

Vinculando conocimiento comunitario, técnico y científico para la definición de estrategias de adaptación al cambio climático: Experiencias en la Universidad Centroamericana

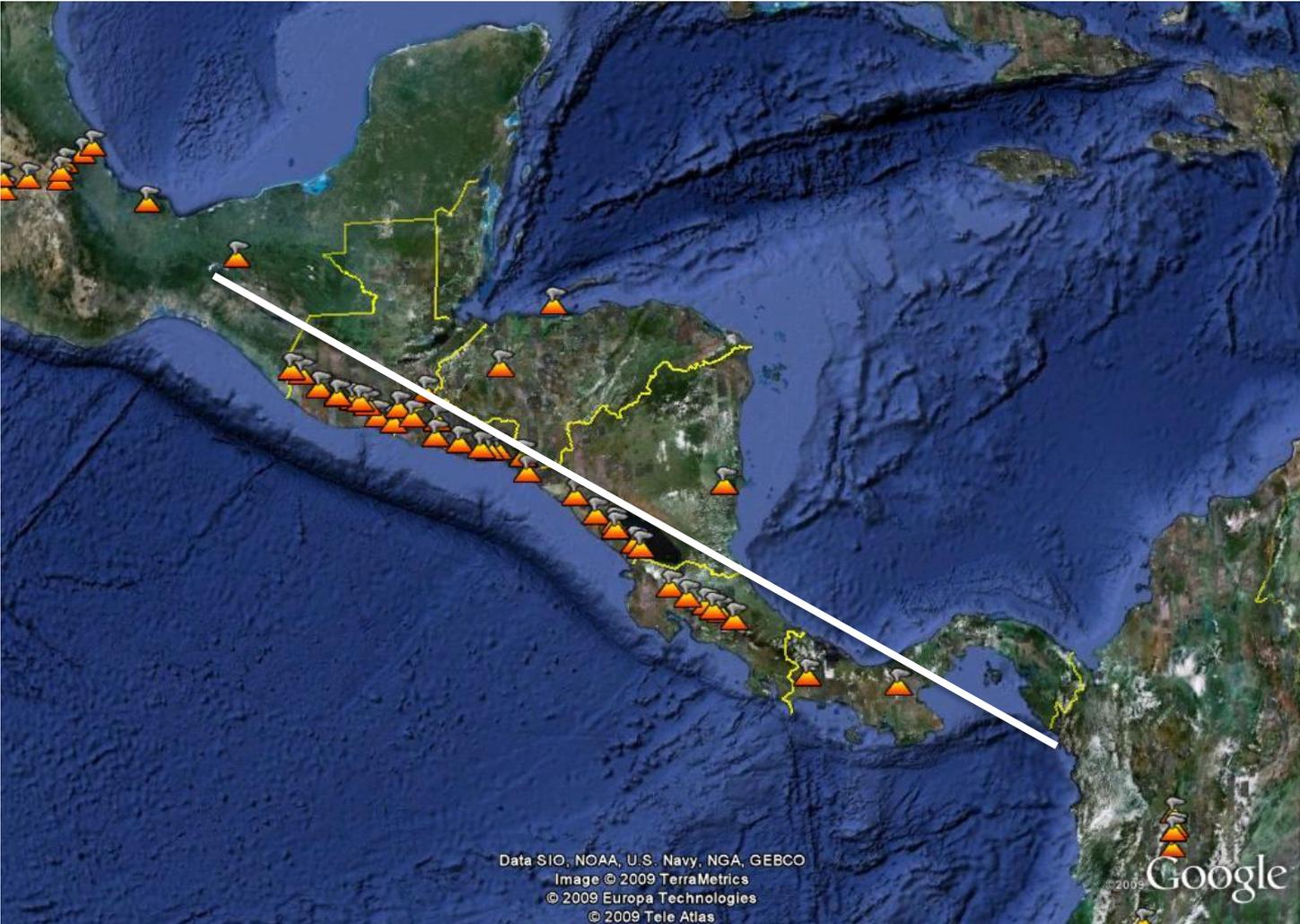
San José, Costa Rica 25 de septiembre 2017

Recopilado por:

