



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Provincia Ecológica de SAN IGNACIO CAJAMARCA



PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

**Enfoques de Conservación Sostenibles en Ecosistemas Prioritarios
(SCAPES) Cordillera Real Oriental. Conservación y Adaptación
2009-2014**

El presente documento fue elaborado por:

María Mercedes Medina M

Consultora CARE Perú

Ecóloga

Especialista en Ecología de la Conservación

MSc. Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos

Con el apoyo y coautoría en información y textos de:

Yover Díaz Flores

CARE Perú

Karina Tinoco

CARE Perú

César Novoa Campos

Oficina de comercio Exterior y Turismo de Jaen – San Ignacio

José Félix Guerrero Adriano

Sistema de Información Geográfico – Guardaparque SNTN

Mara Mariel Deza Araujo

WWF Perú

Fotos de la portada: César Novoa

**El Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático, se convierte en una oportunidad de cambio de actitud para reconciliarnos entre nosotros mismos y con nuestro entorno.
*¡Una comunidad organizada es una comunidad menos vulnerable!***

AGRADECIMIENTOS

Al Gobierno Regional de Cajamarca

A la provincia de San Ignacio y a los pobladores de los diferentes distritos

A la Municipalidad Ecológica Provincial de San Ignacio – MEPSI

A la Comisión Ambiental Municipal Provincial

A la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza

Al Santuario Nacional Tabaconas Namballe, su Jefatura y equipo

A la Agencia Agraria

A SENASA

A la Oficina de Comercio Exterior y Turismo de Jaen -San Ignacio

Al equipo CARE Perú

Al Equipo WWF Perú

Al Equipo WWF Colombia

SIGLAS /ACRONIMOS

CBA	Adaptación Basada en la Comunidad
CCSMT	Comunidad Campesina San Miguel de Tabaconas
CVCA	Análisis de Capacidades y Vulnerabilidad Climática
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PEJSIB	Proyecto Especial Jaén – San Ignacio – Bagua
PROCLIM	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire
PRO SANTUARIO	Programa de Apoyo al Desarrollo Sostenible de la Zona de Influencia del Santuario Nacional Tabaconas – Namballe
SCAPES	Enfoques de Conservación Sostenible en Ecosistemas Prioritarios
SNTN	Santuario Nacional Tabaconas Namballe
ZA	Zona de Amortiguamiento
ZEE	Zonificación Ecológica Económica
CVCA	Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática
CRISTAL	Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IE	Institución educativa
VIMA	Vicaria del Medio Ambiente
SIGRES	Sistema Integrado de Gestión de Residuos Sólidos
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
PEA	Plan de Educación Ambiental
PDC	Plan de desarrollo Concertado
PP	Presupuesto participativo
PER	Plan Estratégico Regional
PPACC	Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático

INSTITUCIONES

APROCASSI	Cooperativa de Servicios Múltiples APROCASSI
ATFFS	Administración Técnica de Forestal y de Fauna Silvestre
CONAM	Consejo Nacional de Ambiente
GIZ	Cooperación Técnica Alemana
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas
MINAM	Ministerio del Ambiente
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
USAID	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
CRO	Cordillera Real Oriental
J SNTN	Jefatura del Santuario Nacional Tabaconas Namballe
SNTN	Santuario Nacional Tabaconas Namballe
MCLCP SI	Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza de San Ignacio
IISD	Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible
INEI	Instituto nacional de estadística e informática
ITDG	Intermediate Technology Development Group
AMPROSI	Asociación de Municipalidades de la Provincia de San Ignacio
APROVAT	Asociación de Productores del Valle de Tabaconas
MEPSI	Municipalidad Ecológica Provincial de San Ignacio
CACSIL	Cooperativa Agraria Cafetalera Solidaria de San Ignacio
CENFROCAFE	Central Fronteriza del Norte de cafetaleros
APESI	Asociación de Productores Ecológicos de San Ignacio

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES E INFORMACION RECIENTE SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO.	11
1.1. Sobre cambio climático en el Mundo	11
1.2. Sobre cambio climático en Perú.....	13
CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN IGNACIO – CAJAMARCA.....	17
2.1. Lineamientos generales para la formulación del plan provincial:	17
2.2. Algunos conceptos fundamentales	18
2.3. Marco conceptual y metodológico para la Formulación.....	21
2.1.1. <i>Enfoques</i>	21
2.1.2. Proceso de participación social.....	22
2.1.3. <i>Descripción de las etapas y Cronograma concertado</i>	25
CAPÍTULO 3. ETAPA DE SÍNTESIS DIAGNÓSTICA DE LA VULNERABILIDAD DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO	27
3.1. .Datos de contexto y generalidades sobre San Ignacio	27
3.2. Reconocimiento de las diferentes condiciones de Amenaza, vulnerabilidad y consecuencias existentes	32
3.3. Descripción de como se manifiestan algunas de las Amenazas, vulnerabilidades y consecuencias en la provincia.	40
3.4. Nivel de vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio	51
CAPITULO 4. CONCLUSIONES SOBRE LA VULNERABILIDAD DEL TERRITORIO EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO	52
4.1. Consideraciones	52
4.2. Conclusiones sobre las condiciones criticas de vulnerabilidad.....	54
CAPITULO 5. ESCENARIOS PROSPECTIVOS PARA LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO	57
5.1. Identificación de las Variables Críticas	59
5.2. Construcción de Escenarios	67
CAPITULO 6. ZONIFICACIÓN DE VULNERABILIDAD: ESTRUCTURA TERRITORIAL ADAPTATIVA ..	72

6.1. Estructura Territorial Adaptativa de mantenimiento.....	74
6.2. Estructura Territorial Adaptativa de cuerpos de Agua:.....	76
6.3. Estructura Territorial Adaptativa de Producción sostenible:	78
CAPITULO 7. PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: CONSIDERACIONES Y MARCO LÓGICO.....	
7.1. Consideraciones.....	81
7.2. Marco Lógico.....	83
7.3. Estrategias de sostenibilidad:	89
BIBLIOGRAFIA	90
ANEXO 1. LISTADO DE ASISTENTES TALLER No. 1. Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.....	94
ANEXO 2. ACTA TALLER No. 1. Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.....	95
ANEXO 3. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 2. Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.	98
ANEXO 4. ACTA TALLER No. 2. Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.....	99
ANEXO 5. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 3. Elaborar escenarios de planificación y la zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.	110
ANEXO 6. ACTA TALLER No. 3. Elaborar escenarios de planificación y la zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.	111
ANEXO 7. Estructura Territorial Adaptativa de Mantenimiento.	120
ANEXO 8. Estructura Territorial Adaptativa de Cuerpos de Agua.	122
ANEXO 9. Estructura Territorial Adaptativa de Sistemas Sostenibles	128
ANEXO 10. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 4. Formulación y Aprobación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.	131
ANEXO 11. ACTA TALLER No. 4. Formulación y Aprobación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.....	133

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Listado de asistentes Taller No. 1

ANEXO 2. Acta de Taller No. 1

ANEXO 3. Listado de asistentes Taller No. 2

ANEXO 4. Acta de Taller No. 2

ANEXO 5. Listado de asistentes Taller No. 3

ANEXO 6. Acta de Taller No. 3

ANEXO 7. Listado de asistentes Taller No.4

ANEXO 8. Acta de Taller No. 8

INTRODUCCIÓN

El proyecto enfoques de Conservación Sostenible en Ecosistemas Prioritarios (SCAPES por sus siglas en Ingles) tiene como propósito la conservación de áreas con biodiversidad de importancia a nivel mundial.

La propuesta identifica al cambio climático como una amenaza clave, proponiendo el desarrollo e integración de estrategias de disminución de la vulnerabilidad al territorio para la adaptación al cambio climático, en un marco de construcción conjunta del territorio.

En el marco de este trabajo de construcción conjunta, se ha propuesto el desarrollo del plan provincial de adaptación al cambio climático como instrumento estratégico para disminuir la vulnerabilidad del territorio frente a los impactos del cambio climático en la provincia.

El presente documento se constituye en el proceso de sistematización de la experiencia de formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático desde la propuesta de un marco conceptual integrador y el desarrollo de las etapas previas a la adaptación las cuales se corresponden con las etapas normales de un proceso de ordenamiento territorial.

Esto por cuanto a que el plan provincial de adaptación al cambio climático se relaciona directamente con procesos de disminución de vulnerabilidad del territorio lo cual implica que las diferentes dimensiones de la planificación y la gestión territorial se irán ajustando y modelando conforme se avance en las decisiones e implementación de medidas y actividades de adaptación.

Este documento se ira complementando en la medida que se avance en el desarrollo de las etapas de formulación concertadas según acta de plan de trabajo del 18 de mayo de 2012 y con la cual se determina que a través de la Comisión Ambiental Municipal Provincial como instancia oficial de participación y concertación se desarrolle a partir de la construcción conjunta la formulación estratégica de este instrumento de adaptación al cambio climático.

En esta versión se presenta antecedentes e información reciente sobre el cambio climático, el marco conceptual y metodológico para la formulación y la síntesis diagnóstica, la cual será enviada a la Comisión Ambiental Municipal Provincial para sus comentarios previos al taller de discusión.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES E INFORMACION RECIENTE SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO.

La formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de San Ignacio se realiza teniendo en cuenta unas condiciones, premisas y requerimientos que soportan su construcción. En el presente capítulo se describe los enfoques, principios, marcos conceptuales e insumos que permiten el desarrollo metodológico para la formulación de dicho plan.

1.1. Sobre cambio climático en el Mundo

Según el informe de la secretaría del Convenio de Diversidad Biológica sobre la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3, “No se ha alcanzado la meta acordada en 2002 por los gobiernos del mundo, de lograr para el año 2010 una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de la biodiversidad, a nivel mundial, regional y nacional, como contribución a la reducción de la pobreza y en beneficio de todas las formas de vida en la tierra. Hay múltiples indicios de la continua pérdida de los tres componentes principales (genes, especies y ecosistemas) de la biodiversidad”.

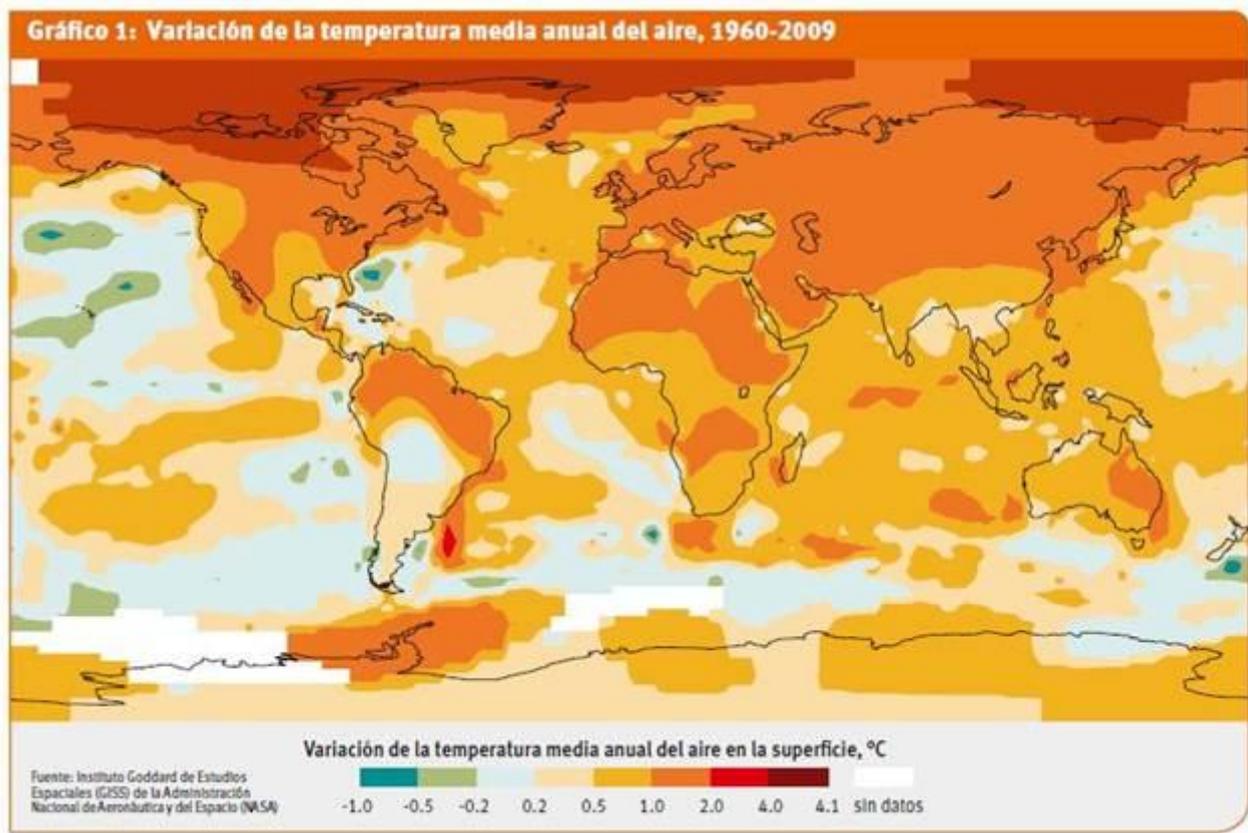
Sobre este escenario se plantea la necesidad de alcanzar aspectos claves como son:

- ✓ *Una eficacia mucho mayor en el uso de la tierra, la energía, el agua dulce y los materiales a fin de satisfacer una demanda creciente.*
- ✓ *La planificación estratégica del uso de la tierra, las aguas continentales y los recursos marinos para conciliar el desarrollo con la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los múltiples servicios ecosistémico.*

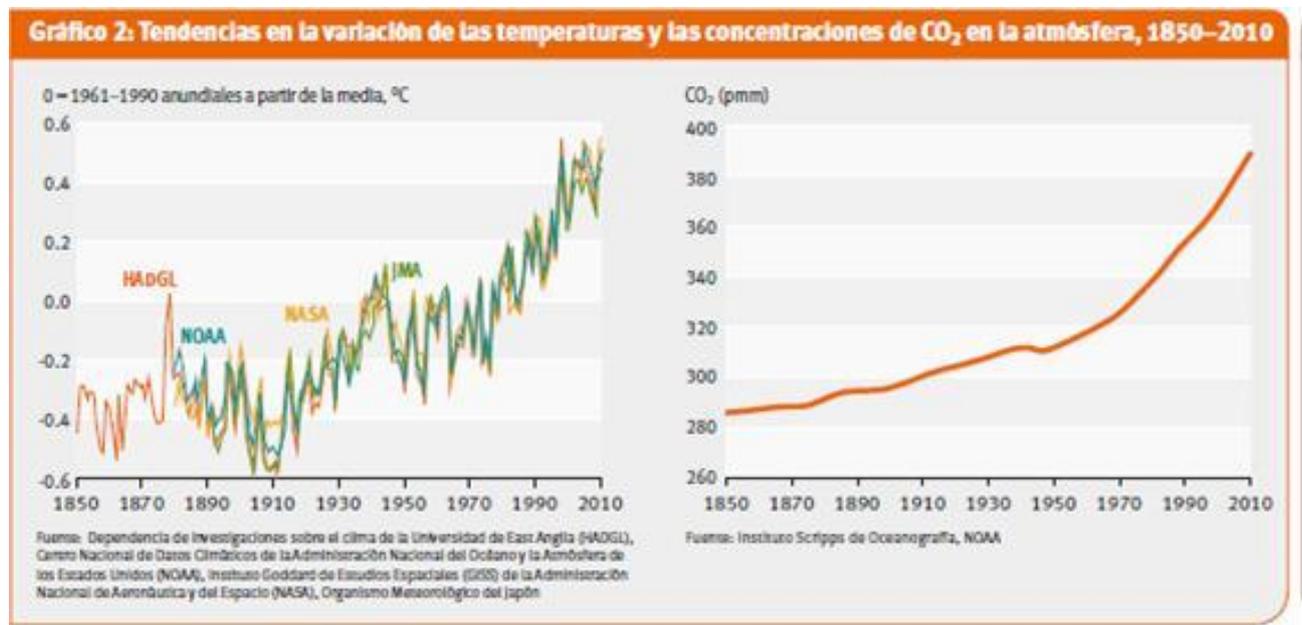
Según el informe GEO 5. 2012. “Perspectivas del Medio Ambiente Mundial”, informe del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), se establece que:

“Los cambios que actualmente se observan en el sistema Tierra no tienen precedentes en la historia de la humanidad. Los esfuerzos por reducir la velocidad o la magnitud de los cambios – incluyendo una mejora en la eficiencia de los recursos y medidas de mitigación – han dado resultados moderados pero no han conseguido revertir los cambios ambientales adversos. En los últimos cinco años no han disminuido ni la escala de los cambios ni su velocidad”.

