
Sistematización de los Análisis de Riesgos y Oportunidades (ARO) en Perú

Enero - Abril del 2008

CONTENIDO

1. El trasfondo del proyecto AdapCC.....	2
2. La caracterización de la región focal Piura y del grupo piloto CEPICAFE	2
3. La producción cafetalera en la región de Piura/ Perú	3
4. El cambio climático está afectando la producción cafetalera en el Perú	5
5. El proceso de los Análisis de Riesgos y Oportunidades (ARO)	9
6. Los resultados de los Talleres Locales en Montero y San Miguel del Faique	11
7. Los resultados de las reuniones con actores relevantes.....	12
8. Los Resultados del Taller Regional al 19 y 20 de febrero 2008	13
9. Resultados de la reunión con el comité gestor	15
10. El desarrollo de la estrategia del proyecto AdapCC en el Perú.....	16

ANEXO

Lista de contactos

Resultados del trabajo de grupo de los Talleres Locales y del Taller Regional

Presentaciones del Taller Regional

Documento básico AdapCC: “Cómo identificar medidas de adaptación al cambio climático?”

Programa de la misión ARO

Presentación de fotos

1. El trasfondo del proyecto AdapCC

Cafédirect plc (CD) y la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) están implementando una cooperación pública-privada (PPP) de tres años para aumentar la capacidad de los pequeños productores de los sectores del café y té para enfrentarse a los efectos negativos del cambio climático. El objetivo del proyecto es que grupos específicos de productores dentro de la cadena de suministro de Cafédirect hayan creado ejemplos de cómo reforzar su capacidad para enfrentarse a los impactos del cambio climático y de cómo mejorar su acceso a los respectivos mecanismos financieros y técnicos.

Para desarrollar métodos adecuados de adaptación es necesario analizar información práctica acerca de problemas claves causados por el cambio climático en los sectores del té y café así como identificar medidas para reducir los riesgos.

Por eso, el proyecto empieza la segunda fase con la implementación de análisis de riesgos y oportunidades (ARO) de manera participativa con grupos pilotos en las regiones focales Perú y Nicaragua entre febrero y abril 2008.

Como resultados del proceso ARO se espera lo siguiente:

- Informaciones detalladas sobre impactos climáticos a la producción cafetalera en las regiones focales (amenazas, daños, vulnerabilidades de productores pequeños)
- Contramedidas identificadas para reducir los riesgos climáticos de los productores pequeños (medidas de adaptación)
- Estrategia de adaptación para el grupo piloto, incluyendo fichas técnicas, planes operativos para la implementación de medidas concretas
- Opciones para asegurar el financiamiento de la implementación de estrategias de adaptación
- Red regional de instituciones y productores para intercambiar y transferir las experiencias y resultados del proyecto piloto

El uso del instrumento ARO para identificar medidas de adaptación aún no está establecido; la metodología utilizada en el análisis de riesgos proviene del contexto de la gestión de riesgos. En base al instrumento existente, el proyecto AdapCC ha tenido que ajustar, adecuar y mejorar la metodología para la identificación de medidas de adaptación al cambio climático. Por eso el proceso ARO en Perú y Nicaragua debería estar contemplado como fase piloto. Según los resultados, experiencias y lecciones aprendidas se tendría que mejorar el instrumento para el uso futuro.

2. La caracterización de la región focal Piura y del grupo piloto CEPICAFE

El proyecto AdapCC tiene el objetivo de crear ejemplos de cómo reforzar la capacidad de productores pequeños para enfrentarse a los impactos climáticos. Para crear tales ejemplos se tiene que enfocar a regiones y grupos pilotos. Durante la primera fase del proyecto el comité de expertos de AdapCC consideró los siguientes criterios para la selección de regiones y grupos focales:

- La severidad de como los grupos de productores están afectados por los riesgos climáticos y ambientales en el presente así como en el futuro;

- La disponibilidad de datos básicos en cuanto al cambio climático y la elaboración de escenarios futuros
- La capacidad de los grupos de productores para la elaboración y la implementación de medidas de la adaptación;
- El grado en que los grupos son representativos para crear ejemplos exitosos que están disponible para transferirlos a los otros grupos de productores;
- La existencia en la zona y posibilidad de crear sinergias y obtener apoyos, técnicos y financieros, de otros actores o sean nacionales o internacionales para la implementación del proyecto.

Según estos criterios AdapCC decidió enfocarse en el desarrollo y la implementación de una estrategia de adaptación con el grupo piloto CEPICAFE en la región de Piura en el Perú.

Piura es una de las regiones que está sufriendo las consecuencias del cambio climático, con la ocurrencia de dos episodios serios del Fenómeno El Niño en los últimos 25 años. Los cafetaleros como los otros agricultores en Piura están afectados por el incremento de la temperatura tal como por los cambios de las precipitaciones.

Ya existen estudios de caracterización climática así como escenarios futuros para la cuenca del Río Piura.

Por la institución CEPICAFE, que viene funcionando con un buen nivel de organización, han mejorado los ingresos para las familias, existen servicios no solo de asistencia técnica en el cultivo sino también de carácter social salud y educación extensivo a las familias de los productores. A pesar que la región de Piura no es una región cafetalera típica; sin embargo los miembros de CEPICAFE ya cuentan con unas experiencias de cómo producir el cultivo de café bajo condiciones subóptimas. Dichos conocimientos podrían ser útiles para adaptar el ecosistema de café a la variación de las temperaturas y a los cambios de las precipitaciones; pero siempre y cuando no excedan los requerimientos mínimos del cultivo del café.

Finalmente la GTZ opera en Piura a través del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) desde hace varios años. Actualmente este programa está implementando un proyecto piloto del desarrollo de una estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura. Además PDRS tiene un posicionamiento institucional regional y puede prestar el apoyo técnico y logístico.

