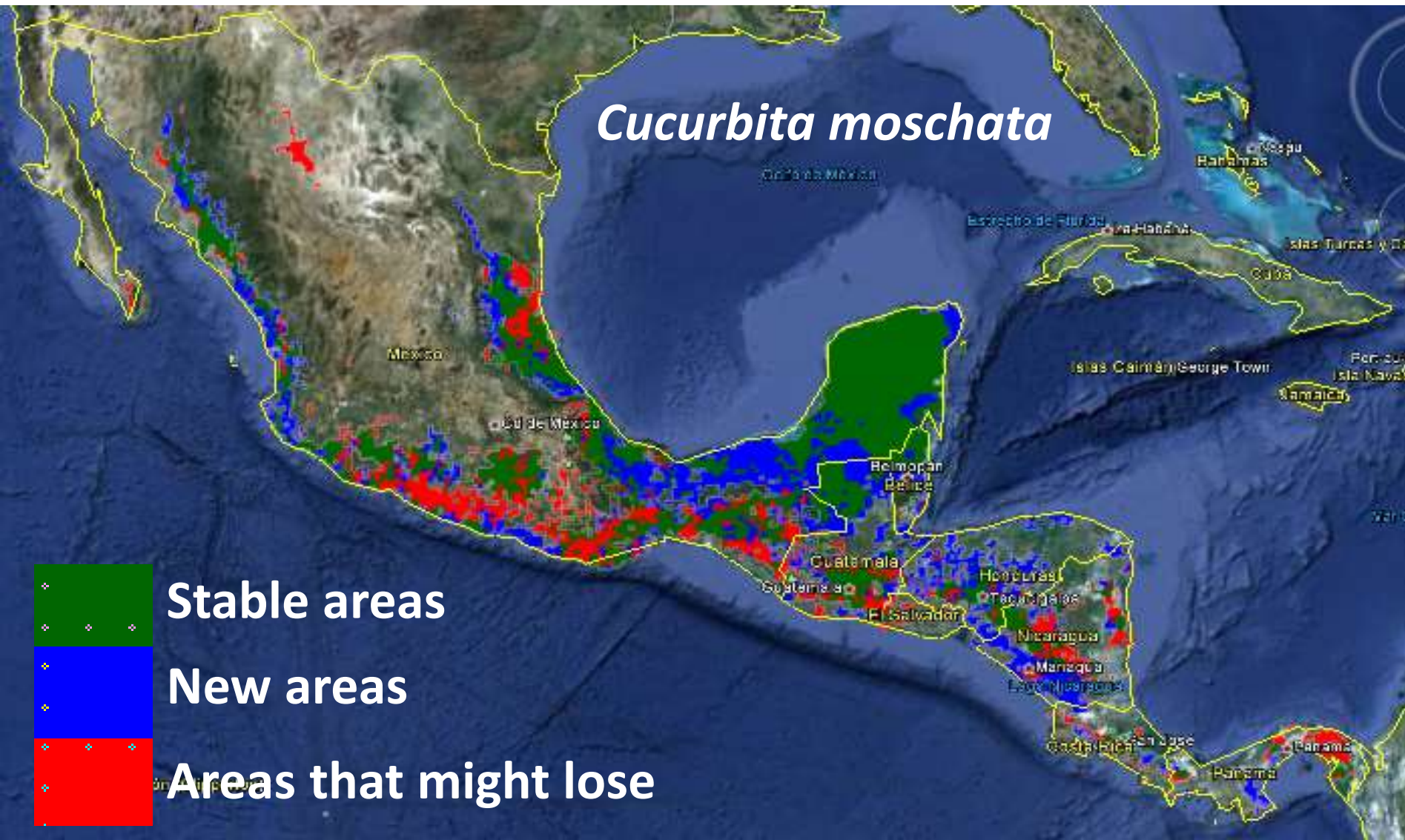
Species**Net changes in
millions hectares****% Current
surface**