Mauricio Jesús Córdoba Salinas

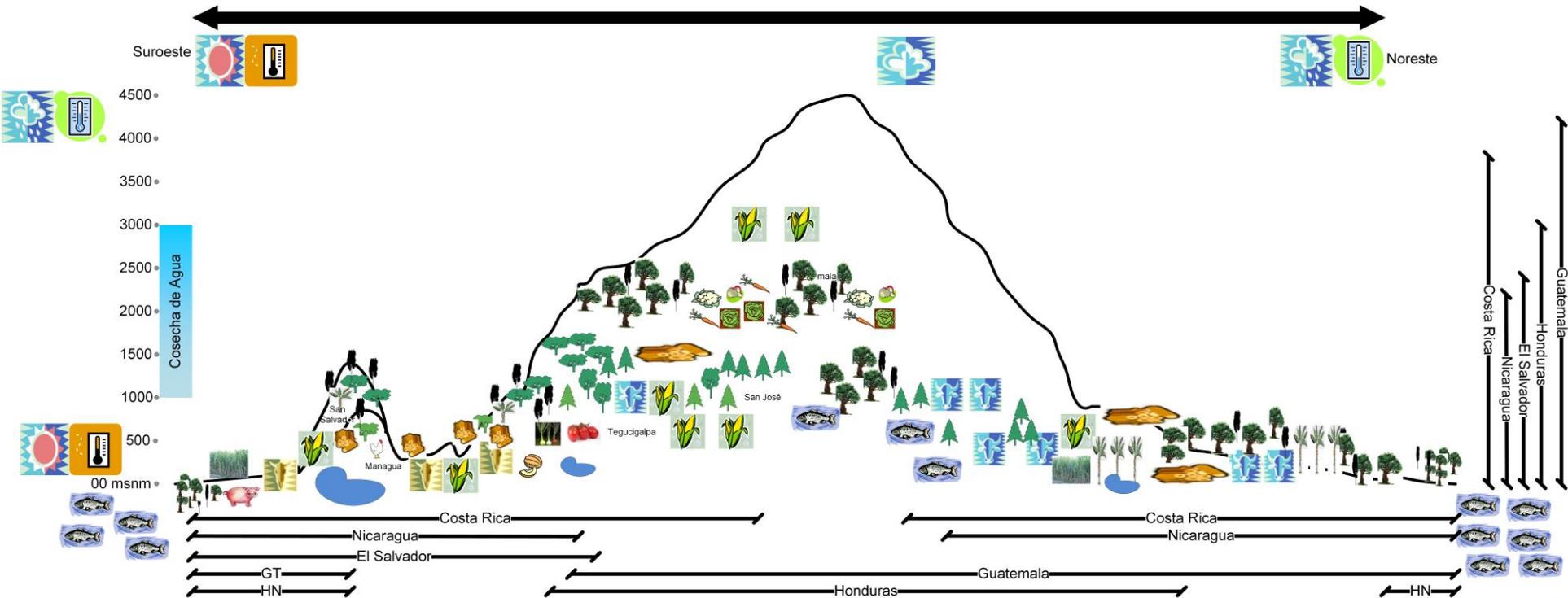


Contexto Regional



Contexto Regional

Modelo Territorial de Centroamérica

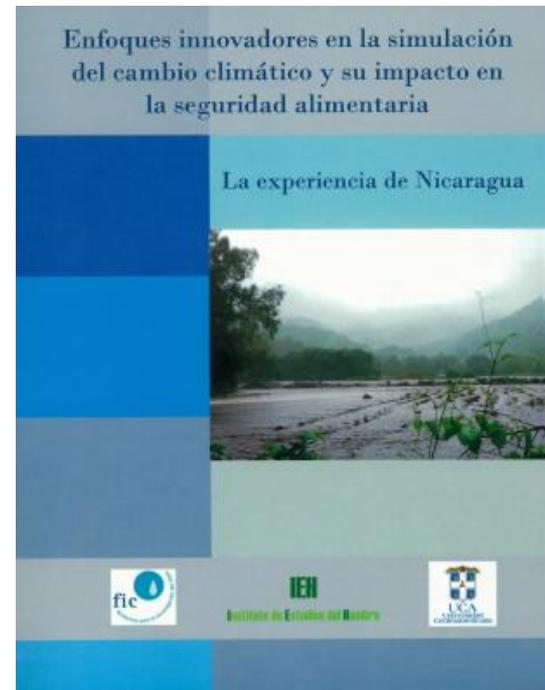


Procesos

- Proyecto “Fortalecimiento de las capacidades para la generación de escenarios de clima futuro, el análisis de sus efectos y la definición de estrategias de adaptación con poblaciones en situación de inseguridad alimentaria”



IEH Instituto de Estudios del Hambre



Procesos

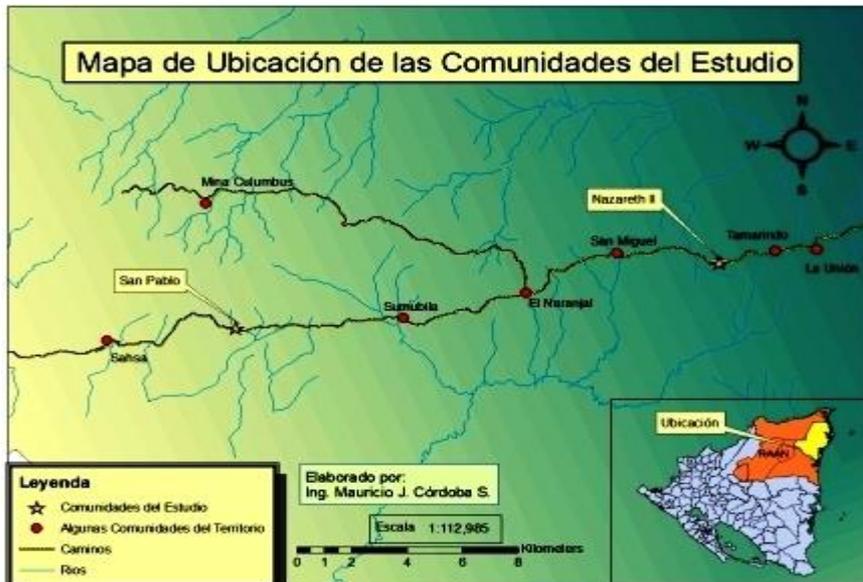
- “Análisis climáticos para la toma de decisiones comunitarias y la incidencia en dos comunidades del territorio de Tasba Pri en la RAAN Nicaragua”



UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE
MAESTRÍA EN DESARROLLO TERRITORIAL



Mapa de Ubicación de las Comunidades del Estudio



Análisis territorial para la definición participativa de estrategias de adaptación al cambio climático en las comunidades de Nazareth II y San Pablo en el territorio de Tasba Pri en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), Nicaragua.

Trabajo para optar al grado académico de:
Máster en Desarrollo Territorial

Autor(a):
Mauricio Jesús Córdoba Salinas

Tutor(a):
Msc. Laurent Joseph Dietsch

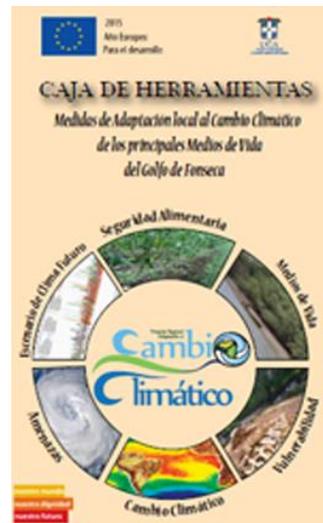
Managua, Nicaragua
Octubre, 2014

Procesos

- Proyecto “Fortalecimiento de las capacidades locales para la adaptación al cambio climático en el Golfo de Fonseca”.



Estrategias de Adaptación al Cambio Climático en Municipios de Nicaragua del Golfo de Fonseca



<http://cidea.uca.edu.ni/portafolio/investigacion01>



Procesos

Proyecto: “Fortalecimiento de estrategias de Soberanía y SAN que promueven el crecimiento económico de los más vulnerables al cambio climático en Nicaragua”.



Diplomado Superior 2012-2013
Adaptación al
Cambio Climático:
Aplicación a la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional

Dirigido a:
Profesionales de instituciones públicas y privadas a nivel nacional y local cuyo ámbito de trabajo o acción pueda estar afectado por el cambio climático, en especial agentes del desarrollo económico y social y de la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, con interés en fortalecer sus capacidades en la adaptación al cambio climático (CC) y transmitir los aprendizajes en el contexto local.

Modalidad del curso
Curso Eimodal (presencial - virtual) con cinco módulos de docencia e investigaciones que deberán desarrollar cada uno de los participantes durante el curso.

Víenes de 1:00 p.m. a 5:00 p.m.
Sábados de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Periodo de ejecución
Pre inscripción: del 20 agosto al 8 de septiembre
Selección de estudiantes: 10 y 11 de septiembre
Inscripción: del 12 al 22 de septiembre
Inicio: 28 de septiembre de 2012
Finaliza: 13 de abril de 2013

Aporte por estudiante:
\$300.00 (Trescientos dólares americanos)

Temario

- Desarrollo de habilidades básicas.
- Unidad Temática I: Marco conceptual y de análisis de la SAN y los medios de vida sostenibles.
- Unidad Temática II: Marco conceptual de la ciencia del cambio climático.
- Unidad Temática III: Simulación del clima futuro para la adaptación al climático.
- Unidad Temática IV: Evaluación de impactos del cambio climático.
- Unidad Temática V: Definición de estrategias de adaptación.