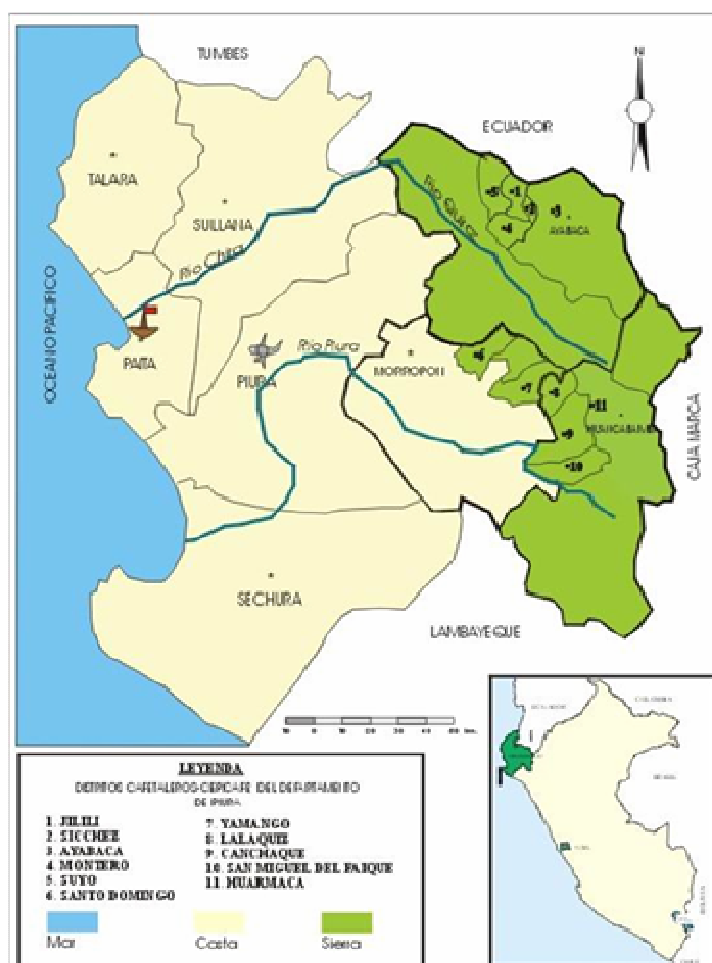
3. La producción cafetalera en la región focal de Piura/ Perú

En el departamento de Piura, el café se produce en tres provincias de la sierra: Ayabaca, Morropón y Huacabamba. La superficie del área productiva de café se encuentra en los espacios de la cuenca geográfica de los Ríos Piura, Chira y Huancabamba.

Distritos más representativos de la producción del café en la región de Piura

Provincia	Distritos	Cuenca
Ayabaca	Ayabaca, Sichez, Montero, Jililí y Suyo	Cuenca del Río Chira.
Huancabamba	Lalaquiz, Canchaque, San Miguel del Faique, Huarmaca	Cuenca del Río Piura
Morropón	Yamango, Santo Domingo, Chalaco	Cuenca del río Piura

**Cooperación Publica-Privada “AdapCC”
Adaptación al cambio climático para los pequeños productores**



De acuerdo al estudio elaborado por PIDECAFE hace mención que en las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón predominan los pequeños productores con un promedio de 5 hectáreas por familia y un máximo de 10 hectáreas en el mejor de los casos, no existen productores con mayores hectáreas cultivadas como si los hay en la parte de la costa. De acuerdo al diagnóstico del sector agrario de Piura 52% de los productores poseen entre 3 a 9 hectáreas de café, 24% del total de los productores tienen hasta 3 has, 23% entre 10 y 49 hectáreas y solo 1% tiene más que 50 hectáreas. (Fuente Censo Agropecuario 1994).

En el piso intermedio entre los 600 a 1800 metros sobre el nivel del mar, es una zona templada donde se siembra frutales, cafetales y caña de azúcar. Producción destinada al autoconsumo local, al mercado regional y en el caso del café al mercado mundial. Es también el piso de la crianza de ganado vacuno criollo para doble fin: leche/queso de consumo local y carne (venta de res al intermediario).

La superficie sembrada en 2005 (6,617 has) ha aumentado por un 5.5% respecto al año 1999 y el rendimiento por hectárea según el diagnóstico del sector agrario registró que en el año 1999 se tuvo un rendimiento de 574kg/ha en el año 2002 bajó tremendamente a 230Kg/ha y en el año 2004 llegó a 458Kg/há. (Fuente Ciencias Agrarias datos preliminares de Abril)





La organización CEPICAFÉ, Central Piurana de Cafetaleros, es una asociación civil sin fines de lucro, organización gremial de segundo grado. Fue fundada el 26 de Marzo de 1995 y está inscrita en los registros públicos de Piura.

Representa actualmente a 7000 productores/as, de las cuales 2,604 corresponden a 84 organizaciones de la región de Piura los que están organizados en asociaciones de pequeños productores agro ecológicos, localizadas en las principales zonas cafetaleras del departamento de Piura, los demás corresponden a las regiones de Amazonas, Cajamarca y San Martín.







CEPICAFE esta organizada mediante una Asamblea General conformada por todos los productores, de donde se desprende un Comité Directivo que también está conformado por los productores/as. Seguidamente esta la Gerencia General acompañado de todo por un equipo técnico que permite desarrollar las actividades adecuadamente, así como proponer estrategias y nuevas actividades en toda su cadena de producción y comercialización.

Ámbito de trabajo región de Piura: tres provincias: Morropón, Ayabaca y Huancabamba

Sus principales objetivos son:

-  *Promover una producción orgánica*
-  *Fortalecer a las organizaciones de base*
-  *Articular eficientemente a mercados especiales*
-  *Dar valor agregado a sus productos.*

Servicios que brinda:

-  *Comercialización de café, mermeladas, cacao y panela granulada (azúcar ecológica)*
-  *Crédito*
-  *Capacitación*
-  *Certificados de producción (orgánico, Utz Kapeh, Comercio Justo, Rainforest alliance etc)*
-  *Servicios Sociales.*
-  *Fondo mortuario*

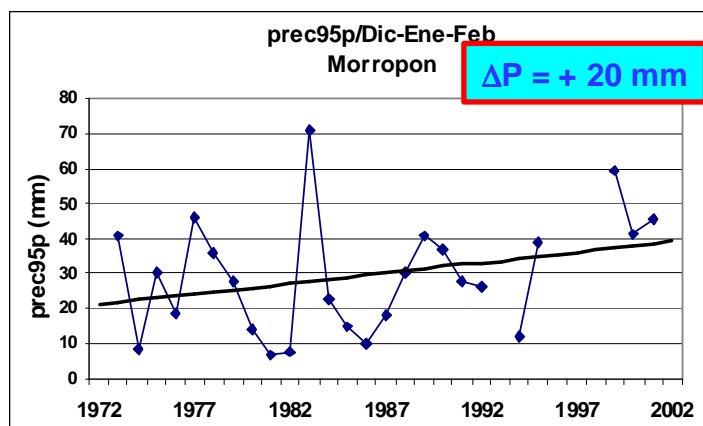
4. El cambio climático está afectando la producción cafetalera en el Perú

El Perú es el tercer país más afectado en el mundo por el cambio climático (Tyndall Centre). Es sobre todo la agricultura que esta amenazada por los efectos negativos: El retroceso de los glaciares disminuye la disponibilidad del agua de riego, la variabilidad de las lluvias cambia el ciclo de crecimiento y lluvias fuertes provocadas por el Fenómeno El Niño (FEN) eliminan partes de la producción y provocan erosión. Ello reduce la productividad de la agricultura. El pueblo peruano ya sufre de inundaciones, sequías, heladas, derrumbes, huaycos, etc. Con el calentamiento global estos fenómenos se irán acelerando en los próximos años. El FEN solía ocurrir cada 60 años y ahora, en la historia reciente de los últimos 15 años hubieron dos Fenómenos El Niño (1982-83 y 1997-98)