El mismo informe presenta la gráfica 1 con la variación de la temperatura media anual del aire entre los años 1960 y 2009, mostrando un incremento de 4,1 grados para la región polar del norte y entre 0.5 a 2 grados para la cuenca amazónica.



En el gráfico 2 del informe se muestra las tendencias en la variación de la temperatura y las concentraciones de CO₂ en la atmósfera entre 1850 y 2010:



El mismo informe establece que “las consecuencias de los cambios complejos y no lineales en el sistema Tierra ya están teniendo graves consecuencias para el bienestar humano, como son:

- Factores múltiples e interrelacionados, como sequías combinadas con presiones sociales y económicas, que afectan la seguridad humana;

- Aumento de la temperatura media por encima de ciertos umbrales en determinados lugares, lo que ha tenido importantes consecuencias en la salud humana, como un aumento de los casos de malaria.
- Aumento de la frecuencia y la gravedad de fenómenos climáticos, como inundaciones y sequías, a niveles sin precedentes que afectan tanto el capital natural como la seguridad humana.
- Variación cada vez más rápida de la temperatura y aumento del nivel del mar que influyen en el bienestar humano en determinados lugares. Por ejemplo, repercuten en la cohesión social de muchas comunidades, entre otras las comunidades indígenas y locales; el aumento del nivel del mar supone una amenaza para algunos bienes naturales y la seguridad alimentaria de los Pequeños Estados insulares en Desarrollo.
- Considerable pérdida de diversidad biológica y extinción constante de especies que repercute en la prestación de servicios de los ecosistemas, como el colapso de una serie de actividades pesqueras y la pérdida de especies utilizadas con fines medicinales.

1.2. Sobre cambio climático en Perú.

La historia de la preocupación por el cambio climático en el Perú se inicia en 1993, cuando se creó la Comisión nacional de cambio climático (CNCC), conformada por:

- Consejo nacional de ciencia y tecnología (Concytec),
- Confederación nacional de instituciones empresariales privadas (Confiep),
- Fondo nacional del ambiente (FONAM),
- Cancillería,
- Instituto del mar del Perú (Imarpe),
- Instituto de recursos naturales (Inrena),
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF),
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC),
- Ministerio de Energías y Minas (MINEM),
- Ministerio de la Producción (Produce),
- Servicio nacional de meteorología e hidrología (Senamhi) y
- Consejo nacional del ambiente (Conam),
- presidida por la presidencia del Ministerio de Relaciones Exteriores.

En 1994, se creó el Consejo nacional del ambiente (Conam), en 1996 se le delegó la presidencia de la CNCC, convirtiéndose en el encargado de hacer cumplir la CMNUCC.

En 2001, la CNCC elaboró la Primera comunicación nacional, documento que incluye una descripción de las circunstancias nacionales, un inventario de emisiones de GEI, un reseña sobre el derecho ambiental en el Perú, una descripción de las políticas, programas y medidas relacionadas al cambio climático, medidas de vulnerabilidad y adaptación, y la identificación de necesidades y limitaciones financieras y tecnológicas de las poblaciones.

La CNCC estableció también la Estrategia nacional de cambio climático (2003). En esta estrategia, la vulnerabilidad al cambio climático en el Perú se plantea a través de los impactos del Fenómeno del Niño – FEN en los recursos hídricos de alta montaña y en los ecosistemas marinos, en salud pública, agricultura e infraestructura.

2010 se elaboró la segunda comunicación nacional.

En su publicación: «Cambio climático. ¿Amenaza u oportunidad para la agricultura peruana?, Mendoza, Y., presenta algunos mapas de vulnerabilidad del país en los cuales se observa que el país presenta diferentes niveles de vulnerabilidad para diferentes factores, que no es una situación homogénea y por lo tanto definir alternativas nacionales es un reto que terminará generando la necesidad de identificar modelos de adaptación a escalas que van de lo regional a lo local. Los diferentes contextos regionales hacen que no se pueda pensar en un solo modelo de adaptación para el país. (ver figuras 1,2,3).

Aun cuando existe un nivel de incertidumbre sobre el cambio climático y sus impactos, se tienen evidencias de sus impactos. En el período comprendido entre 1970 y 2007, todas las provincias de los países andinos sufrieron por lo menos un evento hidrometeorológico extremo (CAN, 2008) y con múltiples efectos negativos.

Los impactos que están siendo reportados o son esperados para Perú son:

- Disminución de la calidad y cantidad agua.
- Pérdida de áreas de glaciar.
- Aumento del nivel del mar.
- Aumento de deslizamientos.
- Aumento heladas.
- Aumento de incendios.
- Aumento de granizadas.
- Aumento de Sequías.
- Escases de lluvias.
- Perdida cultivos y producción pecuaria.
- Perdida servicios ecosistémicos.
- Disminución de la autonomía alimentaria.
- Aumento de enfermedades humanas, incremento enfermedades tropicales como malaria, dengue, enfermedades de la piel y del sistema respiratorio, aumento de plagas y vectores.
- Aumento en las tasas de Morbilidad y mortalidad
- Aumento de la frecuencia de plagas (insectos, hongos).
- Pérdidas de cultivos.
- Pérdidas en la producción pecuaria.
- Cultivos en zonas inusuales: café, papa y cacao.
- Desplazamientos.
- Aumento de la pobreza.

Figura 1. Zonas con riesgo potencial de huacicos



Fuente: CMRRD, 2004

Figura 2. Zonas con riesgo potencial de deslizamientos



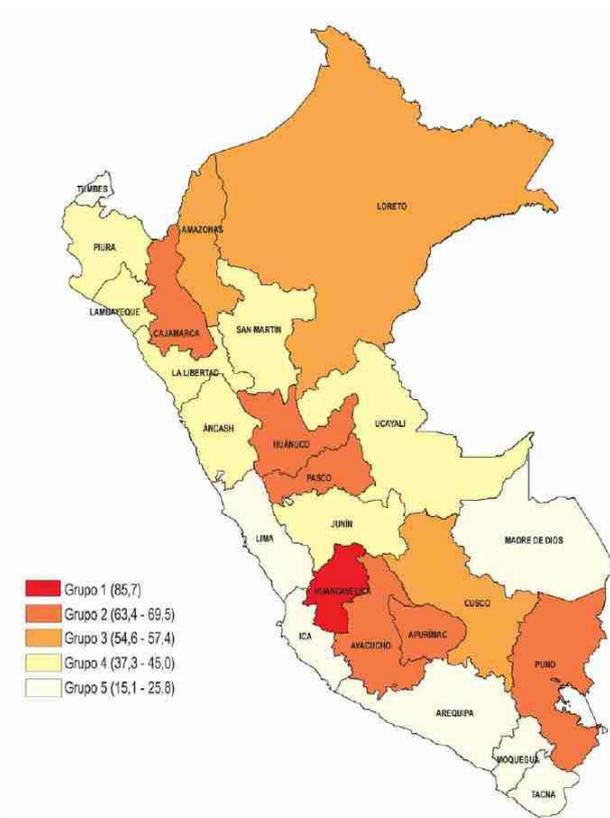
Fuente: CMRRD, 2004

Figura 3. Zonas con riesgo potencial de inundaciones



Fuente: CMRRD, 2004

Figura 4. Departamentos por similar pobreza total. 2007



Según el informe de WWF y Fundación Natura. 2010: “Cambio Climático en un paisaje vivo: Vulnerabilidad y Adaptación en la cordillera Real Oriental- Colombia, Ecuador y Perú”, los sistemas socioeconómicos andinos son por lo general muy sensibles considerando los altos niveles de pobreza en la región, dado que la pobreza limita las capacidades adaptativas de un área (Watson et al., 1998).

Como lo señaló Ribot (1996), la inequidad y la marginación social son determinantes importantes de la vulnerabilidad, en la figura 4, se muestra el nivel de vulnerabilidad del país frente a condiciones de pobreza, siendo Huancavelica, Cajamarca, Huánuco, Pasco, Ayacucho, Apurímac y Puno las mas pobres según datos del 2007.

Información mas reciente generada por el Ministerio del Ambiente, presenta el mapa de vulnerabilidad física del Perú como una herramienta preventiva para la adecuada gestión de riesgos y ejecutar medidas de adaptación destinadas a reducir la vulnerabilidad en el país. La representación de los resultados se muestra en las cinco categorías de Susceptibilidad Física: Muy Alta, Alta, Moderada, Baja y Muy Baja.

CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN IGNACIO – CAJAMARCA

2.1. Lineamientos generales para la formulación del plan provincial:

El plan provincial de Adaptación al cambio climático debe responder a los siguientes lineamientos en su proceso de formulación:

- a. El plan de adaptación provincial responde a lo establecido en la Estrategia Nacional de Cambio Climático aprobada mediante decreto supremo N°086-2003-PCM. Tiene como objetivos: reducir los impactos del cambio climático mediante evaluaciones integradas • de vulnerabilidad y adaptación en zonas vulnerables o sectores donde se aplicarán los programas de adaptación control de emisiones de contaminantes locales y GEI mediante programas de energías renovables y eficiencia energética de sectores productivos. Este decreto es de cumplimiento obligatorio y debe ser incluida en las políticas, planes y programas sectoriales y regionales.
- b. La formulación del plan provincial de adaptación se desarrolla de forma participativa y concertando las decisiones con la instancia oficialmente establecida de participación que es la Comisión Ambiental Municipal Provincial y la mesa técnica de adaptación al cambio climático
- c. El plan provincial de adaptación se realiza para toda la provincia de San Ignacio, genera insumos para el plan de desarrollo provincial, además de generar insumos para los planes de adaptación y desarrollo distritales y el plan maestro del Santuario Tabaconas Namballe.
- d. El plan provincial de adaptación se articula y armoniza con otros instrumentos de planificación y uso de la tierra: planes provinciales y distritales de desarrollo y ordenamiento de territorio, con la ZEE a escala local y local-regional y el Plan Maestro del Santuario, el Plan Forestal y reconoce las propuestas, iniciativas y procesos de los actores locales.
- e. Responde y promueve la visión estratégica para el desarrollo integral de la provincia de San Ignacio y retoma algunos de los resultados estratégicos propuestos.

2.2. Algunos conceptos fundamentales

El desarrollo del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático, responde a una serie de marcos y modelos conceptuales que se enfocan fundamentalmente en la disminución de la vulnerabilidad del territorio. Este marco conceptual está determinado por lo referente a cambio climático y la disminución de la vulnerabilidad y por lo referente a la planificación y ordenamiento del territorio.

El principio de formulación busca comprender la vulnerabilidad de la provincia como territorio y definir unas líneas estratégicas articulables a un proceso posterior de ordenamiento territorial, de tal forma que estas se inserten en los diferentes instrumentos de planificación y uso de la tierra, como son: Planes de ordenamiento territorial locales, distritales, regionales, planes de ordenamiento territorial de cuencas hidrográficas, planes de desarrollo, plan maestro del Santuario Tabaconas Namballe, Planes de manejo forestal, planes o programas de desarrollo productivos, planes de vida o proyectos de desarrollo de comunidades nativas, entre otros.

Para mantener la misma línea conceptual y construir una misma lectura del territorio se presentan las siguientes definiciones y marcos conceptuales:

- **Cambio Climático Global:**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en su Artículo 1, define el “cambio climático” como: “cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial y que viene a añadirse a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables”. (CMNUCC, 1992).

El Panel Intergubernamental de Expertos lo define como la “Variación de las condiciones climáticas medias y/o variabilidad de sus propiedades que se puede identificar y que se mantiene durante un período de tiempo prolongado, generalmente décadas o por más tiempo. Puede ser producido debido a procesos naturales internos, a forzamientos externos o a cambios antropogénicos duraderos en la composición de la atmósfera o en los usos del suelo”. (IPCC, 2007)

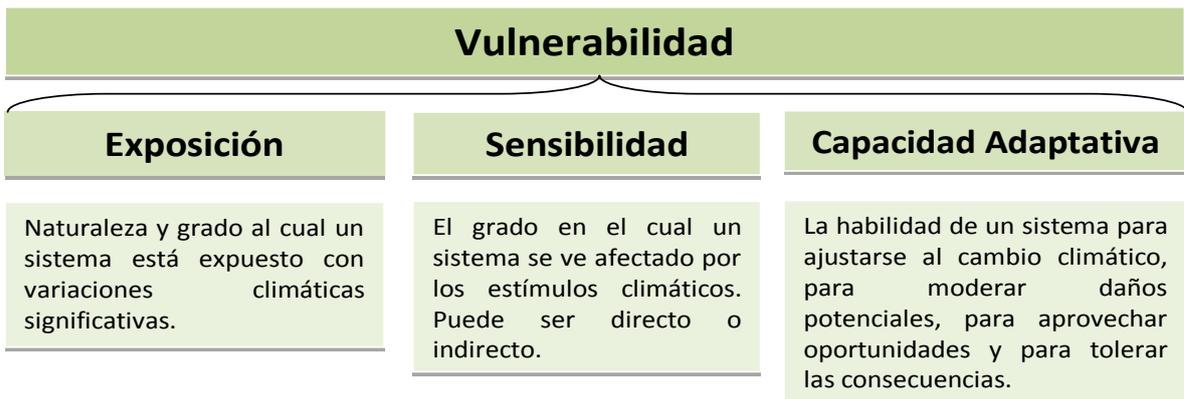
- **Variabilidad climática:**

El concepto de variabilidad climática hace referencia a las variaciones del estado medio y a otras características estadísticas del clima en todas las escalas espaciales y temporales más amplias que las de los fenómenos meteorológicos individuales. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales del sistema climático (variabilidad interna) o a variaciones del forzamiento externo natural o antropogénico (variabilidad externa). IPCC, 2007.