<i>Cucurbita maxima</i>	57 10 ⁶ ha	73
<i>Capsicum chinense</i>	56 10 ⁶ ha	197
<i>Cucurbita argyrosperma</i>	41 10 ⁶ ha	95
<i>Capsicum pubescens</i>	34 10 ⁶ ha	902
<i>Phaseolus acutifolius</i>	28 10 ⁶ ha	42
<i>Capsicum baccatum</i>	22 10 ⁶ ha	74
<i>Amaranthus cruentus</i>	17 10 ⁶ ha	96
<i>Tripsacum dactyloides</i>	1 10 ⁶ ha	4
<i>Cucurbita moschata</i>	-1 10 ⁶ ha	-2
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	-3 10 ⁶ ha	-19
<i>Persea schiedeana</i>	-4 10 ⁶ ha	-41
<i>Phaseolus coccineus</i>	-4 10 ⁶ ha	-8
<i>Cucurbita ficifolia</i>	-4 10 ⁶ ha	-19
<i>Phaseolus dumosus</i>	-12 10 ⁶ ha	-62
<i>Tripsacum andersonii</i>	-24 10 ⁶ ha	-80
<i>Phaseolus lunatus</i>	-28 10 ⁶ ha	-38
<i>Carica papaya</i>	-33 10 ⁶ ha	-57
<i>Ipomoea batatas</i>	-33 10 ⁶ ha	-62
<i>Manihot esculenta</i>	-34 10 ⁶ ha	-60
<i>Cucurbita pepo</i>	-35 10 ⁶ ha	-64
<i>Capsicum frutescens</i>	-38 10 ⁶ ha	-75
<i>Phaseolus vulgaris</i>	-37 10 ⁶ ha	-37
<i>Persea americana</i>	-40 10 ⁶ ha	-58
<i>Zea mays</i>	-45 10 ⁶ ha	-37
<i>Capsicum annuum</i>	-51 10 ⁶ ha	-55