Los efectos del cambio climático ya estan percibidos por los agricultores en el departamento de Piura. Los escenarios climáticos futuros predicen:

- FEN más frecuentes e intensos

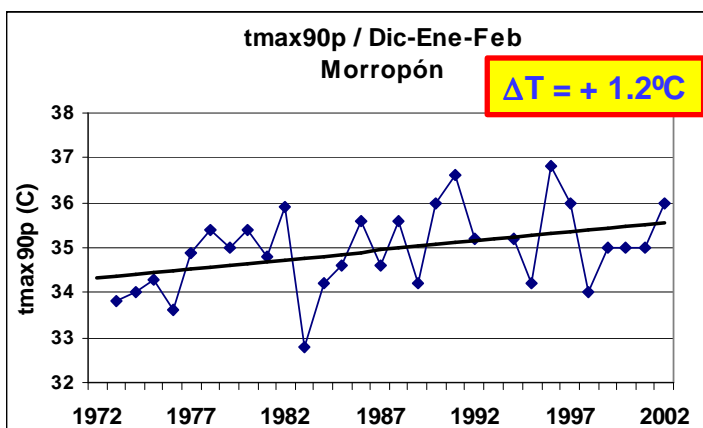
- Cambio en régimen de temperatura y lluvias



- Sequías recurrentes y prolongadas¹

Estudios recientes han revelado que el régimen de lluvia ha cambiado en los últimos 30 años, con un incremento del valor total anual de lluvias entre 25 a 75%, y un aumento del periodo de días consecutivos sin lluvias (periodo con déficit de lluvias) próximo al 50% en las zonas andinas. Según las proyecciones climáticas estas tendencias son crecientes, y configuran un escenario para la zona andina del departamento donde las lluvias serán más intensas en un lapso menor de tiempo, y la probabilidad de que se presenten periodos deficitarios dentro del ciclo anual es alta.

las lluvias serán más intensas en un lapso menor de tiempo, y la probabilidad de que se presenten periodos deficitarios dentro del ciclo anual es alta.



En cuanto a las temperaturas se observa una tendencia positiva en los últimos 30 años, que se traduce en un incremento del orden próximo a 1°C en las zonas andinas y mayor a 1°C en localidades costeras del departamento. Las proyecciones señalan un probable incremento del valor medio de la temperatura en todas las estaciones, sin embargo también indican que las temperaturas más extremas (10 % más bajas) se intensificarán; lo cual implica un

escenario con un ambiente más cálido y a su vez con un alto riesgo de la ocurrencia de heladas agrometeorológicas o bajas temperaturas.

Sin embargo, para definir los efectos a la producción de café en Piura es necesario hacer un Monitoreo fenológico y biométrico que permite establecer la relación Planta-Clima-Suelo-Agua la cual se puede trabajar con SENAMHI.

Cambios registrados y proyectados a los variables climatológicas

Variación de temperaturas		Variación en la distribución de las lluvias (inter e intraanual)		Frecuencia de lluvias torrenciales	
30 años pasados	Proyección para 30 años	30 años pasados	Proyección para 30 años	30 años pasados	Proyección para 30 años

¹ Presentación Gustavo Cajosol, AdapCC Taller Regional 19./20. febrero 2008, Piura

<i>Ayabaca</i>	Tmin: 0.88 °C	Tmin: ++	Entre 1970 y 2005 la precipitación total anual (PTA) se incrementó entre 30 a 50 %. El máximo número de días secos consecutivos (NDSC) se incrementó entre 40 a 50 %.	PTA: ++	La frecuencia de eventos de lluvias mayores a 40 mm/día se incrementó el doble.	+++
	Tmax: 0.98 °C	Tmax: +		NDSC: +		
<i>Huancabamba</i>	Tmin: 0.7 °C	Tmin: +	Entre 1970 y 2005 la precipitación total anual (PTA) se incrementó entre 40 a 60 %. El máximo número de días secos consecutivos (NDSC) se incrementó aproximadamente en 50 %.	PTA: ++	La frecuencia de eventos de lluvias mayores a 40 mm/día se incrementó en aproximadamente 40 %.	+++
	Tmax: 0.8 °C	Tmax: +		NDSC: +		
<i>Morropón</i>	Tmin: 1.3 °C	Tmin: ++	Entre 1970 y 2005 la precipitación total anual (PTA) se incrementó entre 60 a 75 %. El máximo número de días secos consecutivos (NDSC) disminuyó entre 5 a 10 %.	PTA: +++	La frecuencia de eventos de lluvias mayores a 40 mm/día se incrementó en aproximadamente 60 %.	+++
	Tmax: 1,1 °C	Tmax: +		NDSC: -		

Tmax : temperatura máxima

Tmin : temperatura mínima

+ : Tendencia creciente: + ligera, ++ moderada y +++fuerte.

: Tendencia decreciente: - ligera²

Como podemos apreciar en el cuadro anterior nos muestra que en el ámbito del proyecto en las provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón las temperaturas mínimas han aumentado entre 0.88, 0.7 y 1.3 °C respectivamente en los últimos 30 años, y tienen una tendencia de incrementar entre “ligero a moderado”. Respecto a la Precipitación Total Anual se observa que en los últimos 30 años hubo un incremento de lluvias entre el 30 al 75% en los tres ámbitos respectivamente y la tendencia para los próximos años es un incremento moderado salvo para Morropón el incremento será de grado fuerte; en cuanto al número de días secos consecutivos (NDSC) tuvo un ligero incremento entre 40 y 50%. En cambio para Morropón hubo una disminución de días secos del 5 al 10%.

La tendencia de las Precipitaciones en los próximos 30 años es un incremento moderado para Ayabaca y Huancabamba salvo para Morropón será de grado fuerte, y el Número de Días Secos Consecutivos aumentará y para Morropón disminuirá.

² Fuente: SENAMHI DIRECCIÓN REGIONAL PIURA

Respecto a las lluvias torrenciales en los 30 años pasados se incrementaron entre 40 y 60% respectivamente y para el caso de Ayabaca se incrementó el doble. La tendencia para los próximos 30 años un incremento fuerte de lluvias torrenciales.