- **Vulnerabilidad:**

“Nivel en que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar os efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos.” (IPCC, 2007). La vulnerabilidad se determina según el nivel de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa. Figura 5.

Figura 5. Vulnerabilidad una función de la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa-



- **Resiliencia:**

Capacidad del sistema social o ecológico de absorber una alteración sin perder ni su estructura básica o sus modos de funcionamiento, ni su capacidad de auto-organización ni su capacidad de adaptación al estrés y al cambio (IPCC, 2007a).

- **Adaptación**

Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a 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. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.

- **Territorio:**

Es considerado como el entorno en el cual se desarrollan los asentamientos humanos, y también complementariamente puede ser concebido como un sistema socio ecológico complejo que se ve modelado por la dinámica económica, social, cultural, política, ecológica, normativa (Anderies et al., 2003).

- **Ordenamiento territorial – OT.**

Es un proceso político-técnico a través del cual se organiza el uso y ocupación del territorio en función de sus características biofísicas, socio-económicas, culturales, político-administrativas, sus potencialidades y limitaciones a efectos de generar procesos de desarrollo sostenible.(Rubiano, D.M & Ramírez, F., 2009). Igualmente se puede concebir como la asignación planificada y regulada de determinado uso al suelo, ya sea urbano, rural, área natural, etc. El ordenamiento territorial tiene en cuenta el uso actual y futuro del suelo, así como, el interés colectivo para asignar los diferentes “usos del suelo”. (Zucchetti, A et all., 2008).

- **Ordenamiento ambiental del territorio.**

Como proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa plantea organizar y administrar el uso y ocupación de un espacio, en conformidad con las condiciones naturales y de los recursos naturales, la dinámica social y cultural, la estructura productiva, los asentamientos humanos y la infraestructura de servicios y como un **instrumento de gestión** busca la organización estratégica de esta estructura territorial de forma que se aproxime a una relación armoniosa entre el sistema ecológico y el sistema espacial antrópico, propiciando un desarrollo sustentable más equilibrado y una mejor calidad de vida de la población. (ICAA, 2010). Además, permite definir áreas del territorio que se destinarán a distintos usos, en concordancia con los diferentes intereses y necesidades de la sociedad en un enfoque del aprovechamiento integral de la naturaleza. (Achkar, M et all., 2005).

- **Vulnerabilidad del territorio**

Esta dada por la relación entre la exposición del territorio, su sensibilidad y la capacidad adaptativa frente al cambio climático como amenaza sinérgica con las otras amenazas existentes y con los impactos que genera sobre los sistemas ecológicos y socioculturales. La gestión para la disminución de la vulnerabilidad del territorio es un propósito y esfuerzo para la adaptación y la mejor estrategia de sostenibilidad a largo plazo, ya que genera territorio resilientes, a través de un ejercicio legítimo de la gobernanza para la construcción colectiva del territorio. (Medina M, 2010).

2.3. Marco conceptual y metodológico para la Formulación

El Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático por su condición de transversalidad en los diferentes aspectos del territorio desde los cuales se identifica la vulnerabilidad se convierte en un instrumento de planificación y gestión del territorio. Por esta razón la ruta de formulación propuesta responde al modelo de planificación y ordenamiento del territorio concebido como proceso que relaciona los componentes social, institucional, económico, político y ecológico.

El informe de la Conservación Privada y Comunitaria en los Países Amazónicos del 2009, plantea que: *“En este siglo XXI se puede decir que en gran medida el éxito o fracaso de los esfuerzos de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales en nuestros países dependerá de las decisiones que los dueños de tierras privadas o comunitarias tomen sobre el uso de los recursos en ellas. Si desarrollamos programas exitosos y atractivos que promuevan la conservación y el desarrollo sostenible voluntario de dichos recursos por parte de sus dueños, tendremos paisajes productivos de bienes y servicios, que beneficiarán a sus propietarios, a la sociedad, y promoverán el desarrollo de nuestros países. Si, por el contrario, no apoyamos este tipo de esfuerzos, será muy difícil lograr las metas de bienestar social, ambiental y económico que buscamos”*.

2.1.1. Enfoques

El plan provincial de adaptación al cambio climático se desarrolla bajo los siguientes enfoques:

- *Enfoque ecosistémico:*

El Enfoque Ecosistémico se define como una estrategia para el manejo integrado y la restauración de la tierra, el agua y los recursos vivos. Establece doce principios de acción que se sustentan en las premisas del desarrollo sostenible, el manejo sostenible y la conservación. Se aplican de manera flexible, en diferentes contextos sociales, económicos, ambientales y culturales.

- *Adaptación basada en ecosistemas*

La Adaptación Basada en los Ecosistemas (EBA por su sigla en inglés) (IUCN, 2008), es un enfoque para construir elasticidad y reducir el riesgo en los ecosistemas, en la biodiversidad y en las comunidades locales. A finales del 2009, el CBD (2009), define a la “Adaptación Basada en Ecosistemas” como el “uso de la biodiversidad y servicios ecosistémicos como parte de toda la estrategia de adaptación, para ayudar a la gente a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. Usa un rango de oportunidades para el manejo sostenible, restauración de ecosistemas y conservación, para suministrar servicios que permitan a la gente adaptarse a los impactos del cambio climático”. Es la forma más apropiada de articular la adaptación en la agenda de desarrollo.

- *Adaptación basada en comunidades*

Propuesto por el IIED en el 2007 (IUFRO, 2009). Esta iniciativa describe un conjunto de actividades orientadas hacia la adaptación al cambio climático por las comunidades y los más pobres.

La sinergia entre estas dos iniciativas es estratégicamente la alternativa para disminuir la vulnerabilidad del territorio ya que el proceso de adaptación se aborda de una forma integral, para beneficio de las comunidades y el mantenimiento de los ecosistemas de los cuales dependen para su sustento. (Medina, M.2010).

2.1.2. Proceso de participación social

La posibilidad de armonizar la relación población - medio ambiente y sus diferentes manifestaciones e impactos, se involucra en el proceso de planificación del territorio a partir de la incorporación del enfoque ecosistémico en la estructura de planificación e incluso de manera preferible desde la política y normativa que reglamentan los instrumentos.

En el documento de Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica, (Andrade, A. 2010), se establece que: *“El objeto fundamental de la aproximación ecosistémica es el manejo de los recursos biofísicos por parte de las sociedades humanas dentro de su contexto ecológico. Comprende un conjunto de métodos que examinan la estructura y la función de los ecosistemas y la forma como estos responden a la acción del hombre.1 El concepto de ecosistema es la base para el entendimiento y el análisis del paisaje, sea terrestre o acuático. El ecosistema es visto como la articulación del sistema natural y el sistema sociocultural, en el cual los componentes están relacionados e interactúan”*.

Por tanto los procesos sociales que soportan un proceso legítimo y sostenible para la gestión de la biodiversidad en el ordenamiento territorial deben considerar los siguientes aspectos:

- La inclusión de la mayor cantidad de los actores relacionados con el territorio.
- Involucrar otras formas de conocimiento, por ejemplo el conocimiento tradicional, local e indígena.
- Promover el reconocimiento social del territorio a través del flujo e intercambio de información y conocimientos (científicos y locales) sobre el estado y problemática de la biodiversidad, recursos naturales, bienes y servicios ecosistémicos, conflictos, presiones, amenazas y vulnerabilidades y la dinámica de transformación del territorio. De esta manera se avanza en la construcción colectiva de territorio y es más fácil llegar a propósitos y acuerdos de manejo y la adopción conjunta de una visión a largo plazo para el territorio.
- Contribuir al desarrollo de acciones que conduzcan al uso equitativo y sostenible tanto del suelo como de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas al territorio.
- Fortalecimiento de los actores locales en procesos organizativos y de toma de decisiones. Conjuntamente un fortalecimiento de la capacidad institucional para responder a los retos que impone la resolución de los conflictos en el territorio a partir de procesos de planificación coherentes e inclusivos socialmente. Las instituciones desarrollando roles de

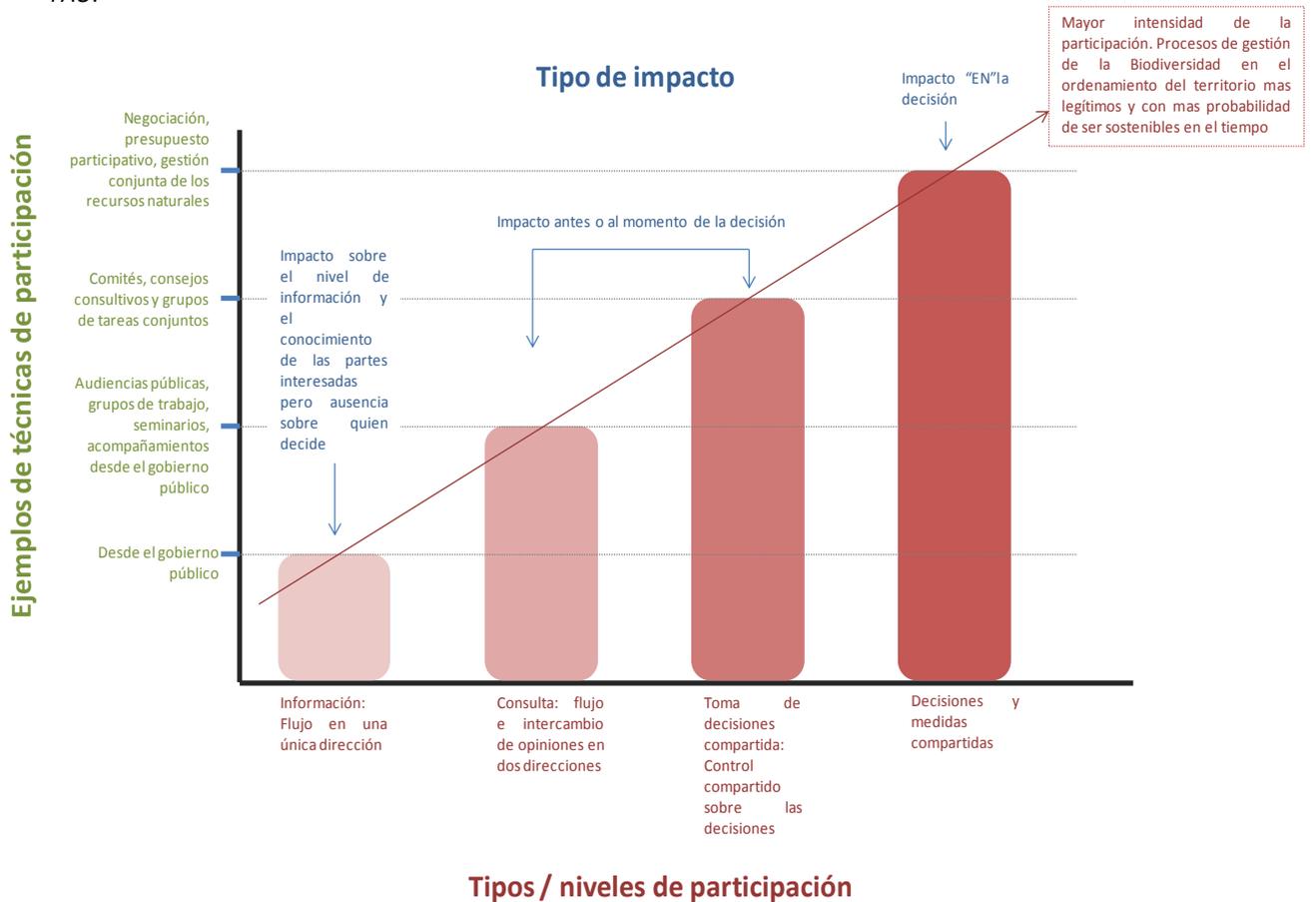
facilitación, fortalecimiento, asesoría y acompañamiento para que sean las poblaciones locales quienes se apropien de las decisiones en el territorio desde el ejercicio de la gobernabilidad y en el marco de la sostenibilidad ambiental.

- Fortalecimiento e inclusión de las iniciativas de conservación privadas o de actores locales dentro de la estructura de planificación del territorio.

La participación social tiene diferentes niveles que determinan el tipo de impacto esperado según la técnica de participación social a implementar. Figura 6. Los actores que participan del proceso pueden ser sociales o institucionales, representantes de la sociedad civil, funcionarios públicos representantes de instituciones, representantes de organizaciones de base, representantes de los diferentes sectores. Su caracterización y participación en el proceso de ordenamiento y disminución de la vulnerabilidad del territorio parte de los siguientes pasos:

- a. Identificar el tema o problema o instrumento de planificación que los convierte en actores relevantes para su convocatoria.
- b. Identificar los actores sociales:
 - Relacionados directamente con el territorio. Autoridades públicas, autoridades ambientales, organizaciones de base, grupos indígenas, líderes sociales, representantes de comunidades campesinas, colonos, representantes de sectores, representantes de organizaciones sociales y productivas, entre otros.
 - Actores que se pueden ver afectados pero que podrían tener interés o relación indirecta con el proceso de ordenamiento territorial. Institutos de investigación, academia, sector público, otros.
 - Actores que poseen información, experiencia o recursos necesarios para formular e implementar el proceso de ordenamiento.
 - Actores necesarios para la adopción de las decisiones o de la adopción legal del proceso a través de un instrumento o norma.
 - Dependiendo del instrumento se pueden considerar los actores que tienen o manifiestan el derecho a estar involucrados en las decisiones relacionadas con el territorio.
- c. Identificar los intereses y la posición de los actores frente a las propuestas, planteamientos y decisiones del proceso de ordenamiento. Esto puede desarrollarse a partir de la metodología de mapeo de actores.
- d. Evaluar la disponibilidad y compromiso de los actores para dimensionar el nivel e intensidad de la participación durante el desarrollo del proceso de ordenamiento.
- e. Diseñar estrategias, mecanismos o incentivos que motiven la permanente participación. Es necesario definir las “reglas del juego”, roles y responsabilidades específicas dentro del proceso.

Figura 6. Niveles de la participación social e institucional y tipos de impacto. Fuente: Medina, M. 2012. Programa BioCAN. Adaptado de Dubois, Olivier. 2008 Parte 3. Procesos normativos - Parte 3. Dos aspectos importantes de la sinergia entre el gobierno y el ciudadano en los procesos normativos Participación y comunicación. FAO.



La instancia de participación y concertación establecida para el Plan Provincial es la **Comisión Ambiental Municipal Provincial** constituida por el **grupo técnico de adaptación al cambio climático**. Hacen parte de la mesa el gobierno local – municipalidad, la jefatura del Santuario Tabaconas Namballe del SERNANP, sector educación, sector salud y la población civil. Participan las comisiones ambientales distritales y diversas instituciones que estén interesadas en participar.