**C
R
O
P
S**

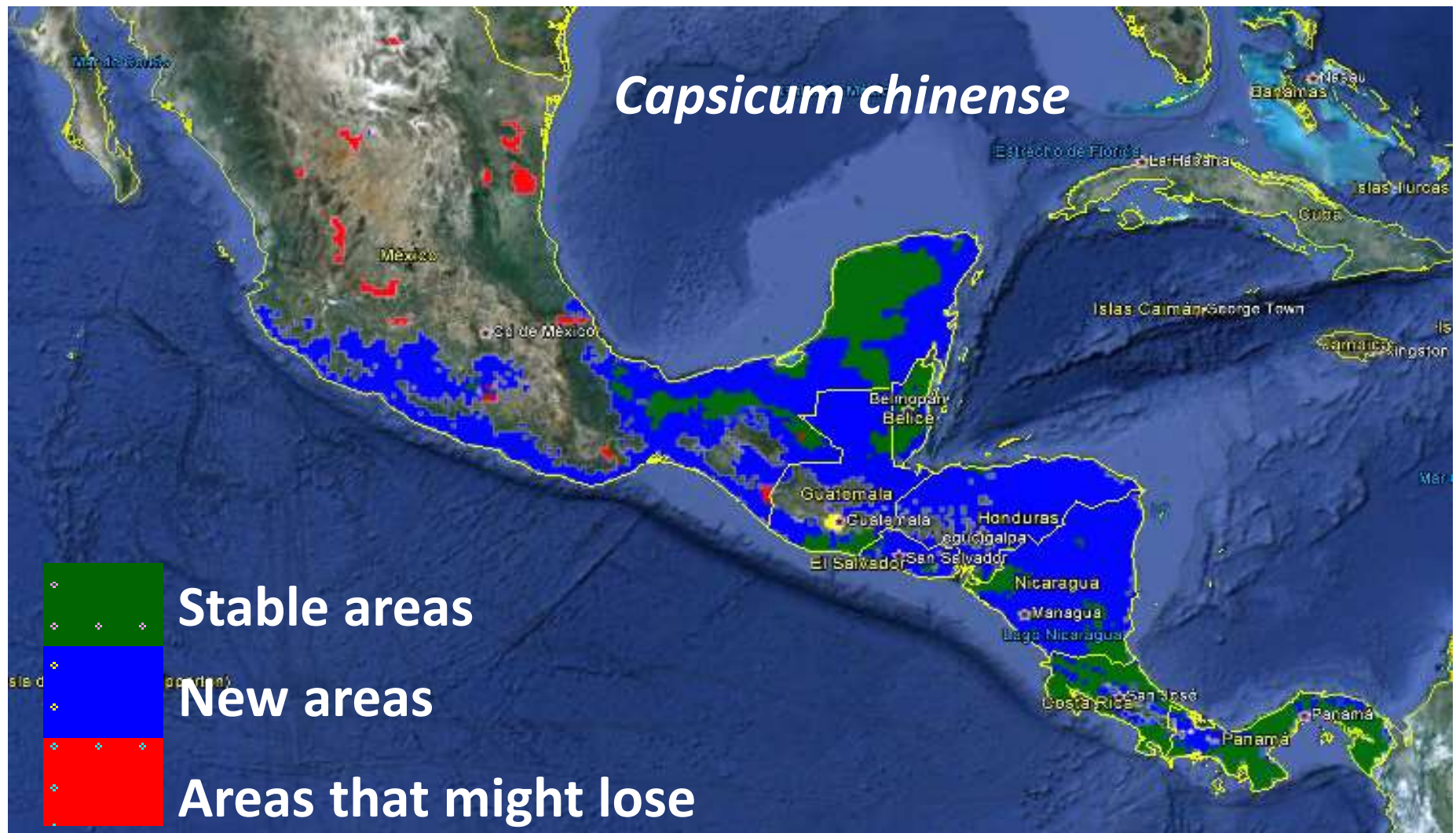
Climate projections— Crop Species

For some species the growth conditions may improve