Las variables climatológicas que tienen un impacto a la producción cafetalera son las siguientes:

- incremento de temperatura
- cambios en el esquema de la precipitación



Además la variación intraanual en la distribución de las lluvias es importante. Eso quiere decir que incrementan las temporadas prolongadas de escasez de agua. En cuanto a este indicador se puede destacar lo siguiente:

Cambios en el esquema de precipitación en cuanto a distribución e intensidad tienen un efecto negativo al crecimiento de la planta de café. El café requiere más de 150mm de precipitación por mes (qué iguala los 150 litros) durante la floración y maduración, seguidos por un período seco en primavera y verano. Las fuertes lluvias durante el período seco o durante la estación lluviosa rompen el proceso de floración

El incremento de la temperatura también representa una amenaza para la producción cafetalera, considerando que el café arábica requiere 20°C para desarrollar sus calidades organolépticas. La fotosíntesis desciende marcadamente a temperaturas superiores a los 20 °C, y se detiene completamente a partir de los 34°C. Sobre los 23°C, el fruto madura de forma acelerada. Los cafés más finos provienen de cerezas que maduraron lentamente, ya que es el proceso durante el cual desarrollan plenamente su aroma³.

Aumentos de temperatura	Cambios en los modelos de precipitación
reducción del proceso de la fotosíntesis la cáscara cafetal está pegado al grano, no permitiendo su maduración incremento del ataque de ciertas plagas y enfermedades destruyendo las plantas sequías causan erosiones, derrumbes y tierra inutilizable temperaturas medias altas durante la estación fría demandan plantar antes, reduciendo la duración de crecimiento disminuyendo generalmente los rendimientos declive en la producción de polinización de granos de café reduciendo la distancia que los tubos de polen se pueden extender lo cual afecta la distancia en que puede realizarse la fertilización	daño al crecimiento inundaciones que destruyen la infraestructura de transporte y venta deslizamientos, pérdidas de plantas y viviendas lluvias irregulares en época de cosecha alteran la calidad del producto, porque dificultan el secado de los granos vientos fuertes causan el tumbado de las flores y alteran la polinización



³ Lin, B. 2007 Agroforestry Management as an adaptive strategy against potential microclimate extremes in coffee agriculture, www.coffeehabitat.com/2007/03/research_shade_.htm

A base científica y práctica los expertos predicen unas graves amenazas y consecuencias para la producción cafetalera y el bienestar de las familias cafetaleras:

- Productividad será afectada drásticamente en las zonas bajas
- La producción de café en zonas bajas va a desaparecer, migración vertical hacia zonas más altas
- Se reducirá el número de lugares aptos para la producción de café
- Llevaría a una concentración de la producción
- Producción mundial y el precio pueden volverse más volátil
- Disminución de las exportaciones e ingresos familiares

Finalmente de manera general se concluye en que tanto los productores como los técnicos cafetaleros en los últimos años vienen sintiendo cambios bruscos en la precipitación y temperatura. Estas variaciones han aumentado las plagas y enfermedades, cambiando el desarrollo fenológico del cultivo lo cual les trae afectación en los rendimientos, incremento de costos en la producción y reduce la calidad afectando gravemente al productor y a su familia por consiguiente disminuir sus ingresos económicos . Ello limita el acceso a otras actividades económicas sociales. Considerando que el café representa el 60 a 70 % (PIDECAFE) de sus ingresos familiares es muy importante la intervención de un programa de trabajo conjunto para el desarrollo de alternativas y mecanismos de respuesta ante el fenómeno del cambio climático.

5. El proceso de los Análisis de Riesgos y Oportunidades (ARO)

El “Análisis de Riesgos y Oportunidades – ARO” es un instrumento para identificar de manera participativa las amenazas, vulnerabilidades, posibles daños y oportunidades en cuanto a los impactos del cambio climático. En este proyecto esta herramienta está utilizado en zonas seleccionadas de Piura. El objetivo es elaborar participativamente con los productores cafetaleros medidas para reducir riesgos identificados y aprovechar opciones para adaptarse a la variabilidad climática.

El proceso ARO se implementa en 7 pasos:

1	Preparación del ARO	formar el grupo gestor que realiza el ARO acordar con grupo piloto la metodología y la programación establecer contactos con los aliados y socios de instituciones gubernamentales, instituciones del sector público y privado analizar informaciones existentes
2	Recopilación participativa de informaciones	2-3 talleres locales con grupos cafetaleros de las zonas más afectadas <i>Objetivos:</i> Identificar de manera participativa amenazas, daños, causas y medidas con cafetaleros afectados
3	Vinculación del ARO a nivel regional	Entrevistas con instituciones y actores relevantes <i>Objetivo:</i> Colección de datos básicos sobre impactos del cambio climático a la región y establecimiento de relaciones con actores que pueden apoyar a la implementación de medidas de adaptación
4	Identificación de áreas de trabajo para adaptarse al	Taller Nacional <i>Objetivos:</i> socializar informaciones ya existentes sobre los efectos del cambio climático y las vulnerabilidades en el sector cafetalero, presentar y

**Cooperación Pública-Privada “AdapCC”
Adaptación al cambio climático para los pequeños productores**



	cambio climático	discutir los resultados de los talleres locales, identificar medidas apropiadas de adaptación al cambio climático, priorizar las medidas y evaluar su implementación, acordar con grupo piloto áreas de trabajo y pasos siguientes
5	Sistematización de los resultados	Documentación del Taller Regional, de los Talleres Locales y sistematización de resultados de las reuniones y conservaciones con otros actores involucrados <ul style="list-style-type: none"> ➤ recomendaciones ➤ próximos pasos hacia la implementación de medidas identificadas
6	Priorizar estrategia de la adaptación con el grupo piloto	Elaborar expedientes técnicos (fichas técnicas) de las medidas priorizadas, incorporando – si necesario – los resultados de estudios técnicos más profundos Desarrollar el concepto para la implementación de las medidas acordadas (incluyendo el plan de operación, plan de gastos, M&E, logística, etc.) Establecer contactos con instituciones vinculados y acordar forma de colaboración
7	Empezar implementación de medidas identificadas	Taller “kick-off” <u>Objetivos:</u> Acordar medidas identificadas y planes operativos para la implementación, establecer red de contactos y cooperaciones

Entre febrero y marzo 2008 el proyecto AdapCC inició los primeros cuatro pasos del ARO en la región focal de Perú. Los siguientes métodos han sido utilizados para coleccionar informaciones:

- Métodos participativos: talleres, visitas al campo, entrevistas / discusiones con actores
- Otros métodos: revisión de datos e informaciones existentes

El proceso ARO empezó con algunas actividades preparativas a fin de llevar a cabo el proceso del análisis en un plazo determinado. Así, AdapCC contrató a una coordinadora local para preparar y apoyar en el proceso ARO. Ella formó un grupo de concertación, representando el programa PDRS de la GTZ y el grupo piloto CEPICAFE. Junto con ellos la coordinadora acordó la metodología y la programación del procedimiento. Además ella estableció contactos con actores relevantes, entrevistándoles y compilando datos e informaciones existentes sobre la situación actual de problemas y acciones respecto al cambio climático (paso 1). AdapCC - representado por la coordinadora internacional junto con un asesor internacional y la coordinadora local - llevó a cabo dos talleres y entrevistas con productores relacionados a la organización CEPICAFÉ y con gobiernos locales. Las informaciones levantadas servían como punto de referencia para todas las actividades posteriores (paso 2). Además, se reunieron con los aliados posibles lo mas importantes a nivel regional para evaluar su disposición de contribuir al proyecto y analizar sus capacidades (paso 3).