Financiado por: IER, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Agroindustria, FIC, CUSAN, Agronomía y Veterinaria, Universidad Agraria del Caribe, UNAN, UNIC, UNED, UNER, UNH, UNJ, UNL, UNR, UNV, UNW, UNX, UNY, UNZ, UNAA, UNAB, UNAC, UNAD, UNAE, UNAF, UNAG, UNAH, UNAJ, UNAL, UNAM, UNAN, UNAO, UNAP, UNAR, UNAS, UNAT, UNAU, UNAV, UNAW, UNAX, UNAY, UNAZ, UNBA, UNBB, UNBC, UNBD, UNBE, UNBF, UNBG, UNBH, UNBI, UNBJ, UNBL, UNBM, UNBN, UNBO, UNBP, UNBR, UNBS, UNBT, UNBU, UNBV, UNBW, UNBX, UNBY, UNBZ, UNCA, UNCB, UNCC, UNCD, UNCE, UNCF, UNCG, UNCH, UNCI, UNCL, UNCM, UNCN, UNCO, UNCP, UNCR, UNCS, UNCT, UNCU, UNCV, UNCW, UNCX, UNCY, UNCZ, UNDA, UNDB, UNDC, UNDD, UNDE, UNDF, UNDG, UNDH, UNDI, UNDL, UNDM, UNDN, UNDO, UNDP, UNDR, UNDS, UNDT, UNDU, UNDV, UNDW, UNDX, UNDY, UNDZ, UNEA, UNEB, UNEC, UNED, UNEF, UNEG, UNEH, UNEI, UNEL, UNEM, UNEN, UNEO, UNEP, UNER, UNES, UNET, UNEU, UNEV, UNEW, UNEX, UNFY, UNFZ, UNGA, UNGB, UNGC, UNGD, UNGE, UNGF, UNGG, UNGH, UNGI, UNGL, UNGM, UNGN, UNGO, UNGP, UNGR, UNGS, UNGT, UNGU, UNGV, UNGW, UNGX, UNGY, UNGZ, UNHA, UNHB, UNHC, UNHD, UNHE, UNHF, UNHG, UNHH, UNHI, UNHL, UNHM, UNHN, UNHO, UNHP, UNHR, UNHS, UNHT, UNHU, UNHV, UNHW, UNHX, UNHY, UNHZ, UNIA, UNIB, UNIC, UNID, UNIE, UNIF, UNIG, UNIH, UNIL, UNIM, UNIN, UNIO, UNIP, UNIR, UNIS, UNIT, UNIV, UNIW, UNIX, UNJY, UNJZ, UNKA, UNKB, UNKC, UNKD, UNKE, UNKF, UNKG, UNKH, UNKI, UNKL, UNKM, UNKN, UNKO, UNKP, UNKR, UNKS, UNKT, UNKU, UNKV, UNKW, UNKX, UNKY, UNKZ, UNLA, UNLB, UNLC, UNLD, UNLE, UNLF, UNLG, UNLH, UNLI, UNLJ, UNLK, UNLM, UNLN, UNLO, UNLP, UNLR, UNLS, UNLT, UNLU, UNLV, UNLW, UNLX, UNLY, UNLZ, UNMA, UNMB, UNMC, UNMD, UNME, UNMF, UNMG, UNMH, UNMI, UNMJ, UNMK, UNMN, UNMO, UNMP, UNMR, UNMS, UNMT, UNMU, UNMV, UNMW, UNMX, UNMY, UNMZ, UNNA, UNNB, UNNC, UNND, UNNE, UNNF, UNNG, UNNH, UNNI, UNNJ, UNNK, UNNL, UNNM, UNNN, UNNO, UNNP, UNNR, UNNS, UNNT, UNNU, UNNV, UNNW, UNNX, UNNY, UNNZ, UNOA, UNOB, UNOC, UNOD, UNOE, UNOF, UNOG, UNOH, UNOI, UNOJ, UNOK, UNOL, UNOM, UNON, UNOO, UNOP, UNOR, UNOS, UNOT, UNOU, UNOV, UNOW, UNOX, UNOY, UNOZ, UNPA, UNPB, UNPC, UNPD, UNPE, UNPF, UNPG, UNPH, UNPI, UNPJ, UNPK, UNPL, UNPM, UNPN, UNPO, UNPP, UNPR, UNPS, UNPT, UNPU, UNPV, UNPW, UNPX, UNPY, UNPZ, UNQA, UNQB, UNQC, UNQD, UNQE, UNQF, UNQG, UNQH, UNQI, UNQJ, UNQK, UNQL, UNQM, UNQN, UNQO, UNQP, UNQR, UNQS, UNQT, UNQU, UNQV, UNQW, UNQX, UNQY, UNQZ, UNRA, UNRB, UNRC, UNRD, UNRE, UNRF, UNRG, UNRH, UNRI, UNRJ, UNRK, UNRL, UNRM, UNRN, UNRO, UNRP, UNRR, UNRS, UNRT, UNRU, UNRV, UNRW, UNRX, UNRY, UNRZ, UNSA, UNSB, UNSC, UNSD, UNSE, UNSF, UNSG, UNSH, UNSI, UNSJ, UNSK, UNSL, UNSM, UNSN, UNSO, UNSP, UNSR, UNSS, UNST, UNSU, UNSV, UNSW, UNSX, UNSY, UNSZ, UNTA, UNTB, UNTC, UNTD, UNTE, UNTF, UNTG, UNTH, UNTI, UNTJ, UNTK, UNTL, UNTM, UNTN, UNTO, UNTP, UNTR, UNTS, UNTT, UNTU, UNTV, UNTW, UNTX, UNTY, UNTZ, UNUA, UNUB, UNUC, UNUD, UNUE, UNUF, UNUG, UNUH, UNUI, UNUJ, UNUK, UNUL, UNUM, UNUN, UNUO, UNUP, UNUR, UNUS, UNUT, UNUU, UNUV, UNUW, UNUX, UNUY, UNUZ, UNVA, UNVB, UNVC, UNVD, UNVE, UNVF, UNVG, UNVH, UNVI, UNVJ, UNVK, UNVL, UNVM, UNVN, UNVO, UNVP, UNVR, UNVS, UNVT, UNVU, UNVV, UNVW, UNVX, UNVY, UNVZ, UNWA, UNWB, UNWC, UNWD, UNWE, UNWF, UNWG, UNWH, UNWI, UNWJ, UNWK, UNWL, UNWM, UNWN, UNWO, UNWP, UNWR, UNWS, UNWT, UNWU, UNWV, UNWW, UNWX, UNWY, UNWZ, UNXA, UNXB, UNXC, UNXD, UNXE, UNXF, UNXG, UNXH, UNXI, UNXJ, UNXK, UNXL, UNXM, UNXN, UNXO, UNXP, UNXR, UNXS, UNXT, UNXU, UNXV, UNXW, UNXX, UNXY, UNXZ, UNYA, UNYB, UNYC, UNYD, UNYE, UNYF, UNYG, UNYH, UNYI, UNYJ, UNYK, UNYL, UNYM, UNYN, UNYO, UNYP, UNYR, UNYS, UNYT, UNYU, UNYV, UNYW, UNYX, UNYY, UNYZ, UNZA, UNZB, UNZC, UNZD, UNZE, UNZF, UNZG, UNZH, UNZI, UNZJ, UNZK, UNZL, UNZM, UNZN, UNZO, UNZP, UNZR, UNZS, UNZT, UNZU, UNZV, UNZW, UNZX, UNZY, UNZZ

Proyecto: Fortalecimiento de estrategias de SAN que promueven el crecimiento económico de los más vulnerables al cambio climático en Nicaragua

Financiado por: IER, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Agroindustria, FIC, CUSAN, Agronomía y Veterinaria, Universidad Agraria del Caribe, UNAN, UNIC, UNED, UNER, UNH, UNJ, UNL, UNM, UNN, UNO, UNP, UNR, UNS, UNT, UNV, UNW, UNX, UNY, UNZ

Mayor información
Gabriela Espinosa Botales (UCA)
gspino@uca.edu.ni
2278 3923 ext.3338 / 8024 9557 (celular)

Almendra García Ruiz (IERN)
almendra.garcia@iervm.org
8029 7556 (celular) / 8024 9557 (residencial)

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Centroamericana.