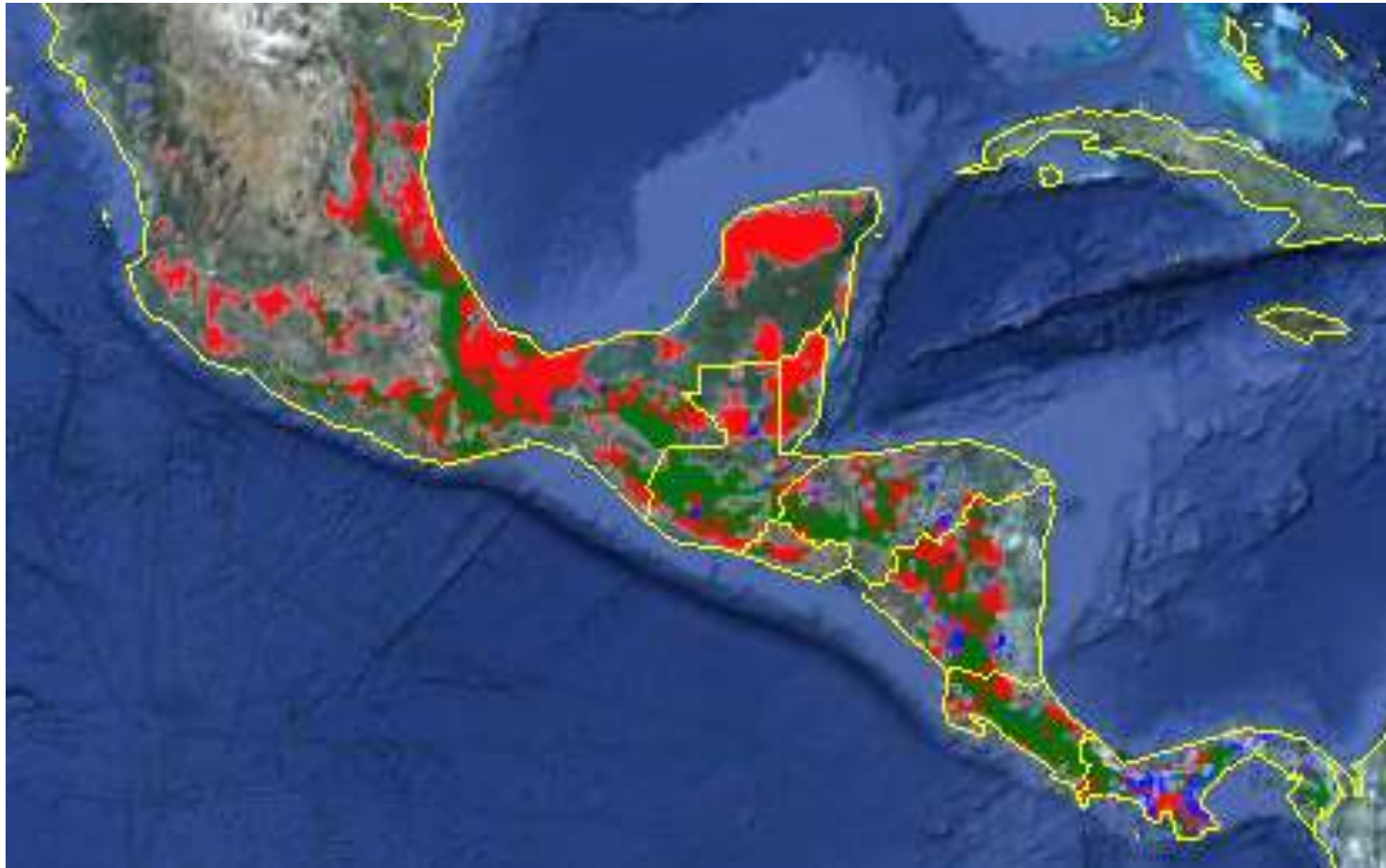


Climate projections— Crop Species

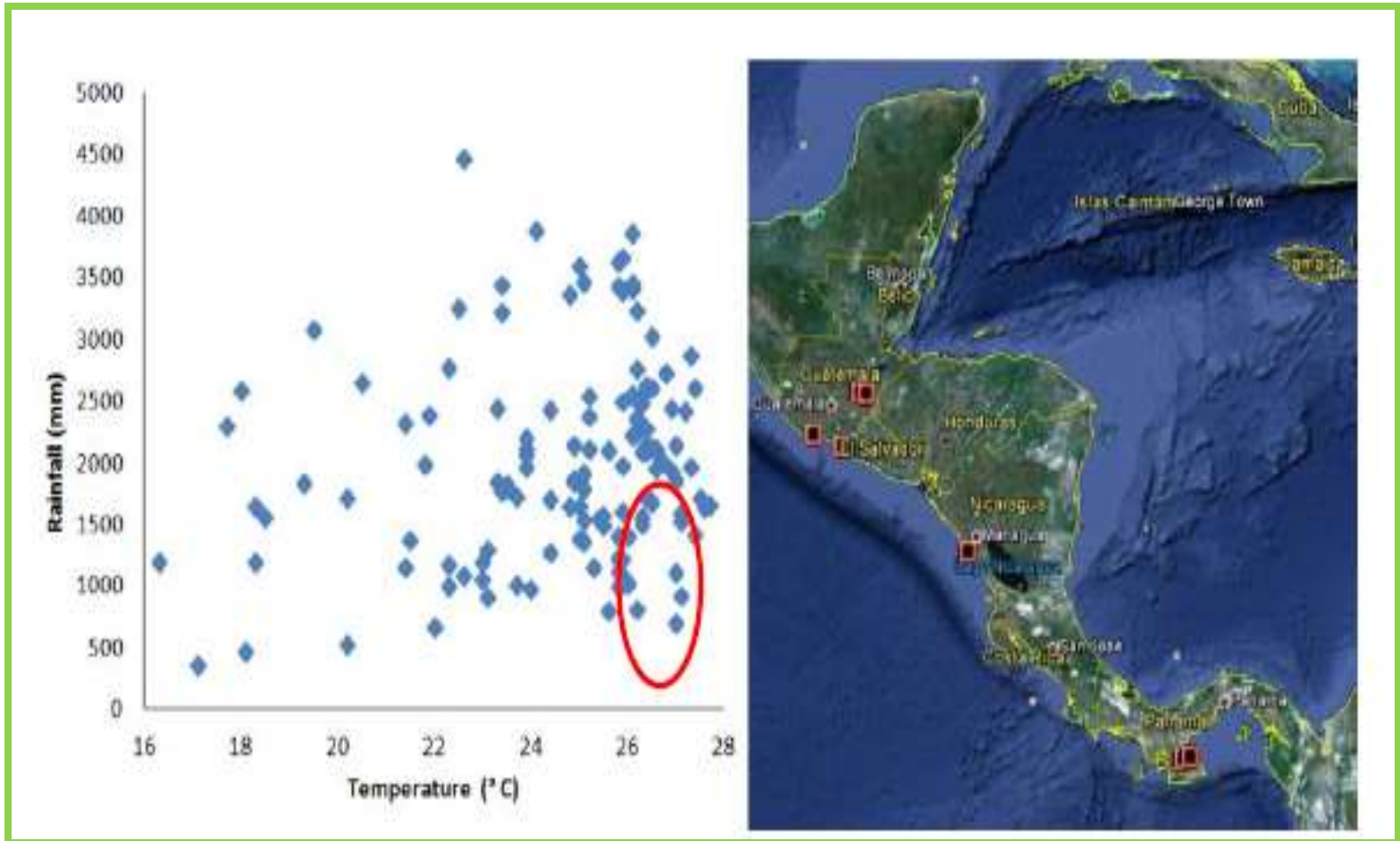
For some species the growth conditions may improve