En un Taller Regional el 19 y 20 de febrero 2008 con el grupo meta así como con actores relevantes se analizó medidas de adaptación al cambio climático en el sector cafetalero de Piura. Asimismo se identificó vinculaciones entre estas medidas con las políticas públicas y privadas a nivel local-nacional. Para priorizar la multitud de propuestas se reunió con un grupo pequeño de actores claves – denominado grupo gestor. En esta reunión se programó los próximos pasos: la elaboración de diagnósticos y el desarrollo de fichas técnicas en temas prioritarios (paso 4). Estos documentos están destinados al desarrollo de actividades que van a ser incluidos en el plan operativo anual (POA) de CEPICAFE y las herramientas respectivas para manejar las actividades.

Sin embargo, en el transcurso de la misión se mostró necesario complementar las informaciones con

- Métodos técnicos: Investigaciones, elaboración de estudios (paso 6)

Esos estudios se consideran necesarios por la falta de datos y predicciones a base científica de cómo el cambio climático afecta a la caficultura. Para generar esa información se estableció cooperaciones con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Por encargo del proyecto AdapCC CIAT va a elaborar mapas en los cuales se identifiquen las zonas cafetaleras del futuro. A base de estos mapas se va a poder decidir cuales serán las medidas a implementar.

6. Los Resultados de los Talleres Locales en Montero y San Miguel del Faique

Junto con CEPICAFE se seleccionó distritos representativos dónde se cultiva el café en Piura. En talleres locales se recabó de manera participativa informaciones sobre los amenazas existentes, daños ocurridos, contramedidas y demandas de adaptación para cafetaleros en los distritos Montero (provincia de Ayabaca) y San Miguel del Faique (provincia de Huancabamba). Se realizaron talleres locales con aproximadamente 20 personas cada uno. Por lluvias intensas no fue posible llevar a cabo el taller local planificado en el distrito de Yamango.

El objetivo de los talleres locales ha sido levantar información sobre el grado de la afectación actual y futura en la producción del café por el efecto de la variabilidad climática y del cambio climático, así mismo identificar medidas posibles para la reducción de daños.

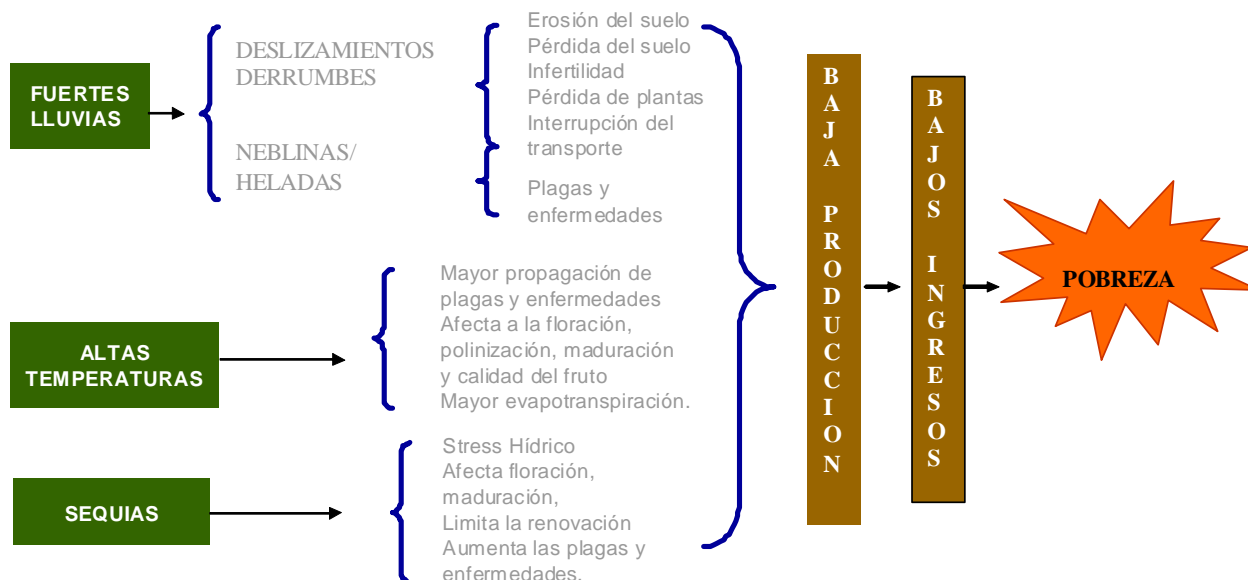
Los resultados de los talleres servían como insumos importantes para la discusión en el taller regional y consecuentemente para el análisis de posibles medidas de adaptación.

En la zona productora de café las amenazas más fuertes y de mayor preocupación por los productores son:

	AMENAZA	RIESGO
1	Sequía	riesgo alto
2	Heladas y neblinas	riesgo alto
3	Plagas y enfermedades	riesgo alto
4	Derrumbes y deslizamientos	riesgo regular
5	Vientos fuertes	riesgo bajo

El gráfico siguiente demuestra las interrelaciones entre las amenazas, que a veces tienen impactos directos a la planta, a veces causan otras amenazas. Por ejemplo la ausencia de la temporada de lluvias en Agosto y Septiembre resulta en que la maduración del grano demora hasta la temporada de neblina en Diciembre, Enero, afectando gravemente a la productividad de la planta misma.

EVENTOS CLIMATICOS EXTREMOS AFECTAN AL CAFÉ



Estos impactos tienen que ver con una alta vulnerabilidad de la población, por su manera de cultivar el café y además con el cultivo del café mismo.

Sobre todo el mal manejo de los recursos naturales así como la falta de inversiones en infraestructura fomentan la vulnerabilidad y al final favorecen los impactos negativos del cambio climático.

Por eso medidas de adaptación deberían incluir capacitaciones y vinculaciones con las políticas regionales. Además hay que tener en cuenta que la baja productividad tal como una calidad reducida no necesariamente tiene que ver con impactos del cambio climático. También el mal manejo de la caficultura, relacionado con impactos ambientales está desmejorando los rendimientos de los cafetaleros. Esto significa que una intervención que se limita solo en temas estrictamente vinculados al cambio climático no necesariamente va a aliviar la situación precaria.