AUSIAL
Asociación de Universidades de la América Latina y el Caribe

UCA
Universidad Centroamericana



Escenarios del Clima Futuro para Maíz y Frijol: Caminos para la Adaptación en Nicaragua

Procesos



Proyecto: “Fortalecimiento e innovación académica – científica en reducción de riesgos de desastres (RRD) y adaptación al cambio climático en la Universidad Centroamericana (UCA)”.



Objetivo General

Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad causada por el cambio climático y los desastres, mediante la integración de las temáticas de RRD y ACC a nivel de la docencia, investigación y proyección social en la UCA



E1: La UCA aplica una Política institucional para la integración de RRD y ACC en sus actividades de docencia, investigación y extensión

E2: Docentes de la formación primaria y secundaria, comunidades y productores del municipio de Ciudad Darío, implementan prácticas de ACC y cuentan con capacidades mejoradas para reducir riesgos



¿Qué han compartido estos proyectos?



Juntar visiones para ver mejor



Cruz Roja, COSUDE, CIAT, AVSF, IEH, FIC, IPCC, PNUD, MARENA, INETER, AccionAid, UCA.

La Acción Colectiva:

Aprovechando la pericia y habilidad de cada uno de los actores involucrados.

Comunitarios como actores claves en los procesos:

Desde la experiencia vivida.
Diferencias de las visiones de género y generacional.

Gestión de conocimiento:

Vinculando el nivel científico, técnico y comunitario.
Disminuyendo las brechas existentes entre los diferentes niveles.

¿Qué han compartido estos proyectos?

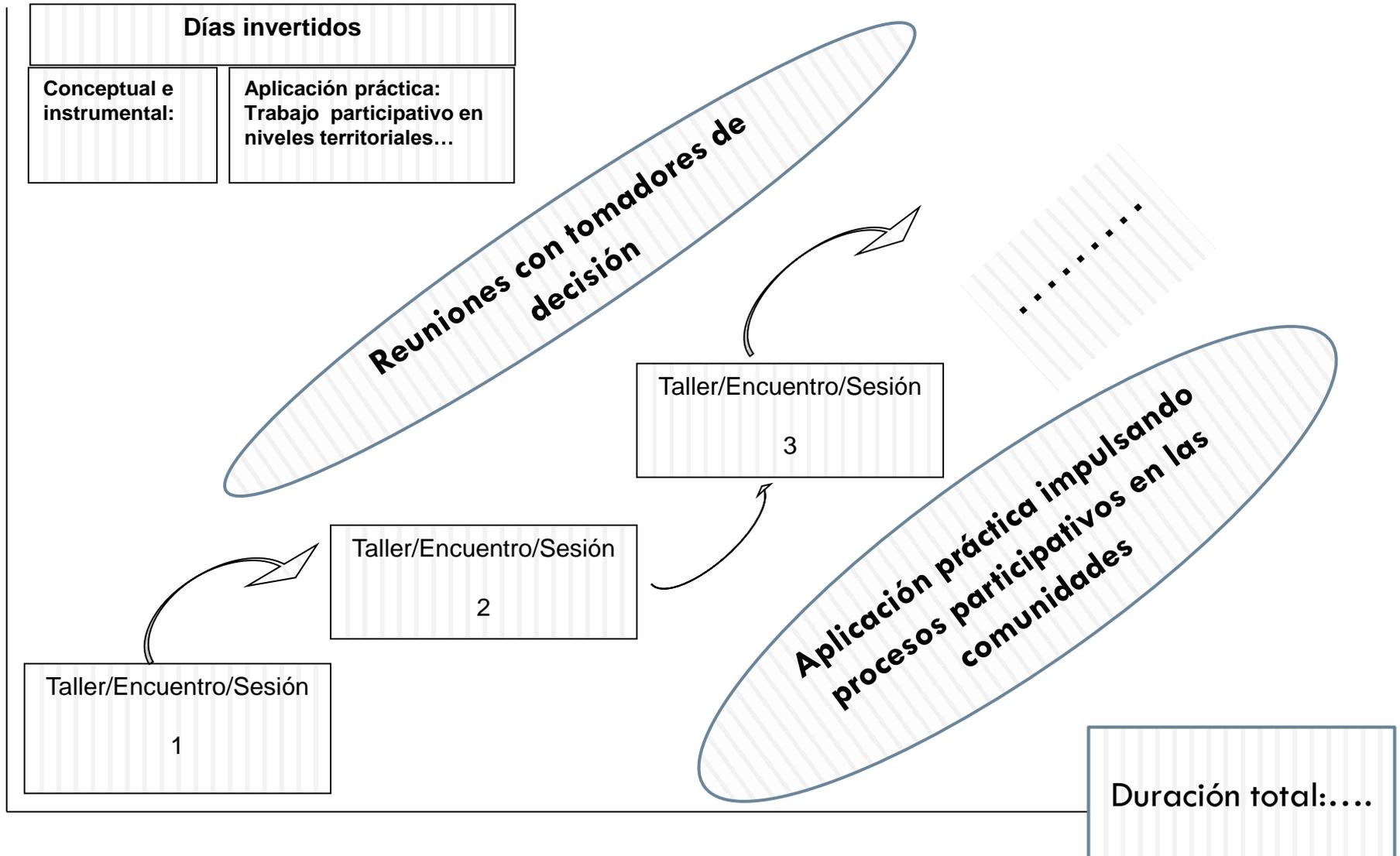


Metodología entendiendo la adaptación como un proceso con al menos 3 fases:



- 1) La descripción de las posibles condiciones del clima futuro.
- 2) La evaluación de los impactos que ese clima futuro tendrá en la población y en diferentes sectores afectados.
- 3) La definición participativa de medidas y políticas de adaptación, que minimice los impactos negativos que se identifiquen, y aproveche los positivos.

La gestión de conocimiento





¿Qué es la ACC?

En Teoría...

“los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos”. (IPCC)

Elaborados por **más de 2.600** de científicos.

Conclusiones basadas en investigaciones científicas obligatoriamente **publicadas** en revistas de impacto → **avaladas científicamente.**

Cada país puede **exigir la participación** de los científicos que elija en las revisiones.

Cada frase debe aprobarse **por UNANIMIDAD.**

¿Qué es la ACC?