Proyecciones de 'aptitud ambiental' para el cultivo del aguacate (*Persea americana*) al **2050**; in rojo =perdida, verde = estable, azul = nuevas areas







Identification and distribution of promissory *Manihot esculenta* accessions

Proceso participativo



Componentes temáticos

- **CONSERVACION In situ**
 - Paisajes bioculturales
 - Sistemas locales de semillas
- **CONSERVACION Ex situ**
 - Nueva arquitectura de *sistemas de conservación Ex situ*, actividades nacionales y regionales

CONSERVACION



- **DISPONIBILIDAD**
 - Acceso a información de semillas
- **DIVERSIFICACION**
 - Adaptabilidad y resistencia
 - Nuevos mercados
- **MEJOR USO**
 - Opciones expandidas

USO



- **APOYO PARA LA CONSERVACION Y EL USO**
- **IMPLEMENTACION DEL ITPGRFAA**
- **DERECHOS DE LOS AGRICULTORES**

INSTITUCIONES Y POLITICAS



- **EDUCACION Y CAPACIDAD**
 - Aumento del conocimiento y de la capacidad para los actores relevantes para el adecuado uso y conservación de los RFG

- **DISEMINACION**
 - Concientización y disseminación

EDUCACION & FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES



- Incluye actividades que pueden asegurar **EL APOYO INSTITUCIONAL** para el **PAEM**

OPERACIONAL



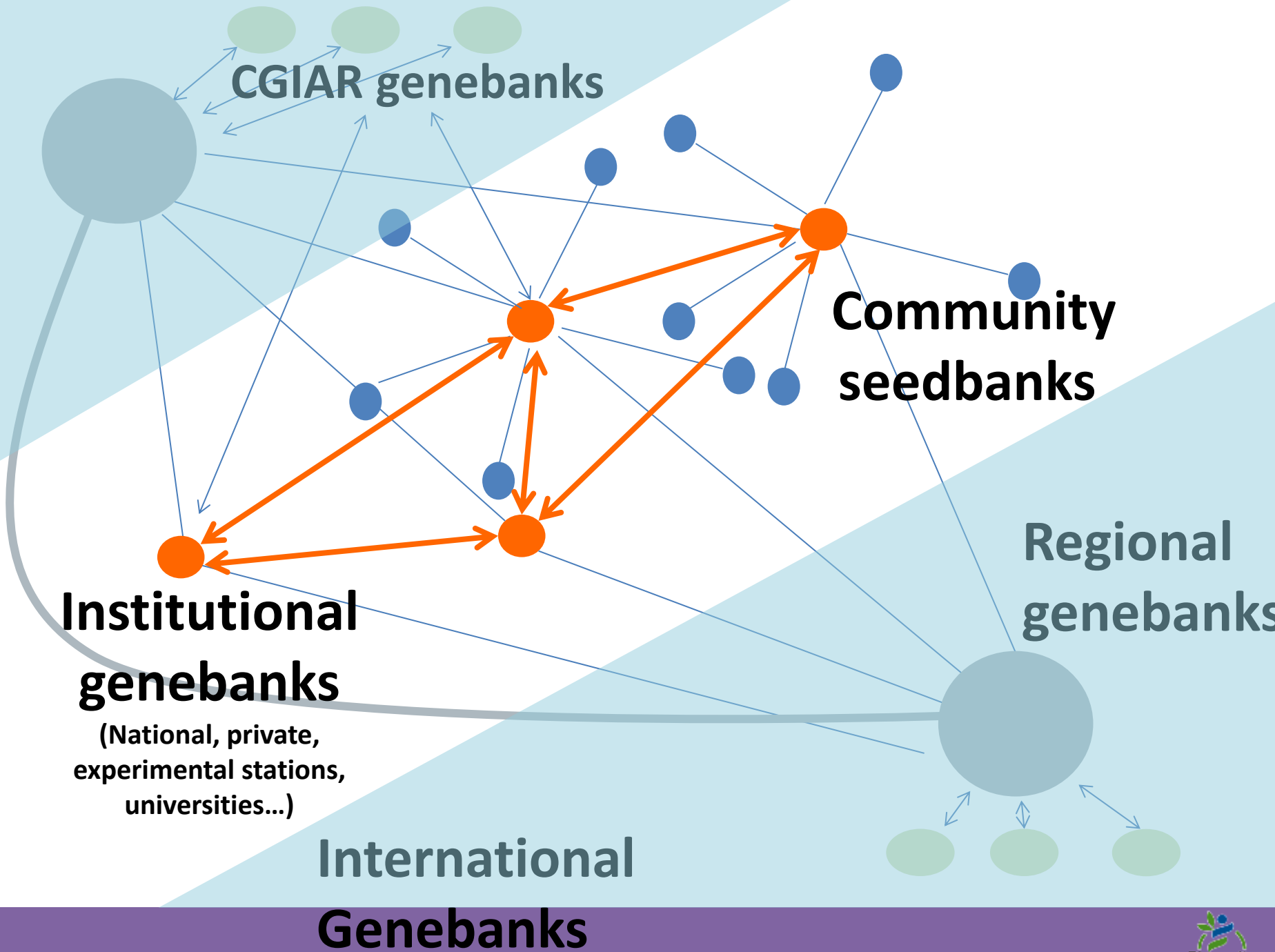
- Incluye actividades para financiar la implementación del **PAEM**