Las informaciones recibidas de estos talleres estuvieron complementado por visitas de campo y entrevistas con actores locales y regionales.

7. Los resultados de las entrevistas con actores relevantes

Durante la misión ARO el equipo AdapCC entrevistó a varias instituciones regionales para identificar oportunidades de cooperación y establecer una red de actores.

Hay muchas organizaciones que tienen un interés en el tema cambio climático tanto a nivel de la región de Piura como a nivel local. Sin embargo, el tema "café" para la mayoría de los actores no es tan importante siendo un producto con potencial limitado por la exportación y además viene de la sierra, una región tradicionalmente desfavorecida por la política del estado.

Por los cambios en el enfoque del estado (orientación para erradicar la pobreza, protección del medio ambiente y adaptación al cambio climático) hay interés de intervenir en nuevas áreas. Es por ello que el gobierno regional y otras instituciones gubernamentales y no-gubernamentales ya tienen algunas actividades en la zona cafetalera priorizada. La vinculación con medidas de

adaptación resulta factible. El potencial más interesante para la implementación de medidas de adaptación, sin embargo, es a través de una estrecha vinculación con actividades del PDRS GTZ, por su experiencia en temas relacionados al cambio climático y en la zona de intervención.

Para efecto del tema de cambio Climático la región de Piura tiene avances significativos en el marco del programa PROCLIM, respecto a estudios sobre escenarios futuros al 2050 en la Cuenca del Río Piura así como estudios de vulnerabilidades y medidas de adaptación. Para ello se ha desarrollado instrumentos de planificación, estrategias para el cambio climático, ordenanzas regionales, estudios sobre efectos del cambio climático en cuatro cultivos.

En cuanto a la institucionalidad para el cambio climático en Piura se cuenta con espacios temáticos para trabajar el tema como el Comité Regional de Defensa Civil y la Comisión Regional de Gestión de Riesgos para el Desarrollo, liderado por el Gobierno regional con el asesoramiento del PDRS los cuales han elaborado planes de contingencia, guías de acción, sistemas de alerta temprana y varios proyectos.

Se cuenta con la aprobación de una ordenanza Regional N° 014-2005/GRP-PR que aprueba, oficializa y promueve el uso público y privado del estudio Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura⁴ (ELI), y dispone acciones para iniciar su difusión e implementación.

El CaPP Proyecto del PDRS-GTZ; apoya en la planificación conceptual de nuevos proyectos, así como en la integración de medidas concretas de adaptación en los países contraparte a los programas existentes de GTZ.

Las instituciones relevantes para trabajar el tema son: el PDRS-GTZ, PIDECAFE, CEPICAFE, la Autoridad Autónoma de la Cuenca de Río Chira y Piura, SENAMHI, IRAGER y el Gobierno Regional. Además hay otras organizaciones regionales y locales que se incorporaran según necesidad y temas vinculantes como Sociedad y Naturaleza Internacional, Instituto de Gestión de Cuencas Hidrográficas, la Coordinadora Rural, y otras.

8. Los resultados del Taller Regional 19 y 20 de febrero 2008 en Piura

Con los insumos de los talleres locales y las entrevistas el objetivo del taller regional fue identificar y analizar medidas de adaptación al cambio climático en el sector cafetalero de Piura, así mismo acordar mecanismos de cooperación entre las instituciones participantes.

Por eso AdapCC junto con CEPICAFE y PDRS GTZ invitó a varias organizaciones para contribuir con sus experiencias y formar parte de la elaboración del concepto del proyecto. Participaron cerca de 30 personas los días 19 y 20 de febrero 2008 en el Hotel “El Angolo” en Piura.

Presentando las vulnerabilidades en el sector de café y las posibles medidas se definieron en principio cuatro ejes temáticos que debe abordar el presente proyecto:

- 1) Gestión del agua
- 2) Gestión del ecosistema de café
- 3) Manejo del cultivo de café
- 4) Integración de las medidas en las políticas y en la planificación

⁴ “Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura”, AACHCHP, Piura, 2005.

Cooperación Pública-Privada “AdapCC” Adaptación al cambio climático para los pequeños productores



Por la estrecha vinculación de la planta y su ecosistema se optó por unir la gestión del ecosistema del café con manejo del cultivo del café, estableciendo un nuevo componente “Gestión del ecosistema y de la planta del café”.

En componente 1 “Gestión del agua” las medidas propuestas de adaptación son:

- Construcción de canales de riego
- Sistemas de riego tecnificado
- Investigación de fuentes subterráneas para establecer un balance hídrico
- Inventario de infraestructura
- Organización de la distribución del agua de riego
- Ordenamiento del uso del agua
- Manejo de microcuenca: protección y uso sostenible

En componente 2 “Gestión del ecosistema y de la planta del café” las medidas propuestas de adaptación son:

- Reforestación
- Protección de zonas de bosques
- Prácticas de conservación de suelos
- Parcelas demostrativas
- Producción Orgánica
- Manejo Integral de Plagas y enfermedades
- Investigación y conservación en Biodiversidad genética
- Diversificación de Cultivos
- Manejo de Subproductos de café
- Investigación de adaptación de la planta al CC: Estudio agrometeorológico del cultivo para establecer la relación planta-clima-suelo-agua
- Zonificación Agroclimática del café
- Capacitación y asistencia técnica en café con la implementación de técnicas agroecológicas
- Capacitaciones en campo y ciudad-fertilización, Densidad de plantas, podas, control de enfermedades

En componente 3 “integración de las medidas de adaptación en políticas y en la planificación local-regional” las medidas propuestas de adaptación son:

- Diseño de la estrategia regional frente al cambio climático
- Desarrollo de la política regional en educación ambiental
- Agenda común para el desarrollo de la producción sostenible: Comercio Justo y producción orgánica
- Propuesta de Captura de Carbono y promoción del Café Amigable al Clima

A fin de seguir cooperando en el marco del proyecto se concluyó trabajar bajo las siguientes directrices:

- Coordinación
- Concertación
- Formalización de compromisos mediante un convenio
- Financiamiento compartido
- Intercambio de información existente
- Reuniones de planificación compartidas
- Reuniones de evaluación
- Nombramiento y formalización del Comité Gestor.

9. Los resultados de la reunión con el comité gestor

El 20 de febrero 2008, después del taller regional AdapCC, CEPICAFE y el PDRS GTZ invitaron al gobierno regional de formar parte del comité gestor y participar en la reunión interinstitucional. La función del comité gestor es monitorear el proceso y compartir resultados sobre los avances.