Adaptación autónoma o inconsciente

Que se produce como respuesta a las amenazas y los efectos del cambio climático a medida que se desarrollan

Adaptación planificada

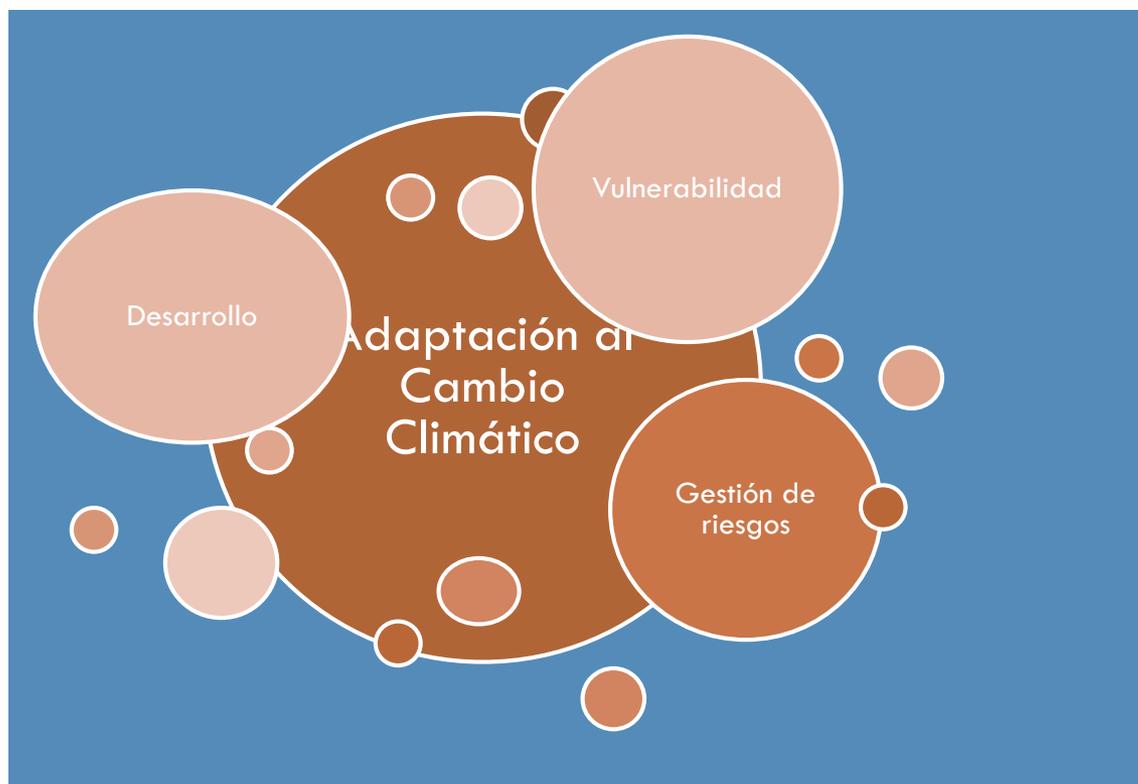
Que se produce como consecuencia de la decisión deliberada de política, basada en una conciencia del riesgo asociada al cambio.

La distinción entre estos dos tipos de adaptación no es necesariamente tajante, y algunos ejemplos específicos o casos de adaptación pueden presentar elementos de más de un tipo de adaptación.



¿Qué es la ACC?

En la práctica...



No hay un entendimiento común en materia de ACC:

- RE-EMPACANDO nuestras acciones colocándoles el título de adaptación (acceso a más fondos)
- Competencias diferenciadas para acceder a información climática de calidad, “traducir” información científica a lenguaje común. Incorporar la variable climática.
- Inercias.