2.1.3. Descripción de las etapas y Cronograma concertado

Las etapas para el proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia Ecológica de San Ignacio están contempladas para ser desarrolladas desde la elaboración del documento presente con la síntesis diagnóstica de la vulnerabilidad del territorio hasta el proceso de formulación con los diferentes actores. En la figura 7 se presentan las etapas de un proceso de ordenamiento territorial.

Es importante resaltar que la **etapa de aprestamiento y diagnóstica** llevan un proceso de varios años y en esta etapa se busca continuar desde la elaboración de la síntesis diagnóstica.

La información que ha sido utilizada para este proceso proviene del diagnóstico elaborado por CARE con la metodología CVCA del 2010 y los resultados preliminares del análisis de vulnerabilidad elaborado por WWF en el 2012.

Adicionalmente, una de las mayores dificultades de este proceso de planificación ha sido la falta de información cartográfica temática para la provincia, y la información existente es muy antigua y esta desactualizada.

El cronograma para la formulación del Plan fue concertado con la Comisión Ambiental Municipal Provincial según acta del taller del 18 de mayo de 2012. A continuación se presenta el cronograma concertado y en el ANEXO 1. La lista de los asistentes al Taller No.1 y el ANEXO 2. El Acta del Taller.

Actividad	Fecha
Taller No. 1. Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.	Mayo 18 de 2012
Entrega de la versión preliminar de la síntesis diagnóstica	Entre el 11 y el 16 de Junio
Entrega de observaciones, ajustes y comentarios	5 días hábiles a la fecha de la entrega
Taller No 2. Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios de planificación	27 de Junio de 2012
Taller No 3. Elaboración de la zonificación y escenarios de planificación	Miércoles 4 de Julio 2012
Entrega del documento de Zonificación y escenarios concertados en el taller 3	29 Julio al 13 Julio de 2012
Taller No 4. Formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático	Miércoles 25 de Julio de 2012
Entrega del documento de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático	Viernes 27 de Julio de 2012

Figura 7. Etapas a desarrollarse en el proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia Ecológica de San Ignacio (azul), en el marco de las etapas de un proceso de ordenamiento territorial. (Adaptado de Medina, M. 2012. Programa BioCAN).

Etapa 1 Preparatoria o Aprestamiento	Etapa 2 Diagnóstica	Etapa 3 Prospectiva	Etapa 4 Zonificación	Etapa 5 Formulación	Etapa 6 Concertación y Aprobación	Etapa 7 Implementación- Ejecución	Etapa 8 Seguimiento y control	Etapa 9 Ajuste, Retroalimentación v Adaptación
Identificación de la problemática ambiental de un territorio, fortalecimiento de capacidades de los actores sociales e institucionales como base para soportar las siguientes etapas del proceso de ordenamiento. Conformación de la instancia de participación y concertación. La participación y concertación se desarrollan en cada una de las etapas del proceso de ordenamiento	Identificación de marcos conceptuales, metodológicos y herramientas que soportan el proceso de diagnóstico y generar procesos de capacitación para su desarrollo. Identificación de vacíos de información y levantamiento de la información. Se generan documentos generales y síntesis diagnóstica	Se determinan los escenarios posibles. Estos escenarios idealmente deben ser trabajados sobre las variables más influyentes en el territorio y sobre el escenario posible se configura el horizonte de planificación a corto, mediano y largo plazo.	Se identifican unidades especiales de manejo, esta zonificación puede realizarse sobre unidades de paisaje, unidades biogeográficas, unidades funcionales como cuencas divisiones administrativas, usos de suelo, entre otras... y es clave caracterizarlas y priorizarlas identificando para cada una las alternativas de gestión y manejo.	Identificación de los alcances del plan, la visión, los objetivos general y específicos resultados esperados, actividades, cronograma, líneas de articulación interinstitucional, indicadores, metas y plazos. En caso de no poseer recursos directos de inversión para la ejecución, el proceso de OT genera lineamientos para ser retomados en otras instancias e instrumentos de la	Esta etapa a menudo suele incorporarse dentro de la etapa de formulación. Pero cuando el proceso de participación y concertación ha presentado dificultades esta etapa brinda la posibilidad de afinar los disensos o temas pendientes. Es la etapa que protocoliza el proceso de ordenamiento	La instancia de participación determina el inicio y ejecución de las actividades y de los costos de inversión y gestiona recursos en caso que los asignados por presupuesto nacional no sean suficientes.	La instancia de participación realiza el seguimiento al cronograma, a los indicadores y al desarrollo de actividades. Se determina el avance del plan.	Se realiza un análisis de la ejecución del plan, de la efectividad del plan, de los cambios generados en el territorio y se mantienen o replantean nuevos propósitos, prioridades o actividades según sea el caso. Este proceso preferiblemente debe realizarse durante todo el desarrollo del proceso de ordenamiento, no solo al final.

CAPÍTULO 3. ETAPA DE SÍNTESIS DIAGNÓSTICA DE LA VULNERABILIDAD DE LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO

La síntesis diagnóstica es una herramienta de análisis y referencia sobre los principales aspectos que determinan la vulnerabilidad del territorio frente al cambio climático.

Se encuentra estructurada en cuatro (4) etapas:

Etapas 1. Datos de contexto y generalidades sobre San Ignacio

Etapas 2. Reconocimiento de las diferentes condiciones de Amenaza, vulnerabilidad y consecuencias existentes

Etapas 3. Descripción de como se manifiestan algunas de las Amenazas, vulnerabilidades y consecuencias en la provincia

Etapas 4. Condición de vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio

.

3.1. Datos de contexto y generalidades sobre San Ignacio

Para esta etapa se recurre fundamentalmente a la información disponible:

Información primaria:

- Análisis de vulnerabilidad al cambio climático desde el enfoque de la adaptación basada en ecosistemas de la metodología de Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática – CVCA integrado a CRISTAL que es una Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos – Adaptación y Medios de Vida diseñada por la IISD e Intercooperation que es una herramienta de apoyo en la toma de decisiones y la planificación para evaluar y mejorar los impactos de los proyectos en la capacidad local de adaptación a la variabilidad climática y cambio climático, ayuda a entender mejor la vida de las personas y las actividades de un proyecto a través de un proceso lógico
- Análisis de vulnerabilidad al cambio climático desde el enfoque de la adaptación basada en ecosistemas de WWF – en su estado de avance preliminar.
- Información de visitas de campo

Información secundaria:

- Mapa de vulnerabilidad física de Perú. 2011. Del Ministerio del Ambiente.
- Plan Maestro del Santuario Tabaconas Namballe

Algunos datos de contexto e información clave...

En la tabla 1. Se registran el número de participantes en talleres, entrevistas y grupos focales con los cuales se aplicó la metodología CVCA.

Tabla 1. Relación de Participantes de Talleres CVCA. Fuente: Informe vulnerabilidad CARE 2011- Elaboró Yover Díaz.

N°	LUGAR		POBLAD/AGRIC/AUTORID		FUNCIONARIOS/REGIDORES		COOPERATIVAS/ONG		I.E/Inst. Publicas		Total
	DISTRITO	LOCALIDAD	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
1	La Coipa	La Coipa	11		11	4	2	2	2		32
2	Chirinos	Chirinos							47	41	88
4	San Ignacio	Alto Ihuamaca	5	7	2				11	1	26
5	Tabaconas	Tamborapa Pueblo	17	13	4	2	5	2	4	2	49
6	Tabaconas	S. M Tabaconas	8	5	1		2	1			17
7	Namballe	Pueblo Libre	49	11		3	2	1	5	1	72
8	San José L.	San José L.	30	5	5	1		1		1	43
9	Huarango	Huarango	10	5	3	1	1		1		21
Subtotal			130	46	26	11	12	7	70	46	348
TOTAL			176		37		19		116		

Como información de contexto se tiene que según fuente Dirección de Comercio Exterior y Turismo de Jaen – San Ignacio, la distribución de la superficie (Km²) para los siete (7) distritos de San Ignacio corresponde a la presentada en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Superficie (Km²) de los siete (7) distritos de San Ignacio. Dirección de Comercio Exterior y Turismo de Jaen – San Ignacio 2011

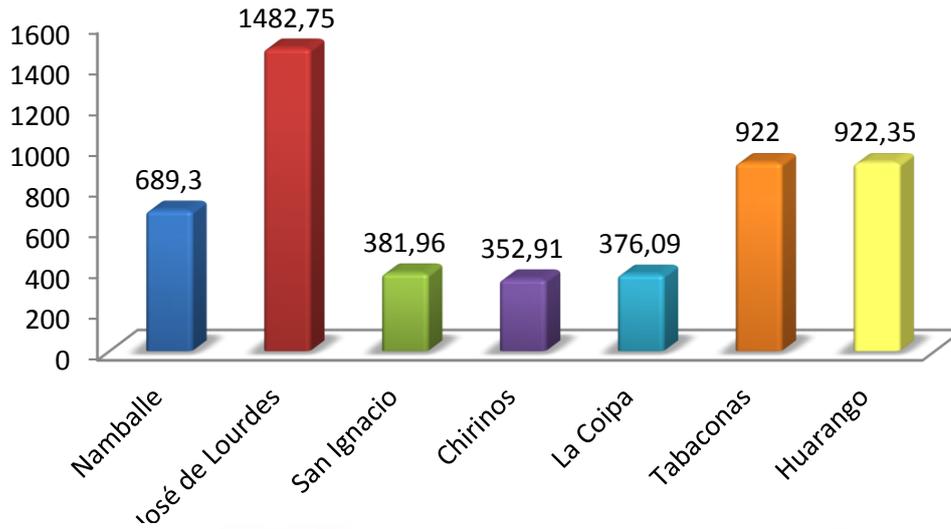


Foto: Yover Días Flórez

En la Tabla 2, se presenta la distribución de habitantes en categoría se sexto para cada distrito y el número de centros poblados y en el Mapa 1 se muestra la ubicación geográfica de los distritos.

Tabla 2. Población y centros poblados para los siete (7) distritos de la Provincia de San Ignacio.
Fuente: INEI, Censo Nacional del 2007: XI de Población y VI de Vivienda

DISTRITOS	CENTROS POBLADOS	HOMBRES	MUEJRES	TOTAL
Namballe	25	5490	4710	10200
San José de Lourdes	50	9862	8309	18171
San Ignacio	61	16959	15354	32313
Chirinos	34	7304	6221	13525
La Coipa	47	9930	8832	18762
Tabaconas	49	9256	8480	17736
Huarango				20692
TOTAL	266	58801	51906	131399



Mapa 1. Se muestra la ubicación geográfica de los distritos.

Tendencias climáticas...

El SENHAMI cuenta con un estudio de tendencias climáticas de manera preliminar; se recomienda realizar un estudio más detallado con información sobre los posibles cambios en las precipitaciones y temperaturas, que pueda ser de utilidad para los agricultores. Entre los impactos esperados del cambio climático se tiene: Escasez de agua, aumento de la temperatura, cambios en las precipitaciones y estacionalidad de lluvias.

Desde las herramientas de recolección de información del CVCA como es el calendario agrícola, el principal efecto observado del cambio climático en San Ignacio es el cambio de los tiempos de la cosecha y siembra de sus cultivos, la disminución o retraso de las lluvias, que afectan la producción agrícola principalmente el cultivo del café. En las partes bajas se cosechaba en los meses de abril a julio para este año no se ha producido una cosecha en esta temporada sino mas bien de junio y julio coincidiendo con las cosechas de la parte alta. En las partes alta la cosecha empieza a mediados de julio hasta setiembre, siendo la campaña grande para la provincia

Según la información para la cuenca del Chinchipe se tiene que los meses de menos lluvia son agosto y setiembre, mientras que los de lluvias más fuertes son de enero a marzo. Si bien las precipitaciones han aumentado, estas se concentran solamente en algunos meses. La precipitación promedio acumulada anual hasta el 2009 es de 1222 mm¹.

La temperatura promedio es de 21.9°C con una máxima promedio de 27.0°C y una mínima promedio de 16.9 °C². La temperatura promedio máxima ha aumentado en 0.7°C, en los últimos 10 años³

Según el informe de vulnerabilidad de la CRO se esperarían diferencias máximas de alrededor de 2°C para finales del siglo y mínimas para las décadas de 2030 y 2060. Estas tendencias se mantienen iguales para toda el área de estudio, como se observa al comparar cada una de las cuencas hidrográficas de la Cordillera Real Oriental. En lo que respecta a la precipitación se presume que se presentará variaciones entre -20 y 60%, altas diferencias de un año a otro y una leve tendencia general al aumento.

¹ Datos obtenidos de la Estación meteorológica del SENHAMI – Agencia Agraria san Ignacio. 2010

² Datos extraídos del Plan Estratégico Forestal al 2017 – Provincia de San Ignacio 2009

³ Datos obtenidos de la Estación meteorológica del SENHAMI – Agencia Agraria san Ignacio. 2010

3.2. Reconocimiento de las diferentes condiciones de Amenaza, vulnerabilidad y consecuencias existentes

A partir del desarrollo de los talleres desarrollados con la metodología CVCA y en el marco de la identificación de la vulnerabilidad se establecieron unos análisis cualitativos en cada taller en función del nivel de importancia de las diferentes amenazas identificadas. A continuación se presentan las tablas elaboradas Tabla 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10:

RECURSO	AMENAZA				TOTAL
	SEQUIA	FUERTES LLUVIAS	HELADAS	QUEMA DE BOSQUE	
BOSQUE	3	5	3	5	16
AGUA	5	5	0	5	15
TIERRA Y CULTIVOS	5	5	5	5	20
ORGANIZACIÓN COMUNAL	5	5	0	0	10
TOTAL	18	20	8	15	61

RECURSOS		Amenazas				TOTAL
		Helada	Sequia	Enfermedades	Erosión	
Recursos naturales	cultivos de café	5	5	5	5	20
Recursos físicos	Ganado	3	5	5	3	16
	Bosques	3	5	1	5	14
	reservorio de agua y suelo	3	5	0	5	13
Recursos financieros	Carretera	1	0	0		1
	Infraestructura básica	0	0	0		0
	Cooperativa de cafetaleros	0	2	0		2
Recursos humanos	Bienes líquidos	3	3	5		11
	Capacitación agrícola	2	2	2		6
Recursos sociales	Conocimientos tradicionales	2	2	2		6
	Organizaciones comunitarias locales	2	2	2		6
	Organización de productores	2	2	2		6
TOTAL		26	33	24		

Tabla 5. Amenazas vs Recursos. HURARANGO					
AMENAZA	SEQUIA	HELADA	DEFORESTACION	ENFERMEDADES	TOTAL
RECURSO					
BOSQUE	5	3	5	3	16
AGUA	5	0	5	0	10
TIERRAS	5	5	5	3	18
HUMANO	5	3	5	5	18
CULTIVOS: Café, Arroz, Soya, Cacao	5	5	0	5	15
TOTAL	25	18	20	16	