El objetivo de la reunión era discutir la estrategia del proyecto en Piura y acordar los próximos pasos. Como resultado se concluyó trabajar lo siguiente:

Área de trabajo	Tema	Objetivos de intervención	Documentos a elaborar	Responsable
Gestión del agua	Gestión del agua	Mejorar la gestión existente en dos cuencas priorizadas a través de - mejoras en la infraestructura - fortalecimiento de estructuras de gobernabilidad - sensibilización y capacitación	Diagnostico sobre la situación actual y propuestas para su mejora Ficha técnica	CEPICAFE y consultor
Gestión del ecosistema y de la planta de café	Adaptación de la planta	Analizar la posibilidad de adaptar la planta según las proyecciones climáticas	Ficha técnica: Afectación de la planta por el cambio climático	CEPICAFE y consultor
	Forestación	Reforestar áreas de alto riesgo de deslizamiento/ erosión (que ponen en peligro las cafetales): evaluar zonas y especies	Ficha técnica: Zonas de forestación y especies aptas	CEPICAFE y consultor
		Analizar las prácticas existentes de manejo de sombra e identificar buenas prácticas	Ficha técnica: Sistematización de las experiencias existentes	AdapCC
	Fertilización	Analizar las prácticas existentes de fertilización e		

**Cooperación Pública-Privada “AdapCC”
Adaptación al cambio climático para los pequeños productores**



		identificar buenas prácticas de fertilización		
	Manejo de plagas y enfermedades	Analizar las prácticas existentes de manejo de plagas y enfermedades y identificar buenas prácticas		
	Conservación de suelo	Analizar las prácticas existentes de conservación del suelo e identificar buenas prácticas		
	Captura de carbono	Instalar un sistema de venta para certificados de captura de carbono	Ficha técnica	AdapCC, CEPICAFE y consultor

La elaboración del diagnóstico en el tema de gestión del agua debe dar a conocer los déficit en la gestión actual de dos cuencas. A base de ello los expertos van a proponer medidas para mejorar la situación crítica. Las medidas prioritarias luego se especificaran en fichas técnicas. Las fichas técnicas siguen un formato específico para comprobar que las medidas sean factibles y efectiva.

Se acordó terminar con la elaboración de diagnósticos y fichas técnicas hasta Mayo para luego desarrollar el concepto de implementación de las medidas acordadas (incluyendo el plan de operación, plan de gastos, M&E, logística, etc.). En Julio 2008 en un taller kick-off se presentara el concepto del proyecto.

Las actividades acordadas se encajan en el componente 1 y 2. En el componente 3 “Integración de medidas de adaptación en políticas y la planificación” todavía no hay actividades planificadas. Ellas se deben desarrollar en el transcurso del proyecto donde se ve oportuno. Es sobre todo la Junta Nacional de Cafe donde este tema debe manifestarse en sus políticas y acciones. Pero también a nivel regional el MINAG y otras organizaciones trabajando en café deben insertar este tema en su portafolio.

10. El desarrollo de la estrategia del proyecto AdapCC en el Perú

El proyecto se va a enfocar en tres áreas principales para desarrollar medidas de adaptación específicas:

- Soluciones técnicas a corto plazo para adaptar la producción de café y su procesamiento a la variabilidad climática actual (no-regret measures)
- Estrategias a largo plazo para mejorar condiciones de marco a adaptarse a riesgos climáticos del futuro y a crear capacidades

Además hay dos pilares transversales:

1. La sensibilización, la capacitación y la difusión/ intercambio de experiencias
2. Acceso a mecanismos técnicos y financieros sostenibles a traves de la generación de Créditos de Dióxido de Carbono y otros mecanismos externos

Para transferir los experiencias aprendidas tal como los instrumentos desarrollados a la red de productores de café en Perú AdapCC quisiera cooperar con la Junta Nacional de Café (JNC). Como institución central de los productores pequeños la JNC sería el socio favorito para promover los resultados y transferir los conocimientos a otras organizaciones cafetaleras. Como

multiplicador la JNC podría capacitar promotores y sensibilizar cafetaleros y otros actores relevantes para la adaptación al cambio climático.

Componentes y ejes temáticos

1.- Gestión del Agua

OBJ.ESPEC.1. Productores y productoras han mejorado su gestión de agua y así evitan efectos de la sequía en las parcelas cafetaleras.

Eje 1: Mejoras en la infraestructura de la captación, de la conducción y distribución del agua de riego

Eje 2: Manejo del riego

Eje 3: Fortalecimiento de las organizaciones responsables para el sistema de riego

2.- Manejo del Cultivo y del Ecosistema

OBJ.ESPEC.2. Productores y productoras aplican buenas prácticas en el manejo integral de la planta para mitigar y al mismo tiempo adaptar la producción a los efectos negativos del cambio climático.

Eje 1: Elaboración de material didáctica

Eje 2: Capacitación de capacitadores

Eje 3: Construcción de parcelas demostrativas

3.- Integración a las Políticas y Planificación

OBJ.ESPEC.3. Gobiernos e instituciones locales y regionales incorporan en su planificación medidas para la reducción de los efectos del cambio climático en el cultivo del Café

Eje 1: Desarrollo de instrumentos

Eje 2: Integración en políticas y planificación

4.- Captura de Carbono/ Financiamiento

OBJ.ESPEC.2 El potencial y las medidas de captar carbono y reducir gases de efecto invernadero en la producción cafetalera están identificados. La oportunidad de usar los créditos de carbono como financiamiento para la implementación de medidas de adaptación está revisada. Otros mecanismos financieros externos para fortalecer la adaptación están identificados.

Eje 1: Calcular potencial de sequestro de carbono y reducción de gases de efecto invernadero

Eje 2: Analizar medidas para la reducción de gases de efecto invernadero

Eje 3: Buscar y revisar mecanismos financieros

Eje 4: Capacitar promotores

Magnitud del proyecto (recursos humanos y logística de CEPICAFE y AdapCC)

El proyecto AdpaCC está planificado para una duración de tres años, que le permitirá generar y validar tecnologías y mecanismos que puedan difundirse y aplicarse en otros ámbitos cafetaleros del Perú y del mundo. El proyecto se va a desarrollar en el marco de las actividades de

**Cooperación Pública-Privada “AdapCC”
Adaptación al cambio climático para los pequeños productores**



CEPICAFE incorporándose en su Plan Operativo Anual el cual se formalizará vía un convenio entre CEPICAFE y AdapCC.

De acuerdo a las actividades aprobadas por ambas instituciones se establecerán las metodologías y estrategias específicas las cuales estarán diseñadas en el Plan Operativo y el Monitoreo y Evaluación del proyecto.

CEPICAFE cuenta con un equipo técnico de profesionales que trabaja en las diferentes actividades de la institución; de acuerdo a las actividades priorizadas en el proyecto AdapCC se debe evaluar las capacidades institucionales para asumir totalmente su cumplimiento lo cual requiere la inversión de tiempo tanto en la coordinación como en la ejecución en campo.