Comunidades epistémicas

La relación entre acciones de desarrollo y acciones de adaptación

Tanner y Mitchell, 2008; McGray et al., 2007

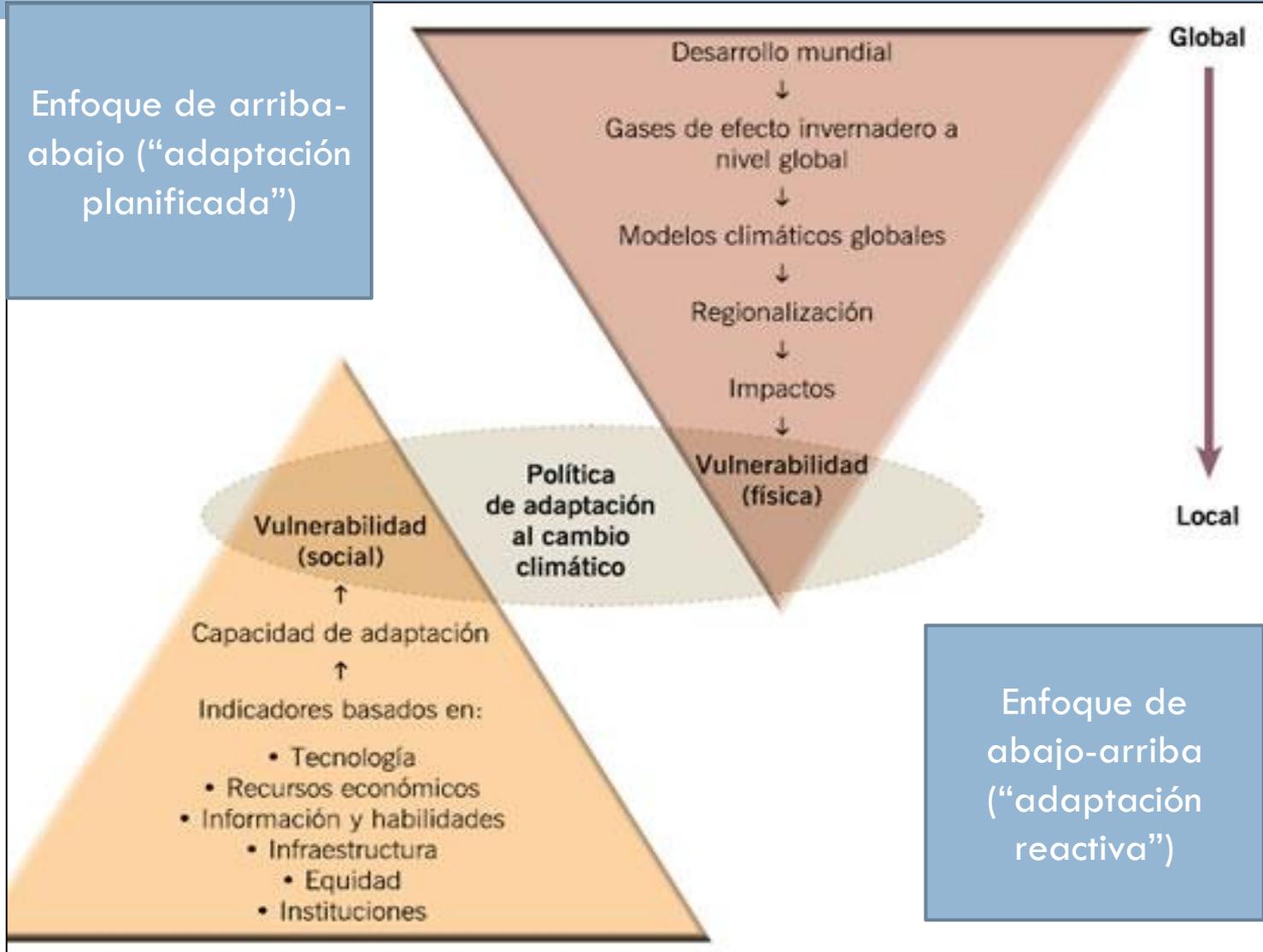
Desarrollo

Adaptación

Acciones que buscan enfrentar causas de la vulnerabilidad	Acciones que buscan construir mayor capacidad de respuesta	Acciones enfocadas a la gestión de los riesgos climáticos	Acciones que buscan enfrentar el cambio climático desde el análisis de sus impactos
Contribuyen a reducir la vulnerabilidad a la pobreza, con reducida atención a los factores climáticos.	Construcción de sistemas para mejorar la respuesta con acciones ya tradicionalmente implementadas en el ámbito de desarrollo.	Integran la información climática en las decisiones para reducir los efectos del clima en los recursos y los medios de vida.	Dirigido casi exclusivamente hacia los impactos del cambio climático. Ej. Evolución de áreas potenciales para café u otros rubros
Buscan entender y abordar la cambiante vulnerabilidad del sector agrícola	Creación de capacidades para enfrentar problemáticas (no específicamente CC)	Se enfocan más a la variabilidad y riesgos climáticos pasados y actuales...	En base a información climática y escenarios tienen el reto de mejorar las predicciones y mapear los impactos en la agricultura



Dos enfoques en la adaptación





Dos enfoques en la adaptación

Enfoque de arriba-abajo ("adaptación planificada")

Enfoque centrado en la importancia de conocer el clima futuro para definir estrategias de adaptación

Parte de modelos climáticos globales que luego se regionalizan o localizan para analizar su impacto sobre elementos biofísicos

Parte de principio que hay cada vez más avances en las capacidades de predicción de clima futuro (escenarios) inclusive a nivel local, los cuales se deben de aprovechar

Conceptos principales utilizados: unidades biofísicas, soluciones tecnológicas, escenarios de clima futuro, etc.

Horizonte de planificación de corto-mediano plazo

Unidad de análisis (o de exposición) son biofísicas: cuenca, ecosistema, cultivo, etc.

Enfoque de abajo-arriba ("adaptación reactiva")

Considera que hay muchas incertidumbres (desconocimiento) sobre clima futuro por lo cual buscan analizar la vulnerabilidad de las sociedades (y sus causas) al clima existente

Enfoque centrado en las capacidades: Analizar las capacidades de respuesta adaptativa al clima pasado y presente

Parte del análisis de situaciones locales (medios y estrategias de vida, capitales, etc.) para analizar capacidades de adaptación y luego vulnerabilidades sociales

Unidad de análisis (o exposición) sociales: familias, comunidades, territorio, etc.

Horizonte de planificación de largo plazo

Conceptos principales utilizados: familia, comunidad, vulnerabilidad, medios y estrategias de vida, etc.

Tipología de Proyectos ACC



TIPO 1

- Reducción vulnerabilidad social

TIPO 2

- Restauración de agro - ecosistemas

TIPO 3

- Gestión de riesgos climáticos

TIPO 4

- Adaptación basada en articulación conocimiento científico/local

TIPO 5

- Investigación desde análisis de impactos del cambio climático

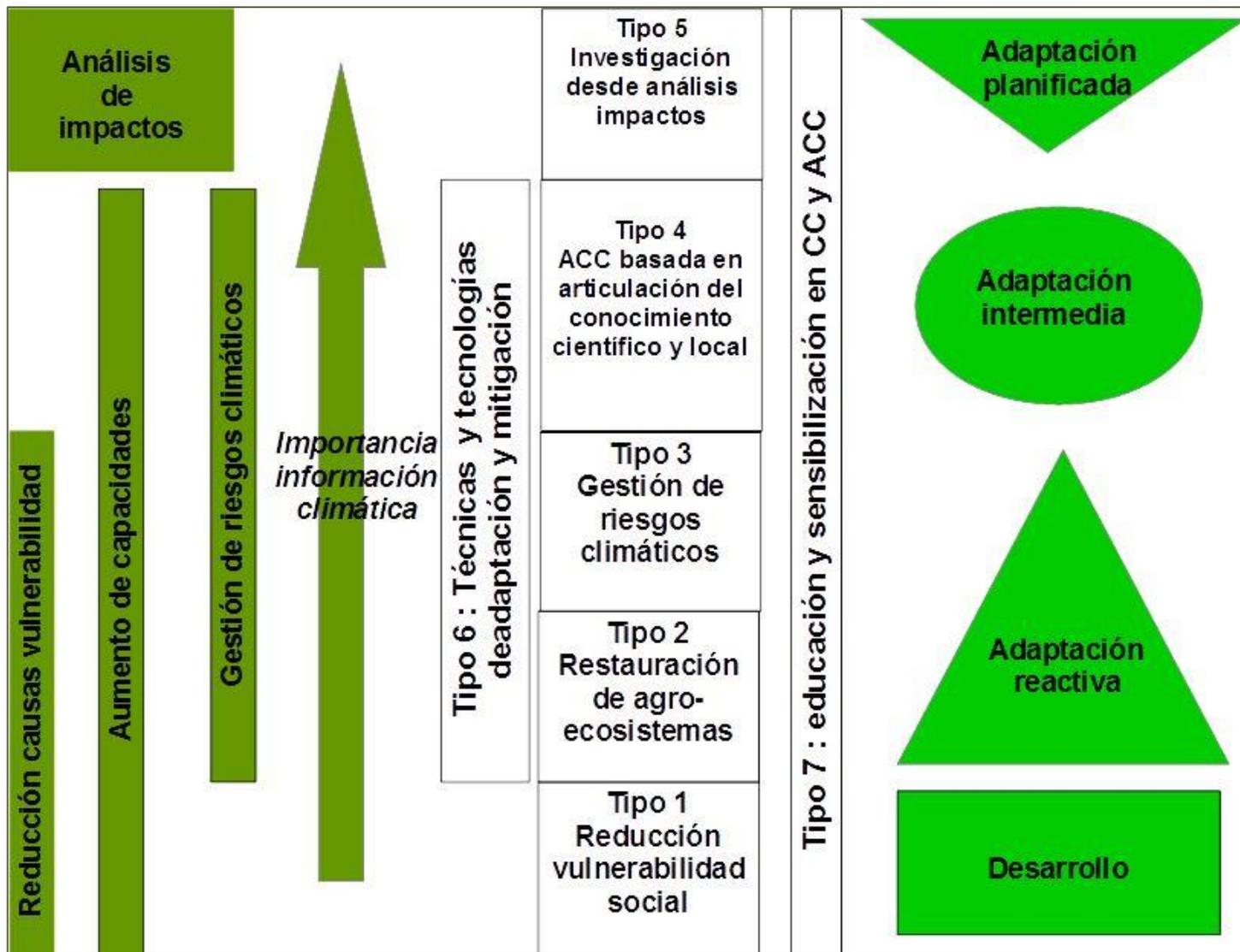
Desarrollo

Adaptación

TIPO 6: Tecnologías y técnicas de adaptación y mitigación

TIPO 7: Educación y sensibilización en cambio climático y adaptación

Tipología de Proyectos ACC



Metodología general para la definición participativa de estrategias de ACC

1. Identificación de actores, medios y estrategias de vida en comunidades representativas del territorio y priorización de los más sensibles al cambio climático

2. Análisis participativo de la vulnerabilidad de los medios de vida al clima y las estrategias implementadas por las comunidades para enfrentarla.