FINANCIAMIENTO



Acciones en el PAEM

- Promover el establecimiento de territorios bioculturales sostenibles integrados en sistemas de conservación existentes
- Establecimiento de Bancos de Semillas Comunitarios
- Diversificación de cultivos para manejo de riesgo
- Promover FP, mecanismos eficientes para el intercambio, evaluación y adopción
- Mejorar las capacidad técnica para obtener e interpretar información meteorologica para ser usada por agricultores, etc.
- Promoción de los derechos del agricultor, marcos legales y administrativos dentro del TI
- Creación de incentivos para la conservación en finca enfocados en áreas de alta diversidad



Ejemplo de un solución local: Bancos de semillas comunitarias



Conservación de semillas directamente accesible a agricultores pequeños

Capital humano local

Reservas de semillas para emergencias

Diversidad local

Actores .- Implementación del PAEM

Actores nacionales



Actores regionales



Actores internacionales

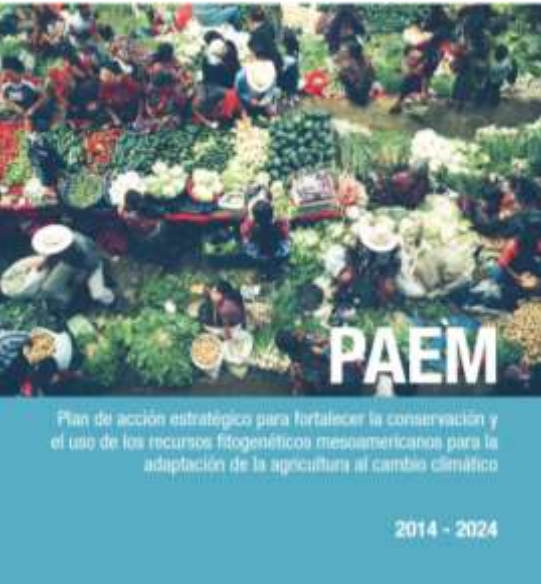


Apoyo e Implementación Inicial





LOS ULTIMOS 18 MESES



Diseminación
del **PAEM**, Panama -
2013

PAEM respalda tres
propuestas concurso
fondo de beneficios del
TIRFAA 2014



Dos proyectos ganan y a
punto de implementarse
Proyecto USDA en curso
ICTA, Guatemala vacíos
colección Cucurbitas
Honduras -Derechos del
agricultor
Metodología de **análisis**
espacial descrita

<http://itzamna-mesoamerica.org>



Gracias!