Tabla 6. Amenazas vs Recursos. LA COIPA					
AMENAZA	Deforestación	Sequía	Quema	Uso de productos químicos	TOTAL
RECURSO					
Bosque	5	3	5	0	13
Tierra	5	5	5	5	20
Agua	3	3	3	5	14
Cultivos café pan llevar	5	5	3	3	16
TOTAL	18	16	16	13	

Tabla 7. Amenazas vs Recursos. PUEBLO LIBRE					
Recursos	Amenazas				TOTAL
	Sequia	Enfermedades	Tala/Bosque	Quemas	
Cultivos de café	5	5	5	4	19
Ganado	5	5	4	1	15
Bosques	5	0	5	5	15
Aguas	5	5	5	5	20
Biodiversidad	3	3	5	5	16
TOTAL	23	18	24	20	

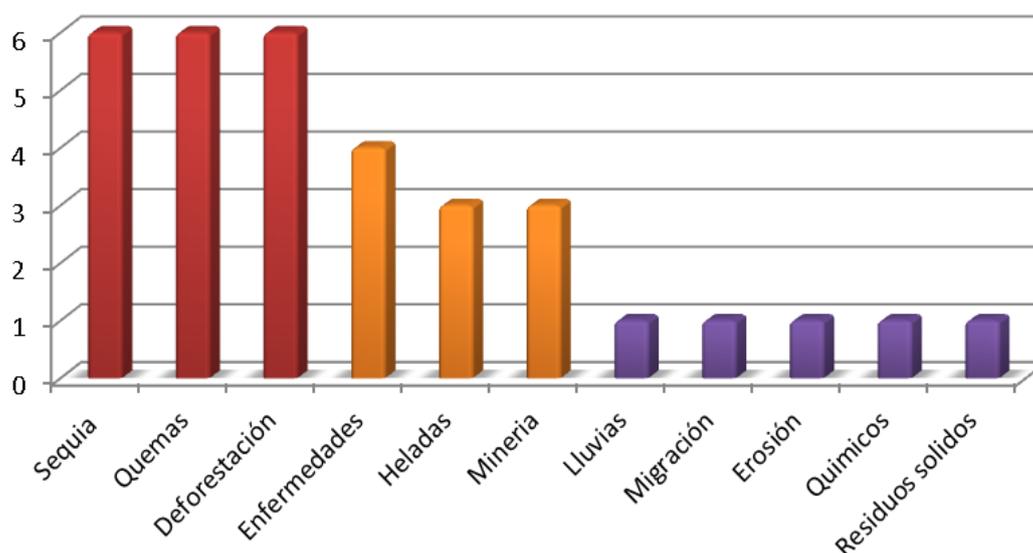
Tabla 8. Amenazas vs Recursos. SAN JOSE DE LOURDES					
AMENAZA	TALA INDISCRIMINADA	MINERIA	MIGRACION	QUEMAS	TOTAL
HUMANO	5	5	3	5	18
HIDRICO	5	5	5	5	20
BOSQUE	5	5	5	5	20
AGRICULTURA	5	5	3	5	18
GANADERIA	5	5	3	5	18
TOTAL	25	25	19	25	

Tabla 9. Amenazas vs Recursos. TAMBORAPA					
AMENAZA	SEQUIA	QUEMA	TALA DE BOSQUE	MINERÍA	TOTAL
AGUA	5	3	5	5	18
BOSQUE	3	5	5	3	16
PERSONAS	5	5	5	5	20
TIERRA	3	5	5	3	16
TOTAL	16	18	20	16	

Tabla 10. Amenazas vs Recursos. TABACONAS					
AMENAZA	TALA	QUEMA	MINERIA	BASURA	TOTAL
BOSQUE	5	5	5	3	18
AGUA	5	5	5	5	20
CULTIVOS café, caña, yuca	3	5	5	3	16
HUMANO	5	5	5	5	20
TOTAL	18	20	20	16	

Haciendo un resumen de los cuadros anteriores y sobre los resultados de la valoración de las amenazas y su nivel de impacto sobre los recursos del territorio se tiene que para las ocho (8) poblaciones de la provincia con las cuales se desarrollo la metodología CVCA: Alto Ihuamaca, La Campana, Huarango, La Coipa, Pueblo Libre, San José de Lourdes, Tamborapa y Tabaconas se tiene que para 6 de estas localidades la Sequía, las quemas y la deforestación son las amenazas mas preocupantes. Gráfica 4.

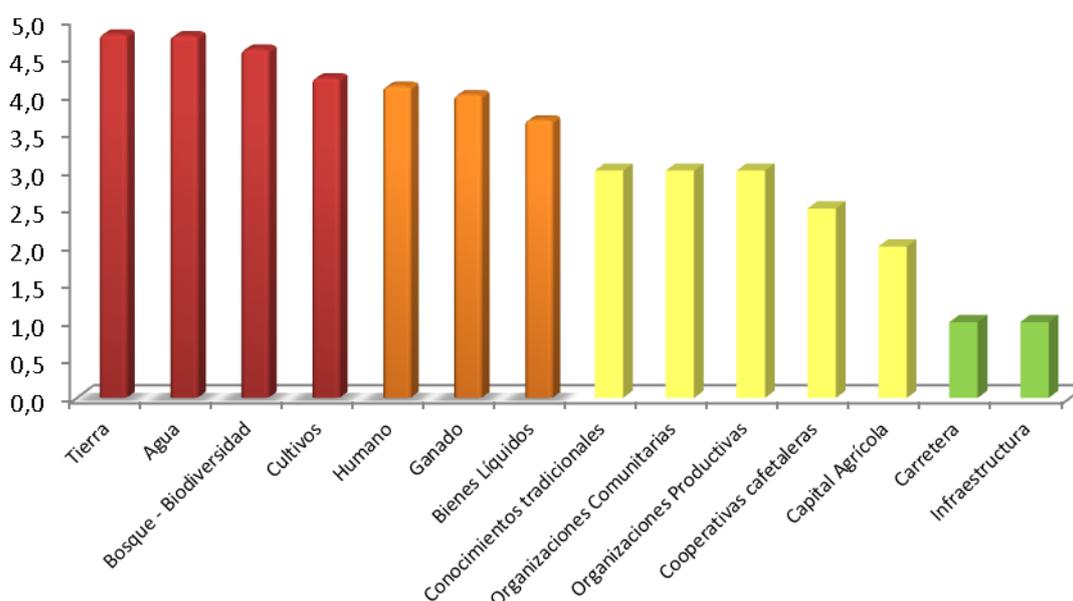
Gráfica 4. Presencia de Amenazas en 8 localidades de la provincia de San Ignacio. fuente: CVCA - CARE 2010.



Es posible que estos resultados se presenten de esta manera teniendo en cuenta que en el año 2010 se presentó una fuerte sequía o también por que están son las amenazas sobre las cuales se tiene menos posibilidad de mitigación o manejo.

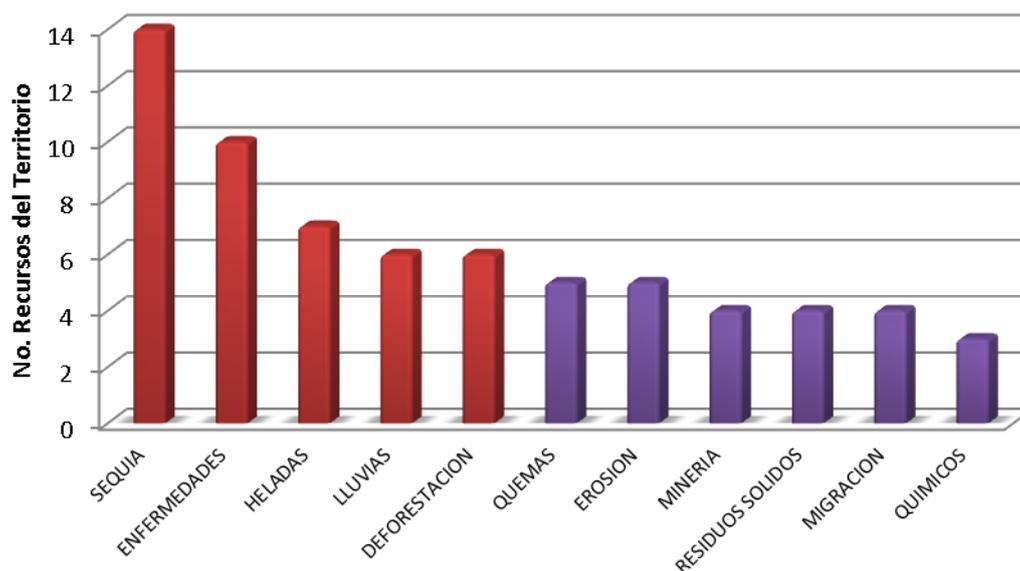
Frente a la valoración cualitativa realizada por los pobladores sobre el nivel de impacto de estas amenazas sobre los recursos del territorio se tiene que la tierra (suelo), el agua, bosque-biodiversidad y los cultivos son los más afectados por las amenazas existentes. El recurso humano, la ganadería y los bienes líquidos los siguen en el nivel de afectación. Gráfica 5.

Gráfica 5. Recursos del territorio mas afectados por las amenazas existentes.



Las amenazas que afectan mas recursos del territorio son la sequia, las enfermedades, heladas, lluvias y la deforestación, y frente a estas amenazas el territorio esta resultando mas vulnerable especialmente la tierra (suelo), el agua, bosque-biodiversidad y los cultivos.

Gráfica 6. Amenazas que mas afectan los recursos del territorio.



Las condiciones de vulnerabilidad o en otras palabras las condiciones intrínsecas del territorio que aumentan el riesgo para los sistemas ecológicos y socioeconómicos han sido identificadas por los mismos habitantes dentro de los talleres de la CVCA.

Estas condiciones de vulnerabilidad identificadas se han agrupado en cinco (5) categorías a saber. Tabla 11.

- Vulnerabilidades relacionadas con la gestión Institucional
- Vulnerabilidades relacionadas con la gestión social
- Vulnerabilidades relacionadas con la gestión territorial
- Vulnerabilidades relacionadas con los ecosistemas

Tabla 11. Vulnerabilidades y categorías identificadas para la Provincia de San Ignacio

Categoría	Condición de Vulnerabilidad
Gestión Institucional	Deficiente Educación/capacitación
	Inexistencia de seguros a cultivos
	Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales
	Profesionales de las instituciones desactualizados
	Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)
	Falta de apoyo de la autoridades a sus caseríos
	Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información
	Falta de recursos económicos y apoyo del estado
	Falta de sanciones para tala y trafico ilegal
	Falta de organización de autoridades
Gestión social	Idiosincrasia de parte de la población
	Escaso compromiso de la comunidad
	Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.
	Desconocimiento de norma
	Desconocimiento del territorio
	No es costumbre almacenar producción para años difíciles. Muchos de los granos almacenados son atacados por polillas.
	Falta de concientización del productor
Falta de cumplimiento de las normas	
Gestión social e institucional	Bajo nivel de organización ·(solo producción)
	Interesa mas el dinero que los recursos naturales
	Por desconfianza y falta de coordinación entre población / institución
	División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)
	Falta de articulación entre actores
	Pobreza
Medios de Comunicación entre poblados	
Gestión Territorial	Tamaño pequeño de predios
	Conflictos uso y tenencia suelo
	Distancia entre caseríos
Ecosistémicas	Bosques se demoran en crecer
	Suelos inestables
	Pendientes

Posteriormente se realizó un análisis de relación entre las vulnerabilidades y las amenazas buscando establecer que tanto una condición X hace vulnerable al territorio frente a la amenaza Y. Este análisis se realizó a través de una matriz dando valores de 1 a 5 a la relación, donde 1 es muy baja y 5 muy alta. Tabla 12.

Tabla 12. Matriz de relación entre las condiciones de vulnerabilidad y las amenazas para la provincia de San Ignacio.

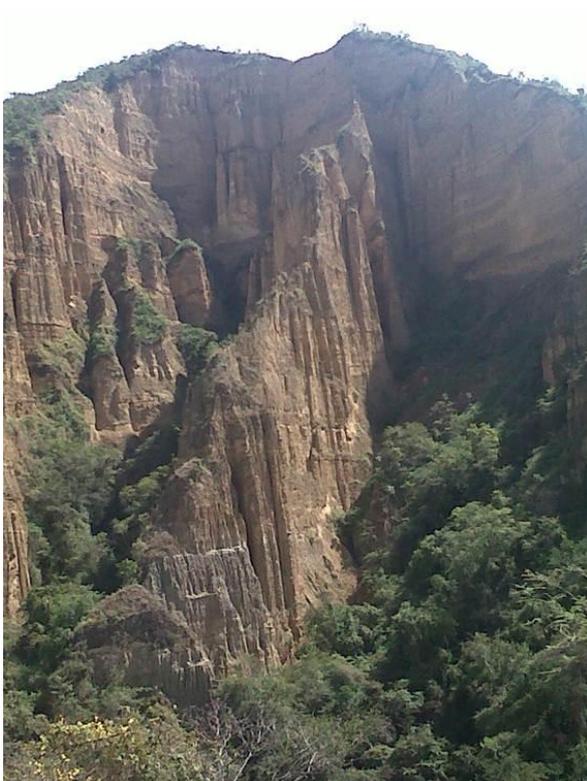
CONDICION DE VULNERABILIDAD	AMENAZAS											TOTAL
	SEQUIA	ENFERMEDADES	HELADAS	LLUVIAS	DEFORESTACION	QUEMAS	EROSION	MINERIA	RESIDUOS SOLIDOS	MIGRACION	USO DE QUIMICOS	
Deficiente Educación/capacitación	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	53
Inexistencia de seguros a cultivos	5	5	5	4	5	3	2	2	1	4	5	41
Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	45
Profesionales de las instituciones desactualizados	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	46
Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	45
Falta de apoyo de la autoridades a sus caseríos	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	38
Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
Falta de recursos económicos y apoyo del estado	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
Falta de sanciones para tala y trafico ilegal	5	3	3	4	5	3	3	1	1	1	1	30
Falta de organización de autoridades	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Idiosincrasia de parte de la población	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Escaso compromiso de la comunidad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Desconocimiento de norma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
Desconocimiento del territorio	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
No es costumbre almacenar producción para años difíciles. Muchos de los granos almacenados son atacados por polillas.	5	2	5	5	1	1	1	1	1	1	1	24
Falta de concientización del productor	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Falta de cumplimiento de las normas	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	50
Bajo nivel de organización (solo producción)	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	53
Interesa mas el dinero que los recursos naturales	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Por desconfianza y falta de coordinación entre población / institución	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
Falta de articulación entre actores	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
Pobreza	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Medios de Comunicación entre poblados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
Tamaño pequeño de predios	5	4	5	3	5	5	5	2	2	5	5	46
Conflictos uso y tenencia suelo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55
Distancia entre caseríos	2	5	2	2	2	5	2	4	4	5	2	35
Bosques se demoran en crecer	5	2	3	5	5	5	5	2	2	4	1	39
Suelos inestables	3	2	2	5	5	2	5	2	2	2	2	32
Pendientes	2	2	2	5	2	4	5	1	1	3	2	29
TOTAL	131	124	126	132	131	131	128	112	118	122	121	

El desarrollo de esta matriz permitió identificar como las condiciones de vulnerabilidad estructurales:

- Falta de organización de autoridades
- Idiosincrasia de parte de la población
- Escaso compromiso de la comunidad
- Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.
- Desconocimiento del territorio
- Falta de concientización del productor
- Interesa mas el dinero que los recursos naturales
- Por desconfianza y falta de coordinación entre población / institución
- Pobreza
- Conflictos uso y tenencia suelo
- Deficiente Educación/capacitación
- Bajo nivel de organización ·(solo producción)
- Falta de cumplimiento de las normas

Y como prioritarias de manejo:

- Profesionales de las instituciones desactualizados
- Tamaño pequeño de predios
- Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales
- Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)
- Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información
- División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)
- Falta de articulación entre actores
- Inexistencia de seguros a cultivos



Los esfuerzos de las instituciones y de los habitantes de la provincia deben desarrollarse de forma articulada y sinérgica para que este territorio sea menos vulnerable frente a la situación de riesgo por las amenazas existentes y por los impactos generados por el cambio climático como amenaza sinérgica de todas las demás.