4. Análisis de los impactos previstos del CC sobre las variables-indicadores agroclimáticos claves identificados y formulación participativa de objetivos de adaptación.

3. Identificación y validación participativa de índices agroclimáticos claves por su incidencia sobre los medios y estrategias de vida priorizados.

5. Formulación participativa a nivel comunitario de acciones estratégicas de adaptación desde el análisis de vulnerabilidades, capacidades e iniciativas ya impulsadas frente a los impactos previstos del CC.

6.- Formulación, validación y difusión de estrategia de adaptación al cambio climático a nivel territorial.

EFFECTO DEL CAMBIO CLIMATICO SOBRE LOS MEDIOS DE VIDA (Metodología)

- a) Itinerarios técnicos agrícolas.
- b) Identificación de momentos críticos.

Revisión Bibliográfica Y Consultas

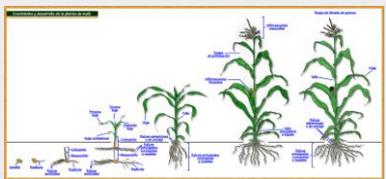
- a) Sesiones de trabajo Skype y una por país con equipos técnicos.
- b) Consultas con "Expertos"
- c) Definición conjunta Equipo Consultor y Coordinación.

Trabajo de gabinete realizada por instituciones especializadas en clima mediante metodología FICLIMA de generación de escenarios climáticos

Identificación de Etapas Claves

Formulación del Indicador

Elaboración de Escenarios de los índices.

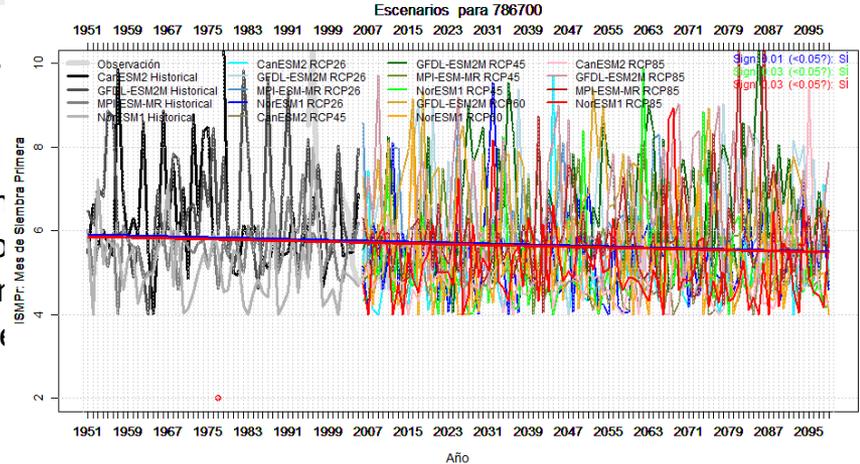


Obj: Maíz

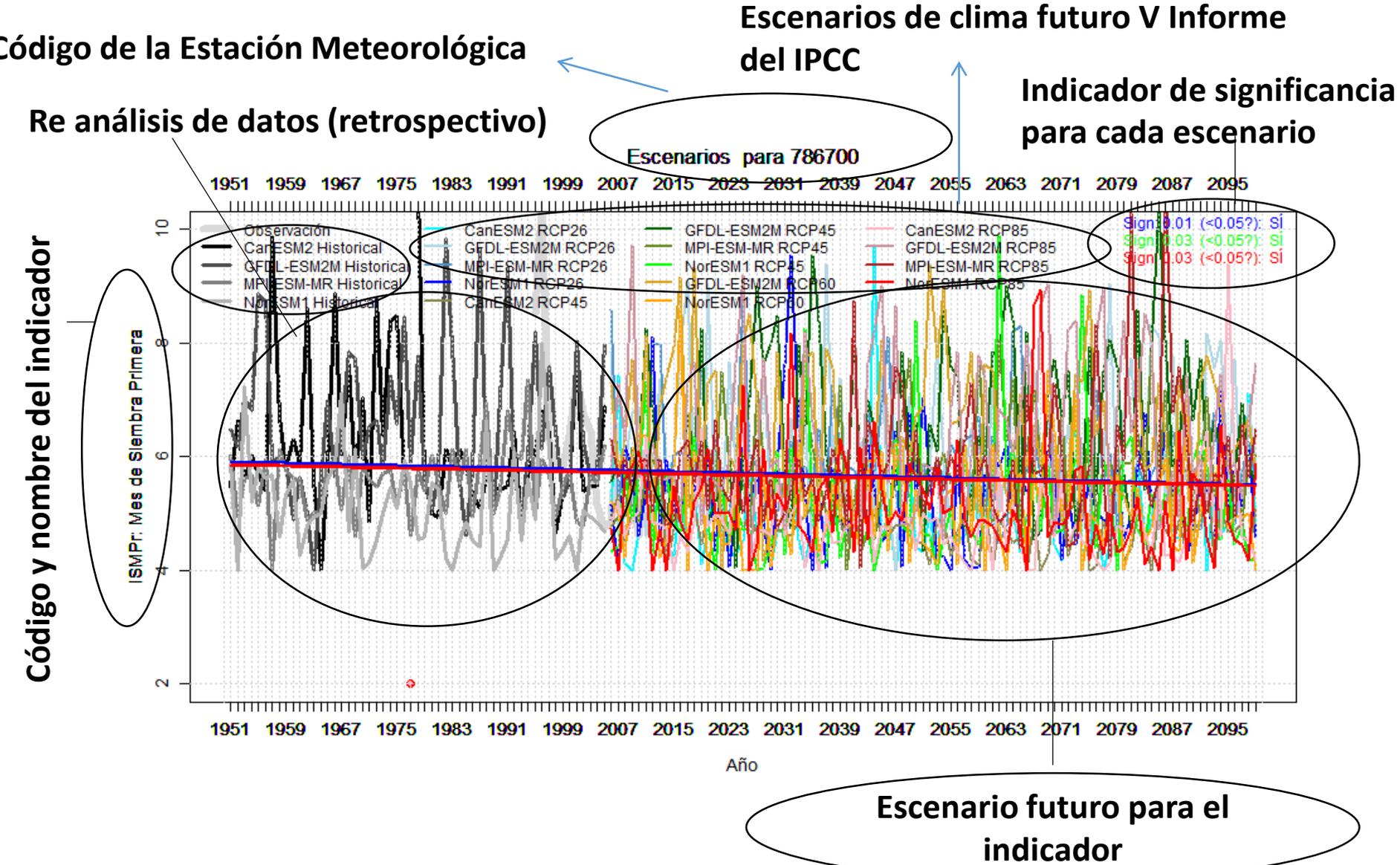
Siembra-emergencia-floración-condiciones de cosecha

Labor Realizada	Descripción de labor	Fecha de labor	¿De qué manera esta labor es afectada por el clima?	¿Qué sucede si hay mucha lluvia?	¿Qué sucede si no llueve?	¿De qué manera influye la temperatura?