Relación con otros programas y proyectos

Las instituciones relevantes para trabajar el tema – a parte de CEPICAFE y AdapCC - son: el PDRS-GTZ, PIDECAFE, la Autoridad Autónoma de la Cuenca de Río Chira y Piura, SENAMHI y el Gobierno Regional. Además hay otras organizaciones regionales y locales que se incorporarán según necesidad.

ANEXO

Daños, medidas existentes, vulnerabilidades y medidas identificadas por cada una de las amenazas en las talleres locales en Montero y San Miguel del Faique.

1) Sequía

Daños vividos	Medidas existentes.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Pérdidas de calidad del producto ■ Poca floración ■ Aumento de plagas en café ■ Poco crecimiento ■ Poca producción en café ■ Pérdida de cosecha ■ Escasez de pastos ■ Pérdida de plantaciones y animales ■ Escasez de recursos para la alimentación educación y salud para las Familias. ■ Migración a otras zonas 	<ul style="list-style-type: none"> -Reforestación en la parte alta -Organización -Buscar apoyo construir estanques -Fertilización con abonos orgánicos -Reforestación -Captación de agua -Construcción de reservorios

SEQUIA	
Vulnerabilidades	Medidas identificadas
<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de agua (faltan las lluvias en la época de la maduración y floración) ■ Débil organización en riego: <ul style="list-style-type: none"> -Comité de Administración de Riego no es eficiente -No hay ATDR -Débil distribución de agua ■ Mal manejo de las canales ■ Falta de reservorios ■ Falta de tecnificación del riego ■ Deforestación en parte alta ■ Quema de bosque para la utilización como energía y también la ampliación de la frontera agrícola. ■ Poca asistencia de parte del Gobierno Central o Regional (fue solo en 2004 cuando el Gobierno Regional implementó programas de alimentación para el ganado) ■ Escasos recursos económicos de las familias. 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Implementación y/o mejoramiento de la infraestructura de riego en zonas altamente sensibles y/o vulnerables. 🚧 Desarrollo de capacidades para mejorar la eficiencia de la captación, distribución y aplicación del riego por gravedad, validando las experiencias anteriores. 🚧 Evaluar los resultados de los módulos de riego tecnificado existentes y ver su factibilidad de réplica. 🚧 Fortalecimiento a las organizaciones de Riego y su articulación con las instancias gubernamentales competentes.

--	--

2) Heladas y neblinas.

Daños vividos por las Heladas y neblinas	Medidas ya implementadas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída de hojas y granos ▪ Granos vanos ▪ Pudrición de hojas ▪ Contaminación a las frutas (naranja, maracuyá, chirimoya, granadilla), se perdió el 50% de la producción ▪ Plagas arañero y ojo de gallo ▪ Tumbado del follaje y grano del café ▪ Baja producción y rendimiento ▪ Incremento de plagas ▪ Falta de recursos (económicos como cosechas) para la alimentación. ▪ Falta recursos para la educación ▪ Cuando llueve hay heladas, más llueve hay más heladas 	<p>Buscan otras plantas que protejan al café</p> <p>Raleo de parcela</p> <p>Colocación de Tramperas (control etológico)</p> <p>Abonamiento riego oportuno</p>

HELADAS Y NEBLINAS	
VULNERABILIDADES	MEDIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mucha sombra ▪ Cambio de temperatura ▪ Plantación antigua ▪ Lluvias atrasadas que resulta en el retraso de maduración 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ Reforestación e instalación de viveros. ⚡ Recepo y renovación de plantas ⚡ Manejo de agua de riego sobre todo Agosto y Septiembre ⚡ Manejo del abonamiento orgánico ⚡ Manejo de Sombras y sobre todo ⚡ Hacer cambios en la planificación del cultivo como adelantar las cosechas.

3) Plagas y enfermedades.

Daños vividos por plagas y enfermedades	Medidas existentes
<ul style="list-style-type: none"> ⚡ Pérdida de la cosecha ⚡ Menos trabajo ⚡ Bajos ingresos ⚡ Familias mas pobres ⚡ Bajo rendimiento en la Producción ⚡ Afectó la calidad del producto y la 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ Abonamiento Orgánico ⚡ Aplicación de riego permanente ⚡ Incrementar la producción- ⚡ Implementación de tecnología. ⚡ Manejo de sombra

<ul style="list-style-type: none"> ☒ economía del productor ☒ Defoliación de la plantación del café (caída de hojas) ☒ Bajo rendimiento en la producción 	
---	--

PLAGAS Y ENFERMEDADES

VULNERABILIDADES	MEDIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productores desorganizados ▪ Falta de abonamiento ▪ Mal manejo de plantación ▪ Cultura individualista ▪ Falta de estiércoles ▪ Parcelas asociadas inadecuadamente ▪ Pocas crianzas ▪ Aumento de temperatura ▪ Varía el clima ▪ Falta de nutrientes ▪ Malas prácticas del manejo del Café. ▪ Exceso de sombra mayor humedad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigación ▪ Manejo de Sombra ▪ Abonamientos oportunos ▪ Análisis de suelos. ▪ Reglamentación control de plagas, manejo ▪ Zonificación Productiva ▪ Capacitación Parcelas demostrativas

4)Deslizamientos y derrumbes

Daños vividos por deslizamientos y derrumbes	Medidas existentes
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Daños y Pérdidas de la producción agrícola ▪ Incomunicación, Aislamiento ▪ Incremento de precios ▪ Escasez de alimentos ▪ Pérdidas de Terrenos productivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de la población - Reforestación - Zanjas de infiltración - Prácticas de conservación de suelos, - Apoyo de proyectos de emergencia a instituciones

DESLIZAMIENTOS Y DERRUMBES

VULNERABILIDADES	MEDIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lluvias fuertes ▪ Deforestación ▪ Ubicación de las parcelas en zonas muy accidentadas ▪ Riego por inundación ▪ Poca presencia del gobierno central y regional ▪ Escasos recursos para implementar medidas de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Protección de zonas d bosque ☒ Conservación de suelos ☒ Implementación de riego tecnificado



5) Vientos Fuertes

Daños vividos	Medidas existentes.
<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de cafetales platanales Pérdida de techos de casas Incendios Secado de vertientes Escasez de pastos Pérdidas de animales Caída de árboles y flores, Pérdida de cultivos y producción 	<ul style="list-style-type: none"> Reconstrucción de techados Siembra de pastos Siembra de forestales Renovación de plantas

VIENTOS FUERTES	
VULNERABILIDADES	MEDIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Contaminación Ubicación chacras No hay protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Casas seguras Forestación Evitar la tala de árboles