Foto: María Mercedes Medina M.
Farallones de Faical

Con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad existentes para la provincia, los habitantes han identificado también las principales consecuencias sobre el territorio, algunas de las más frecuentemente identificadas para las ocho (8) localidades fueron:

- Poca disponibilidad de agua
- Mala calidad de Agua
- Desnutrición
- Baja calidad del Servicio Eléctrico
- Contaminación cuerpos de agua por residuos sólidos⁴
- Enfermedades por agua
- Enfermedades por vectores
- Inestabilidad de suelo
- Desbordamiento
- Deslizamientos
- Huayco
- Pérdidas de cultivos
- Enfermedades cultivos (roya)
- Enfermedades animales
- Pérdida biodiversidad (armadillo) y ecosistemas
- Daño en vías
- Disminución disponibilidad de alimentos
- Perdida fertilidad en los suelos
- Mas pobreza
- Panorama desalentador e incertidumbre sobre el futuro

3.3. Descripción de como se manifiestan algunas de las Amenazas, vulnerabilidades y consecuencias en la provincia.

A continuación se descripción de como se manifiestan algunas de estas vulnerabilidades, amenazas y consecuencias en la provincia:

Vulnerabilidad: Pobreza

De acuerdo al mapa de pobreza⁵ del 2010 la provincia de San Ignacio está considerada como una de las provincias **más pobres de Cajamarca** ocupando el noveno lugar con un 49.1% a nivel de país. Ver figura 4.

Según el informe de vulnerabilidades de la CVCA dentro de la provincia de San Ignacio la situación de pobreza es muy variada según el distrito al que pertenece, los distritos de **Tabaconas, Chirinos y Namballe son distritos con una incidencia de pobreza extrema**. El 42%

⁴ Esta amenaza no tiene una relación muy evidente con los impactos climáticos, sin embargo las poblaciones humanas la identifican fundamental en relación con todo el tema del manejo del recurso hídrico eje fundamental del presente plan.

⁵ INEI - Evolución de la pobreza en el Perú 2010

de los niños menores de 5 años⁶ sufren de desnutrición crónica. Según el diagnóstico CARE, La población más vulnerable es la que se encuentra ubicada en los distritos más alejados de la capital de la región, pues presentan los mayores niveles de pobreza y cuentan con menos servicios de infraestructura básica.

Vulnerabilidad: Inexistencia de seguros a los cultivos

El 80% de la población se dedica a la agricultura, y el 20% se dedicada al comercio principalmente de alimentos de primera necesidad.

Durante la campaña 2009-2010⁷, se encontraban en producción 34 390 Ha de cafetales que produjeron 27 403 Tm de café en toda la provincia; gran parte de esta producción cuenta con certificación orgánica. No existe un adecuado proceso post cosecha, produciendo café con defectos organolépticos como el sobre fermentado y un mal proceso de despulpado.

Según “El análisis preliminar de las tendencias climáticas en la Cuenca del Chinchipe” SENAMHI- 2010, las tendencias climáticas son las siguientes: En la zona norte del país la tendencia es que las precipitaciones aumenten

Según los datos del CVCA, este es un calendario anual en el que se presentan problemas climáticos y de enfermedades en la provincia. En este caso se puede identificar que la mayor parte del año, la provincia y sus distritos se enfrentan a situaciones climáticas que ponen en riesgo potencialmente su procesos productivos, donde los primeros meses del año se presentan lluvias, granizadas y posteriormente heladas y sequía.

Figura 7. Calendario anual en el que se presentan problemas climáticos y de enfermedades en la provincia- Fuente CVCA.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Lluvias	■	■	■									
Granizadas				■	■							
Heladas						■	■	■				
Escases de alimentos	■	■	■	■								
Enfermedades (H)	■	■	■					■	■	■		
Sequía						■	■	■	■	■		
Enfermedades (C)	■	■	■	■	■	■						■

A continuación y con el propósito de relacionar los procesos de siembra (verde oscuro) y cosecha (naranja) y cultivo o cosecha (verde claro), de algunos productos con el calendario

⁶ Centro de salud San Ignacio 2011

⁷ Oficina de Información Agraria – Agencia Agraria San Ignacio 2010

general anterior e identificar que tipo de cultivos presentan el mayor riesgo se tienen los siguientes calendarios obtenidos de la información del diagnóstico CVCA:

Lugar	Café											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

Lugar	Granadilla											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

Lugar	Pan llevar											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

Lugar	Yuca											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

Lugar	Plátano											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

Lugar	Maíz y menestras											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

	Arroz											
Lugar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos	■					■						■
Huarango	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

	Cacao											
Lugar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

	Soya											
Lugar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango					■	■	■	■	■	■	■	■
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas												
Tamborapa												

	Caña											
Lugar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto Ihuamaca												
Campana												
Chirinos												
Huarango												
La Coipa												
Pueblo Libre												
SJ Lourdes												
Tabaconas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tamborapa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Cultivos como café, granadilla, plátano y cacao tienen la época de siembra coincidente con los meses de lluvia y escasos de alimentos, por lo cual es probable que la escasez de alimentos esté relacionada a la capacidad de compra que se tenga la cual solo se alcanza cuando hay venta de cosecha y también esto indica que los predios tienen monocultivos, por lo que estrategias de adaptación como la diversificación no han sido consideradas aún.

Adicionalmente se reportan 6 meses del año con enfermedades para los cultivos.

La anterior observación es coincidente con lo expuesto en el diagnóstico CARE que plantea que uno de los sectores económicos más vulnerables es el de producción de café por que depende de la estacionalidad de las lluvias a demás que mueven la economía local. El cultivo de café es el más importante de la zona, Según el estudio realizado por libélula, los niveles de vulnerabilidad respecto al café indican que el 43% de los distritos presenta un nivel alto y el 53% restante un nivel medio. El distrito más vulnerable es San Ignacio, por ser el de mayor producción cafetalera por dedicarse a un monocultivo.

También a través del CVCA se ha identificado que los impactos en la producción de café se están evidenciando, en el 2010 que fue un año con un periodo seco prolongado las áreas de

café por debajo de 1400 msnm los cultivos sufrieron mas tiempo de exposición a la sequía, por lo que la producción se ha visto disminuida en casi un 20% por la caída de las flores y fructificación con granos pequeños, sin embargo en las partes altas por encima de los 1500 msnm la sequia no ha sido tan prolongadas ocasionando que las enfermedades que se tenía en el cultivo por humedad (ojo de pollo) se controlara, generando eliminación de esta enfermedad de los cultivos y aumentando su producción y calidad de grano.

En el mismo año y para el caso del cultivo de cacao se han presentaron algunos casos de moniliasis (hongo: *Monilíophthora roreri*) principalmente en Huarango. Los hongos frente a elevadas temperaturas aumentan las tasas de dispersión, para el caso de los fitopatógenos, esta situación es una amenaza potencial y progresiva para los cultivos no solo de la provincia sino de la parte norte. El cacao Criollo, por ser de la zona es el mas propenso para ser atacado por esta enfermedad, de no ser controlada lo que significaría en una reducción significativa de la producción de cacao para la exportación y los ingresos económicos de los agricultores.

Este cultivo también por haber sufrido una época de sequía durante la época de floración ha empezado a sufrir de “momificación de frutos” que significa que la planta empieza a seleccionar y secar los frutos dejando solo unos cuantos para su desarrollo lo que se traduce en menor producción de mazorcas

Condición de vulnerabilidad. Falta de cumplimiento de normas. Caso minería.

La provincia de San Ignacio por ser Ecológica, tiene una política antiminera, sin embargo se cuenta con presencia minera en comunidades nativas y terrenos concesionados dentro del SNTN. Además que la minería informal en las cuencas de los ríos Chinchipe, San Francisco se está convirtiendo en una atractiva alternativas para algunos pobladores.

Se registra extracción de oro principalmente en los ríos Canchis y Namballe, a las orillas del Río Chinchipe en el distrito de Huarango cerca a la localidad de Poronguito donde se han registrado lavaderos informales de oro y en el río Huancabamba, límite del Santuario Nacional Tabaconas Namballe, con la instalación de 2 dragas en sus orillas. (Tomado del documento de Diagnóstico de C

Consecuencia. Disminución de la oferta hídrica

El acceso al agua ha sido una de las limitantes principalmente para los agricultores y los ganaderos de la provincia, en todos los distritos y caseríos el acceso al agua, la utilización de este elemento está regulado por la Autoridad Local del Agua, siendo los principales usos: para consumo humano, para la agricultura, la ganadería y las actividades económicas. Para la agricultura se utiliza los canales de riegos con la conformación de comités de regantes, sin embargo no todos los distritos y caseríos cuentan con canales de riego ni comité de regantes.

Según los datos obtenidos del expediente técnico del Proyecto Botijas “Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas

para la ciudad de San Ignacio” el caudal de la quebrada Botijas en el lapso de 25 años se ha reducido a la mitad y la tendencia es a seguir bajando.

La falta de agua afecta también a los cultivos como el arroz, que durante la campaña chica del 2010 dejaron de sembrar por falta de agua, en el distrito de Huarango se reportaron la pérdida de almacigo de este cultivo principalmente en las zonas bajas como Poronguito y Calabozo.

El 86% de la población depende de las precipitaciones pluviales para la agricultura, ganadería y silvicultura que se generan durante los meses de enero a abril, siendo casi el 50% de las precipitaciones anuales, el 50% restante proviene de las precipitaciones ocurridas en los meses de mayo a Diciembre, Las lluvias no se presentan en el mismo periodo ni con la intensidad de antes, la disminución de la cantidad de lluvia⁸ ha sido evidente el 2010 produciéndose una ausencia de lluvias durante los meses de julio a noviembre, afectando principalmente a las partes bajas de la provincia que se ubican principalmente por debajo de los 1400 msnm.

Condición de vulnerabilidad. Bajo nivel educativo

La tasa de analfabetismo en la provincia de San Ignacio es de 23.9% según el estudio del Plan Estratégico Regional Cajamarca. La tasa de analfabetismo adulto por distritos, según el ESCALE⁹ es de 13% en San Ignacio, 13% en Chirinos, 16.8% en Huarango, 18.8% en La Coipa, 16.2% en Namballe, 13.7% en San José de Lourdes y un 20% en Tabaconas. Las mujeres es uno de los grupos menos favorecidos para el acceso a la educación

Condición de vulnerabilidad. Capacidad organizativa baja

Se tiene conformado los comités distritales de Defensa Civil estando presidido por el Alcalde, sin embargo solo es nominal, en la práctica estos comités son delegados a otras áreas operativas que tienen otras funciones, y solo se reactivan producido un desastre. Generalmente estas oficinas no cuentan con un registro de incidentes, solo informes de daños o atención a desastres que no están centralizados en el área, y son más bien distribuidos en las demás aéreas que intervienen en la atención al desastre.

Los ganaderos en solo un sector está organizado en 2 asociaciones con no mas de 65 socios, principalmente en los distritos de Huarango y Chirinos.

La oficina de Defensa Civil no implementa programas de prevención a desastres, siempre actúa cuando estos ya se han presentado y hay víctimas que atender, y el termino de sistema de alerta temprana.es nuevo en la provincia para su implementación.

⁸ Datos obtenidos de la Agencia Agraria – SENAMHI 2010

⁹ <http://escale.minedu.gob.pe>

Consecuencia. Pérdida de Biodiversidad -Ecosistemas

El distrito de San José de Lourdes el 38% de los bosques de la cuenca del Quanda han sido disminuidos desde 1995 a la fecha, siendo uno de los principales abastecedores de los servicios energéticos para la provincia de San Ignacio y Jaén; lo mismo ocurre en los distritos de Chirinos, La Coipa en un 20% a partir del 2003, la erosión de suelos a causa de la tala en los distritos de Huarango y Tabaconas.

La cobertura arbórea durante los últimos años se ha ido reduciendo significativamente. En los bosques de la cuenca del Quanda, por ejemplo, en 1990 se tenía 4655 has y a fines del 2005 contaban con un total de 2300 Ha, en 15 años se deforestaron 2355 Ha, es decir 157 ha/año. Eso era la fase más fuerte de deforestación. Para el 2010 se tiene un registro del bosque del Quanda con solo 2170 Ha, es decir desde el 2005 al 2010 se deforestó alrededor de 130 Ha, es decir 26 ha/año. Ahora el bosque permanece solo en las áreas más remotas. Figura 8.

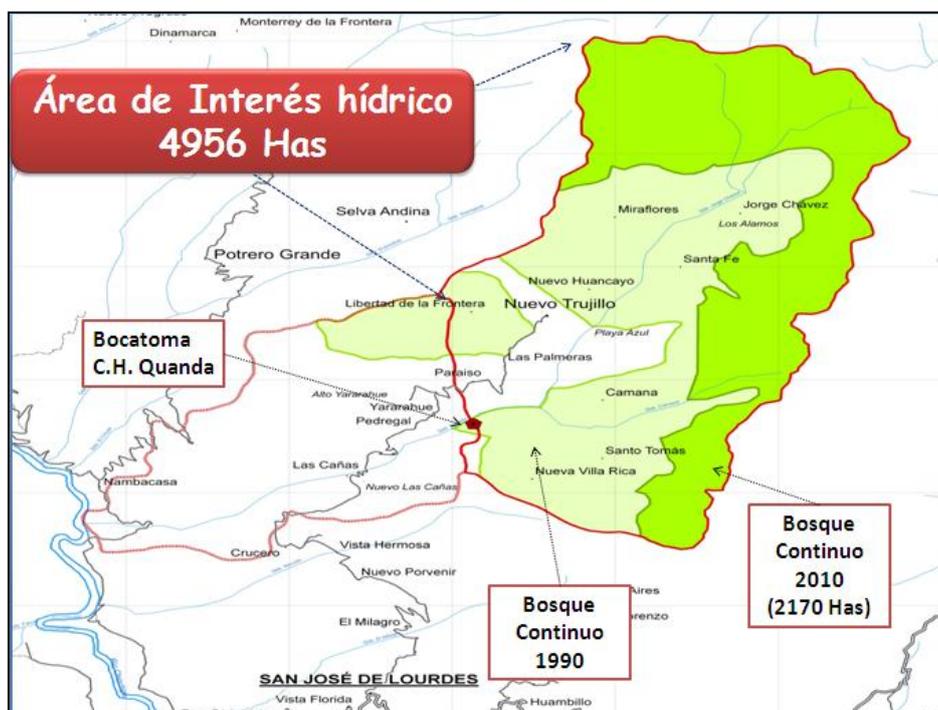


Figura 8. Área de interés hídrico y disminución de la cobertura vegetal natural en la cuenca del río Quanda. Fuente. Diagnóstico CARE.