Indicador de siembra de primera (ISMPr): Primer partir del 1 de abril en el llueve menos de 5mm er días, en que los 4 anterior llueve más de 20mm y er posteriores llueve más de 20mm



¿Qué información contienen las gráficas?





¿Para que nos sirve esta información?

- Para especificar cual es el potencial impacto del clima futuro en las etapas consideradas “claves” por los comunitarios.
- Para reflexionar acerca del potencial del establecimiento de sistemas de cultivos con variedades actuales en el futuro.
- Para discutir cuales han sido las estrategias utilizadas hasta la fecha ante la variabilidad climática actual, así como proyectar la viabilidad de estas en el futuro.
- Para definir estrategias a nivel de los sistemas de producción y a nivel comunitario.

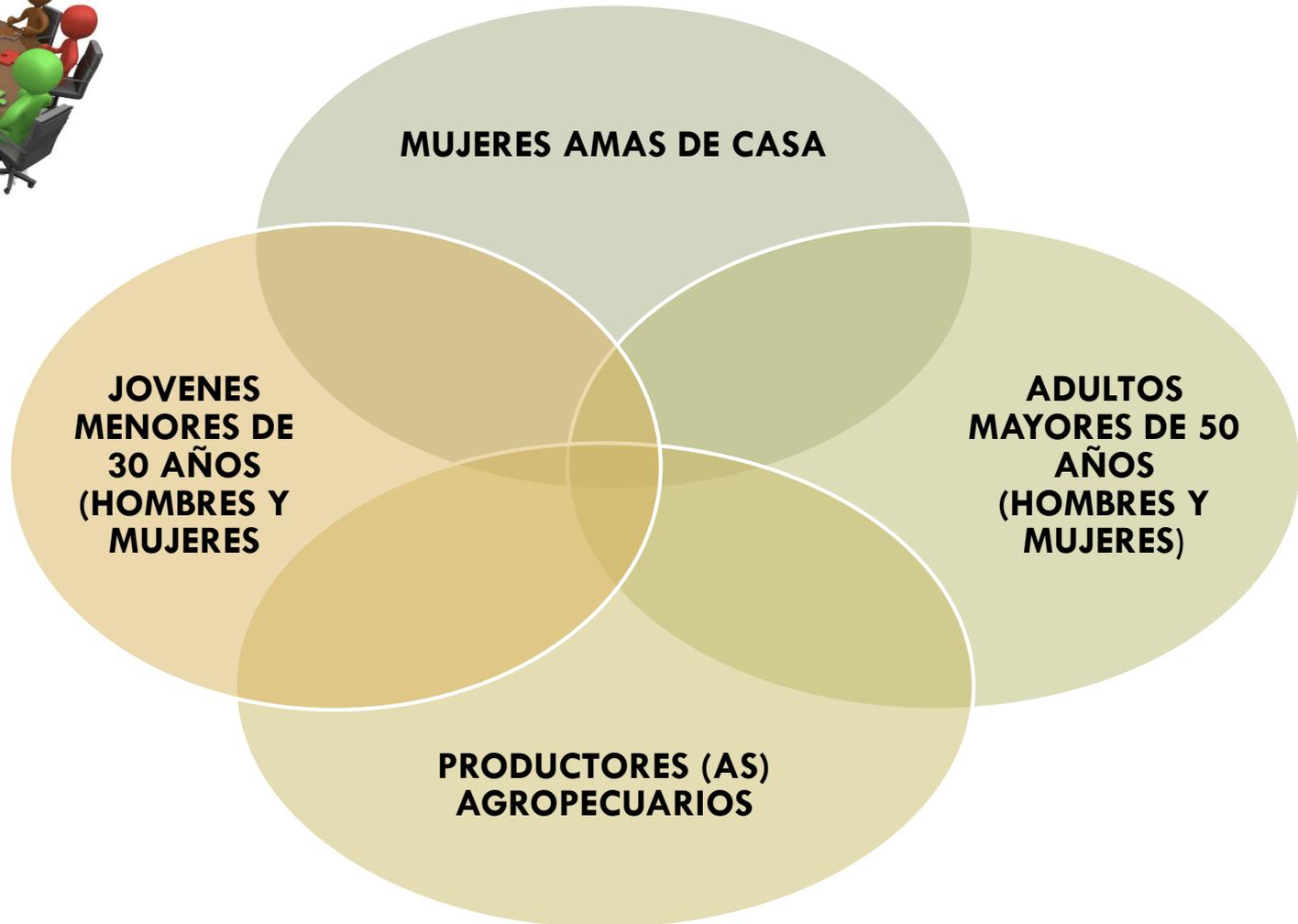
¿Cómo usar esta información en las comunidades?

Ejemplo con rubro maíz (primera)

Escenario futuro del indicador	¿De que manera afectará al rubro?	¿Qué hemos realizado hasta la fecha para adaptarnos a la variabilidad climática?	¿Qué podemos realizar a nivel del sistema de cultivo en las condiciones futuras?	¿Qué podemos realizar o demandar a nivel de nuestro entorno para establecer este sistema de cultivo en un futuro?
Las fechas optimas para la siembra de maíz en primera tienden a adelantarse hasta un poco más de una semana.	No hay afectación directa, sin embargo, la preparación para la siembra se debe realizar con anticipación.	Esperar el establecimiento de las lluvias manteniendo la incertidumbre de que no hayan condiciones para la emergencia de las plantas. Sembrar en las fechas establecidas para la zona.	Cultivar variedades de alto rendimiento con ciclos de más de 110 días, cultivar en parcelas con buen drenaje, uso de técnicas de conservación de suelos y agricultura ecológica ????	Investigación acción participativa mediante parcelas demostrativas.
Al momento de la floración tienden a presentarse incrementos en las precipitaciones.	En suelos arcillosos y fondos de valles incrementa el peligro de inundación , siempre latente el peligro de acame cuando existan vientos , así como la aparición de enfermedades fungosas.	Escoger lugares de siembra, cultivar en asociados con leguminosas,...	Adaptar semillas resistentes a la humedad y al acame.???	Manejo adecuado de cuencas.
Las condiciones de cosecha y post cosecha tienden a mejorar (menor precipitación)	Positivamente, mejores condiciones para la cosecha del grano.	Usar técnica de doblar maíz, sembrar variedades de mazorca cerrada, técnicas de secado y post cosecha...	Experimentar para mejorar las técnicas de cosecha y postcosecha.	Organizarse en programas de postcosecha y comercialización colectiva,

Metodología General:

Talleres, Grupos Focales con entrevistas complementarias con actores claves





“Una ecología integral también está hecha de simples gestos cotidianos donde rompemos la lógica de la violencia, del aprovechamiento, del egoísmo”.

Papa Francisco

Encíclica Laudato Si' 230

MAURICIO JESÚS CÓRDOBA SALINAS

Director del Centro de Gestión Ambiental y Tecnológico (CGAT)
Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente (FCTyA)
Universidad Centroamericana (UCA) Nicaragua.

E-mail: cgat.fctya@uca.edu.ni

Teléfono: 505 - 22786501

Celular: 505 - 88778341 / 505 - 89058502