De los talleres y entrevistas realizadas señalan que la tala ilegal y la deforestación es un problema constante que se presenta en los distritos y las comunidades que cuentan aun con bosques primarios, incluso para la desaparición de las especies forestales como el romerillo.

Condición de vulnerabilidad. Bajo nivel de reconocimiento del territorio y de información

La información que existe sobre emergencias o desastres ocurridos en la zona es bastante limitada; para ello se hace necesaria la implementación de un sistema de registro detallado de emergencias, centralizados en el área de defensa civil ya que la información existente esta diseminada en las diferentes áreas, como almacenes, oficina de infraestructura y la oficina del Alcalde. La complementación con trabajo de campo para caracterizar mejor el ámbito de estudio es limitada y no es difundida.

La información que debería estar brindando Defensa Civil es muy poca y no llega a toda la población, no se emplea los medios locales para su difusión. Solo se realiza difusión de actividades que son planificadas a nivel nacional caso los simulacros de sismo, pero solo a nivel de la ciudad.

Existe información sobre emergencias o desastres ocurridos zonas donde se encuentra un centro de salud pero esta información no se encuentra sistematizada para un mejor manejo; para ello se hace necesaria la implementación de un sistema de registro detallado de emergencias y la complementación con trabajo de campo para caracterizar mejor el ámbito de estudio

Por falta de conocimiento en tema de cambio climático y su impacto en la población, aun no se está integrando este tema dentro del trabajo de las instituciones, sin embargo en instituciones como la Agencia Agraria viene apoyando a los agricultores, expidiendo la Constancia de Productor, documento que le sirve al agricultor como garantía para un préstamo ante una entidad financiera.

Condición de vulnerabilidad. Idiosincrasia de la Población – Desigualdad social – inequidad de género

Los procesos de planificación solo convocan a los representantes institucionales y algunas autoridades de caseríos, no participan los alcaldes distritales y en ocasiones son temas que obedecen a una propuesta Municipal a través de un cronograma de asistencia para los caseríos. La participación y opinión de las mujeres en este espacio es poca y la de los niños y niñas es nula.

Las organizaciones de mujeres como el club de madres y vaso de leche son convocadas para los presupuestos participativos sin embargo por falta de preparación o simplemente por falta de información sobre estos procesos pierden oportunidades para conseguir algún proyecto por su organización en beneficio de su comunidad. Las mujeres que no pertenecen a estas organizaciones de base participan con la presencia, tienen voz pero no poder de decisión muchas veces por no estar organizadas y otras se someten a las decisiones de la mayoría.

La poca participación de las mujeres en las asambleas comunales es sin duda una limitante puesto que no pueden hacerse escuchar, en el distrito de Huarango se está impulsando desde la Gobernación distrital el involucramiento de las mujeres en la parte política y social con la formación y sensibilización de mujeres en la toma de decisiones como los presupuestos

participativos, en la localidad de Puerto ciruelo han logrado priorizar la construcción de un reservorio de agua para el centro poblado como asociación de mujeres organizadas.

El desigual acceso de oportunidad de desarrollo entre los pequeños productores que solo cuentan con áreas de terreno de 1 ha que no pueden acceder a préstamos, los peones que no cuentan con representación frente a las asambleas comunales, las personas que no se encuentran organizadas en comités de regantes ni acceso a los turnos de riego, las personas que viven a orillas de los ríos y las quebradas propensas a sufrir inundaciones y huaycos en épocas de lluvia.

Las mujeres organizadas en clubes y asociaciones son convocadas para participar de la elaboración de los planes de desarrollo, presupuestos participativos, JUNTOS, Vaso de Leche, Club de Madres, sin embargo las que no están organizadas no reciben ningún beneficio por parte del estado.

Algunas mujeres San Ignacinas se encuentran agrupadas en el MUSILIG (Mujeres San Ignacinas Luchando por la Igualdad de Género) que congrega a 30 mujeres que vienen desarrollando actividades de inclusión en los centros educativos para tocar el tema de género a través de muestras de teatro.

La Mesa de Concertación ha abierto un espacio creando la Mesa Temática de Género y lucha contra la violencia familiar y sexual, tocando temas de inclusión y equidad.

Para la afiliación e inscripción como es el caso del programa Juntos, exigen algunos requisitos, como tener niños menores de 05 años y no contar con recursos para ser aceptada y recibir los beneficios; sin embargo esto ha generado que alguna madres tengan mas niños menores de 5 años para poder recibir apoyo y no perderlo. Este programa atiende las comunidades de Tabaconas y Namballe en su totalidad, pero en Chirinos, La Coipa, Huarango y San José de Lourdes solo en algunas comunidades; no se atiende a las comunidades del distrito de san Ignacio por ser considerado un distrito No Pobre.

En otros casos no se ha realizado una adecuada identificación de las mujeres para ser inscritas como beneficiarias, recibiendo este apoyo persona que cuentan con negocios comerciales y siendo excluidas las que verdaderamente lo necesita.

Los casos de abuso contra las mujeres se han incrementado en estos últimos años

Los grupos sociales más vulnerables identificado a través de los talleres del CVCA, frente al cambio climático, son los: niños y niñas, las mujeres y los adultos mayores frente a la presencia de enfermedades. Reciben apoyo del estado a través de programas sociales para reducir la desnutrición infantil y superación de la pobreza, sin embargo esto aun se sigue manteniendo.

Se realizó un taller de percepciones de género para complementar la información diagnóstica de la CVCA, en el marco de esta consultoría con las mujeres de Nueva Esperanza, taller en el cual se pudo evidenciar los siguientes aspectos:

- En cuanto a la participación de las mujeres en las actividades productivas, hay unas actividades asociadas al género, dentro de las cuales se destaca las jornadas de siembra, cosecha y el secado del café al sol.
- Las mujeres no participan de la ganancia de la cosecha, los hombres son en su mayoría quienes administran el dinero.
- Las mujeres no tienen muy presente su rol dentro de la comunidad y asocian su aporte a mantenerse limpias, mantener la vivienda limpia, no discutir al esposo y criar a sus hijos.
- Esperan mejorar las condiciones de vida pero su expectativa está centrada solo en lo que puedan recibir del gobierno y de los proyectos.
- Muchas mujeres entre los 30 y más años son analfabetas y las que han podido acceder a la educación primaria y secundaria han interrumpido sus estudios por conformar un hogar.
- Existen rondas campesinas de mujeres que castigan la infidelidad en la mujer y es censurado públicamente la infidelidad.
- Las condiciones de inequidad son aceptadas y promovidas culturalmente por las mismas mujeres quienes tienen arraigados los principios del machismo y la exclusión de las mujeres en las decisiones del hogar y el territorio.
- Existen mujeres líderes que han promovido la conformación de asociaciones de mujeres: la mesa para la equidad de género, ASOMUGIL, y asociaciones de mujeres productoras de Café inscritas en varias cooperativas.



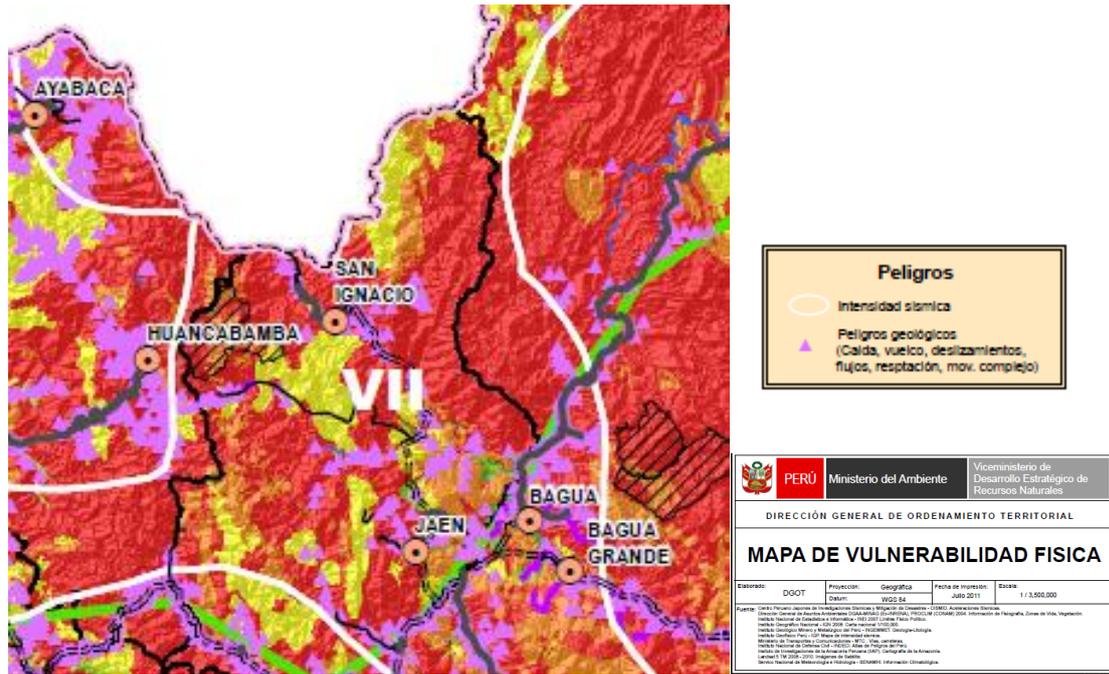
Foto: Cesar Novoa

Mujer Caficultora de San Ignacio

Para complementar los resultados de la Síntesis diagnóstica:

En la Figura 9, se presenta sobre el mapa de vulnerabilidad física del Perú, un corte a manera de resumen para el caso de la provincia de San Ignacio en el cual se evidencia la presencia de áreas con vulnerabilidad física que van del orden de moderada a muy alta.

Figura 9. Vulnerabilidad Física para la provincia de San Ignacio. Fuente mapa de vulnerabilidad física de Perú. Ministerio del Ambiente 2011.



VULNERABILIDAD FISICA						
NIVELES	CONDICIONES NATURALES SUSCEPTIBLES A PELIGROS MULTIPLES					ELEMENTOS EXPUESTOS
	LITOLOGIA	FISIOGRAFIA	COBERTURA Y USO ACTUAL	PRECIPITACION (mm)	PENDIENTE (%)	
MUY ALTA	<ul style="list-style-type: none"> Sedimentos poco consolidados con bloques sueltos, arenas, limos, arcillas y gravas semiclasificadas. Conglomerados con depósitos salinos y evaporitas. Mantos de arena eólica. Morrenas con clastos heterométricos subredondeados en matriz arenó arcillosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Montañas empinadas y colinas fuertemente disectadas. Planicies: Complejo de orillares, terrazas bajas inundables y no inundables. 	<ul style="list-style-type: none"> Bosques húmedos tropicales. Bosques hidromórficos Manglar Bofedal Bosques secos Deforestación. 	1200 - 6000	50 - +75	<ul style="list-style-type: none"> Centros poblados (INEI). Aeropuertos (MTC). Puertos, marítimos y fluviales (MTC). Vías, carreteras (MTC). Centrales hidroeléctricas (MINEM). Líneas de transmisión eléctrica (MINEM) Oleoductos, gaseoductos (MINEM) Concesiones mineras, petroleras (MINEM) Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)
ALTA	<ul style="list-style-type: none"> Derrames andesíticos intercalados con calizas, arcillas y tobos; cóladas de lavas, brechas y cenizas volcánicas; lavas andesíticas y dacíticas con tobos riolíticos y riolacíticas. Areniscas calcáreas abigarradas y areniscas micáceas de grano fino con intercalaciones de lutitas pizarrosas y limolitas. Calizas arenosas con margas, lutitas y limoarcillitas bentoníticas. Cuarcitas y pizarras metamórficas con esquistos calcáreos y marmol. 	<ul style="list-style-type: none"> Montañas moderadamente empinadas. Colinas altas y bajas del cuaternario y terciario. Planicie ondulada y disectada. 	<ul style="list-style-type: none"> Bosques hidromórficos. Bosques húmedos tropicales. Deforestación. Actividad agropecuaria Agricultura bajo riego Pastos altoandinos Lomas Matorrales. Desiertos. 	2000 - 3000	25 - 50	
MODERADA	<ul style="list-style-type: none"> Brechas andesíticas y derrames volcánicos intercalados con areniscas tobáceas y glomerado volcánico con riolitas, dacitas, gneis, esquistos. Lavas dacíticas a tranquiandesíticas con basaltos. Calizas finas fosilíferas bien estratificadas con esquistos cloritosos y tufo. Roca sedimentaria, volcánica, intrusiva y metamórfica. 	<ul style="list-style-type: none"> Montañas moderadamente empinadas. Colinas altas y bajas del cuaternario y terciario. Planicies onduladas y disectadas, inundables esporádicamente. Atiplanicie ondulada a disectada. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad agropecuaria asociada a matorrales. Bosques húmedos de montaña. Pastos altoandinos (pajonal). Quenual. 	375 - 1500	15 - 25	
BAJA	<ul style="list-style-type: none"> Cuarcitas blancas con lutitas, granito de grano medio a grueso y plutones ácidos intemperizados. 	<ul style="list-style-type: none"> Planicies aluvial y atiplanicie. Terrazas medias y altas. Valles irrigados. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad agropecuaria asociada a matorrales. Pastos altoandinos (pajonal) Bosques húmedos tropicales 	47 - 3000	0 - 15	
MUY BAJA	<ul style="list-style-type: none"> Roca ígnea intrusiva, rocas plutónicas ácidas Volcánicos asociados a las secuencias vulcanoclasticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Planicies aluvial y atiplanicie. Terrazas altas. 	<ul style="list-style-type: none"> Bosques húmedos tropicales Valles irrigados. Desiertos. Pastos altoandinos. 	23 - 2000	0 - 15	

3.4. Nivel de vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio

Teniendo en cuenta que la vulnerabilidad es el grado en el que un sistema es susceptible a, (o es incapaz de tolerar), los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y sus extremos (IPCC, 2007) y que esta vulnerabilidad esta dada en función del nivel de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa, en esta etapa, relacionaremos las diferentes condiciones de vulnerabilidad identificadas con estos 3 criterios, a saber:

EXPOSICIÓN	SENSIBILIDAD	CAPACIDAD ADAPTATIVA
<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la Temperatura - Disminución o retraso de las lluvias. - Periodos secos más prolongados e intensos. - Eventos extremos para lluvias, granizadas y heladas 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la calidad y cantidad agua. - Aumento de deslizamientos. - Aumento de incendios. - Cambio en los períodos de cosecha y siempre. - Pérdida de servicios ecosistémicos. - Disminución de la autonomía alimentaria. - Aumento de enfermedades humanas, incremento enfermedades tropicales como malaria, dengue, enfermedades de la piel y del sistema respiratorio, aumento de plagas y vectores. - Aumento en las tasas de Morbilidad y mortalidad - Aumento de la frecuencia de plagas (insectos, hongos). - Pérdidas de cultivos. - Pérdidas en la producción pecuaria. - Desplazamientos. - Aumento de la pobreza. - Desnutrición - Disminución de la biodiversidad - Disminución de la disponibilidad de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de organización de autoridades - Idiosincrasia de parte de la población y su escaso compromiso - Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos. - Desconocimiento del territorio - Falta de concientización del productor - Interesa mas el dinero que los recursos naturales - Desconfianza y falta de coordinación entre población / institución - Pobreza - Conflictos uso y tenencia suelo - Deficiente Educación/capacitación - Bajo nivel de organización (solo producción) - Falta de cumplimiento de las normas - Profesionales de las instituciones desactualizados - Tamaño pequeño de predios - Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG y gobiernos locales - Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente) - Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información - División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno) - Falta de articulación entre actores - Inexistencia de seguros a cultivos

CAPITULO 4. CONCLUSIONES SOBRE LA VULNERABILIDAD DEL TERRITORIO EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO

Según el Acta del 27 de Junio de 2012 en la cual se aprueba la síntesis diagnóstica, el equipo de trabajo de la Comisión Ambiental Municipal provincial estableció las siguientes consideraciones y conclusiones

4.1. Consideraciones

1. Se reconoce que la síntesis diagnóstica presenta la realidad de la provincia y que se la expuesto y presentado de forma ordenada y clara.
2. Se solicita realizar dos ajustes: el primero con la superficie de los distritos y el segundo sustrayendo la información de pobreza del INEI, por cuanto esta última no refleja la situación en la provincia.
3. Se reconoce que ante la situación reconocida, el Plan Provincia de Adaptación al Cambio Climático se constituye en una herramienta estratégica para el territorio y a la cual se deberán referir los diferentes distritos para re direccionar acciones y presupuesto.
4. Adicionalmente frente a la situación normativa del país que en muchos casos no responde a la situación regional y local, esta herramienta se convertirá en una directriz para las políticas regionales y locales.
5. El tema fundamental para disminuir la vulnerabilidad es en últimas un tema cultural, por lo cual se requiere el Consenso y la Conciencia.
6. Es clave revisar y proponer modelos más eficientes para desarrollar procesos de reforestación y de manejo agronómico de los cultivos.
7. Se propone desarrollar mesas de trabajo para discutir los diferentes temas de vulnerabilidad.
8. Se reitera que la Comisión Ambiental Municipal Provincial es la instancia oficial y legítima para la participación y concertación de todos los temas relacionados con la problemática ambiental y de vulnerabilidad ante el cambio climático. Y la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza de la Provincia de San Ignacio es una instancia fundamental para la construcción de un modelo de territorio menos vulnerable.
9. El problema ambiental de la provincia radica en un problema de valores.
10. Urgente una estrategia para el control de la deforestación

11. Existen áreas potenciales para la protección como son el Bosque del Tablón y el Bosque de la cueva de los Tallos.
12. Buscar estrategias y mecanismos para cambiar la mentalidad de los pobladores de la provincia y promover su compromiso y participación en los diferentes espacios y para las diferentes iniciativas.
13. Cambio en la estructura de educación acercando esta a la realidad y necesidades de la Provincia.
14. Una vulnerabilidad adicional son las políticas nacionales que no responden a la problemática y necesidades del territorio, sin embargo, se determina que se pueden promover acciones desde lo local que puedan mejorar el territorio y ser ejemplo a nivel Regional y Local.
15. Involucrar a más actores en este proceso y a los medios de comunicación para difundir los avances, resultados y propuestas para el territorio.
16. Los ecosistemas están siendo mas afectados por las malas decisiones en el territorio mas que por el cambio climático, las amenazas relacionadas con la deforestación son las que mas los deterioran.
17. Se idéntica que el PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACION, deberá contemplar estrategia de educación, de comunicación social, fortalecimiento al grupo técnico provincia del adaptación al CC, promover el desarrollo de mesas o grupos de trabajo.

4.2. Conclusiones sobre las condiciones críticas de vulnerabilidad

En las mesas de trabajo se identificaron como condiciones críticas de vulnerabilidad sobre las cuales el desarrollo del plan enfocará sus esfuerzos:

Se identificaron como condiciones críticas o mínimos:

1. Organización Institucional:

- Las instituciones superando problemas y diferencias políticas.
- Buscando devolver la confianza de los pobladores en las instituciones.
- Apoyar los sectores y las áreas más vulnerables.
- Promover la capacidad de participación y de trabajo asociativo de las comunidades.
- Mejorar el conocimiento del territorio volviendo esta línea en un eje transversal para todos los procesos e instituciones.
- Promover el trabajo articulado con todos los actores.
- Fortalecer y capacitar a los funcionarios de las diferentes temas y retos para la región

2. Planificación y ordenamiento territorial: (2021)

- Proyectado hacia la concertación de los usos del suelo
- Dentro de los propósitos del proceso de planificación y ordenamiento del territorio es clave buscar alternativas y medidas de adaptación que disminuyan la vulnerabilidad de los predios mas pequeños, ya que actividades de producción como el Café y el Cacao en predio de menos de 2 has resultan siendo muy poco rentables: modelos de ocupación, seguros a cultivos, planificación predial y diversificación de la producción.
- Adicionalmente se espera poder promover medidas de adaptación en actividades de producción como Café donde se procure por mejorar el manejo agronómico, se mejore la rentabilidad y se tengan opciones como los seguros para los cultivos promovidos por las cooperativas cafetaleras y procesos de diversificación.

- Adicionalmente a partir de los procesos de concertación la planificación y ordenamiento territorial promoverá la disminución de los conflictos por uso y tenencia.
- Conservación de áreas con ecosistemas estratégicos, sistema local regional de AP.
- Conservación del recurso hídrico. Agua es el Eje.
- Avanzar en el proceso de la microzonificación – ZEE a escala Provincial
- Se incluye la estrategia turística para la región a través del inventario turístico como alternativa para promover otro tipo de servicios que sean atractivos económicamente y que además promuevan el reconocimiento y apropiación por el territorio.
- En el proceso de OT se promueve el proceso de ordenamiento forestal como medida fundamental que busca disminuir la tasa de explotación no regulada sobre el recurso.
- Se propone una serie de medidas de adaptación específicas para los territorios colectivos de las comunidades nativas en las cuales se promueva el rescate de las prácticas tradicionales sostenibles y se promuevan actividades de producción coherentes con el uso y relación tradicional con su territorio. Por ejemplo proponer paquetes tecnológicos con especies nativas de uso tradicional como es el Majás, agricultura en claros.
- Es difícil poder establecer el impacto del cambio climático en los ecosistemas, y las posibilidades están dadas en los cambios en la estructura y composición de las especies que los integran, sin embargo si es evidente que en la medida que un ecosistema tenga mas amenazas antrópicas, menos potencial de conservación tiene. De esta manera la única forma posible de hacer menos vulnerable los ecosistemas es fomentar o promover su resiliencia, esto es a través de procesos de restauración ecológica participativa que mantenga activa la sucesión natural sobre todo en áreas donde esta detenida.

3. Mejorar el nivel de participación y compromiso de la comunidad “Las poblaciones organizadas serán siempre menos vulnerables”

Las estrategias están propuestas en dos vías: la primera orientada hacia la educación y formación y la segunda que busca que en todas las medidas de adaptación se evalúe la rentabilidad. Esto como principio para que los productores tengan tranquilidad en el momento de generar cambios en sus sistemas de producción. Se promoverá la **equidad de género** y el fortalecimiento de las organizaciones de mujeres: la mesa de mujeres para la equidad de género, ASOMUGIL y las asociaciones de café femenino. Igualmente promover la educación y la capacitación.

4. Mejorar los procesos de Educación para acercar a la población al territorio,

Existen procesos como los realizados por la UGEL donde se realizó la revisión del programa académico hacia el territorio. Es necesario promover cambios culturales en los pobladores. En este componente se propone mejorar el nivel de capacitación de los funcionarios y promover procesos de capacitación en para las Comisiones Ambientales Distritales.

5. Fortalecer la Comisión Ambiental Municipal y la mesa de concertación

Estableciendo una estructura de funcionamiento, una estrategia divulgativa y una promoción a nivel de los distritos que faltan por conformar las CAM.

En el ANEXO 3 están los asistentes al Taller No. 2 de aprobación del presente capítulo de síntesis diagnóstica y en el ANEXO 4. El acta del Taller No.2.

CAPITULO 5. ESCENARIOS PROSPECTIVOS PARA LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO

El análisis de escenarios se desarrolla con el objetivo de establecer las variables más importantes para disminuir la vulnerabilidad de la Provincia Ecológica de San Ignacio, identificar su tendencia y establecer las posibilidades de cambio en un escenario posible de trabajo de articulación interinstitucional.

El proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático tiene tres momentos “críticos”: El primero corresponde a la identificación de las condiciones de vulnerabilidad de la provincia en un escenario de poca información. El segundo momento es la identificación de las variables críticas de mayor influencia en la disminución de la vulnerabilidad y un tercer momento correspondiente a la definición del escenario posible de formulación. Al reto de los escenarios se suma el reto de espacializar en el mapa de la provincia las áreas de mayor vulnerabilidad.

En este capítulo estará enfocado en describir el proceso de construcción conjunta de escenario realizado durante el desarrollo del Taller No. 3 Elaboración de la zonificación y escenarios de planificación. ANEXO 5. Lista de Asistentes y ANEXO 6. Acta del Taller No. 3.

Con la información disponible se procede a desarrollar para la definición de los escenarios la siguiente metodología:

1. Identificar las variables críticas del territorio sobre las cuales el plan se enfocará para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático
2. Establecer en grupo el escenario actual para cada variable
3. Establecer en grupo el escenario ideal o soñado para cada variable
4. Establecer en grupo el escenario posible a corto, mediano y largo plazo

Se inició por definir las variables críticas, para esto los asistentes se agruparon en parejas y luego de 15 minutos de discusión cada grupo lista cuales son las variables críticas para disminuir la vulnerabilidad de la Provincia frente a temas de Cambio Climático. Elaborada la lista se marcaron las variables que resultaban mencionadas varias veces por cada grupo.

Los resultados de los grupos se presentan en la Tabla 13.

Tabla 13. Listado de condiciones críticas que generan mayor vulnerabilidad del territorio frente a los impactos del cambio climático.

CONDICIONES CRÍTICAS		Frecuencia		CONDICIONES CRÍTICAS		Frecuencia	
1	Deforestación	4	20	Falta de seguros agrarios		1	
2	Monocultivos	3	21	Plan de Salud		1	
3	Bajo nivel organizativo	4	22	Falta de ZEE a escala provincial		1	
4	Agricultura Migratoria	1	23	Colonización en la Z.A.		1	
5	Predios pequeños	2	24	Zonas vulnerables por minería		1	
6	Tráfico ilegal de madera	1	25	Cuencas hidrográficas mas vulnerables		3	
7	Minería	1	26	Focos infectocontagiosos		1	
8	Faltan Áreas de conservación	4	27	Familias sin servicios básicos		3	
9	Baja disponibilidad de recursos hídricos	2	28	Falta de reservorios de agua		1	
10	Necesidad de agua potable	2	29	Ojos de agua desprotegidos		1	
11	Plagas y enfermedades	2	30	Infraestructura vulnerable		1	
12	Erosión de suelos	1	31	Falta de coordinación institucional		1	
13	Quemas	2	32	Falta manejo de residuos solidos		1	
14	Falta de información	2	33	Falta reforestar para agua con especies nativas		2	
15	Contaminación agua por minería	2	34	Bajo manejo de la interculturalidad con las comunidades nativas		1	
16	Manejo de aguas mieles en cosecha	2	35	Actividades pecuarias no tecnificadas		2	
17	Reforestación con especies exóticas	1	36	Vías de acceso sin mejoramiento		1	
18	Uso de agroquímicos	1	37	Bajo nivel de conocimiento del territorio		1	
19	Falta de capacitación (social e institucional)	5	38	Faltan estructuras curriculares contextualizadas		1	

5.1. Identificación de las Variables Críticas

Para identificar las variables críticas de vulnerabilidad del territorio se realizó la construcción conjunta de un listado de 38 condiciones de vulnerabilidad identificadas (ver tabla 13), se descartaron aquellas condiciones críticas que son de competencia exclusiva del ordenamiento territorial y que exceden los alcances del plan provincial. Estas variables son:

- Manejo de la agricultura migratoria,
- Minería,
- Tamaño predial,
- Plan de salud,
- Zonificación Ecológica y Económica,
- Infraestructura Vulnerable.
- Servicios básicos.
- Manejo de residuos sólidos
- Mejoramiento de vías.

Posteriormente realizó una agrupación temática de las condiciones críticas según su relación entre sí. Finalmente se discutió el contenido de cada grupo de condiciones críticas y se redactaron e identificaron como variables críticas que mayor influencia en el proceso de adaptación al cambio climático de la provincia.

Las variables críticas identificadas fueron:

1. Manejo estratégico del recurso forestal.
2. Sistemas de producción agrícolas y pecuarios.
3. Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.
4. Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional.

Se realizó un análisis posterior al taller, en el cual a manera de análisis ex post se relacionaron las variables críticas identificadas con las 38 condiciones críticas, de tal forma que se pudiera revisar si al momento de la formulación, el plan pudiera dar respuesta a la mayor cantidad de condiciones de vulnerabilidad. Se incluyeron las variables que se habían excluido por ser de competencia directa del ordenamiento territorial para determinar si existiera algún nivel de influencia o relación.

En la Tabla 14 se presenta la matriz de relación, en la cual se dio un valor de 5 a la más alta relación o influencia y 1 a la menor. Presentada a manera de semáforo, se identificó con color verde las condiciones de vulnerabilidad que al finalizar sumaran un valor igual o superior a 15, siendo éstas las que estuvieran mayormente representadas por las variables críticas que soportan la formulación del Plan. Con color amarillo se identificaron aquellas que estuvieran entre los 11 y los 14 puntos, las cuales tendrían un nivel menor de respuesta con las variables críticas y finalmente con color rojo se identificaron las de sumatoria igual o menor a 10. Estas últimas cuentan con una poca relación con las variables críticas y su desarrollo estará a cargo del Plan de Ordenamiento Territorial o de otros instrumentos.

Los resultados de la Tabla 14 expresan que el plan provincial de adaptación formulado en función de un manejo estratégico del recurso forestal, el mejoramiento de los sistemas de producción agrícolas y pecuarios sostenibles, el ordenamiento de cuencas para la conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua y el fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional estaría respondiendo directamente a condiciones críticas de vulnerabilidad como son: la deforestación, las quemas, la conservación de las cuencas y los cuerpos de agua, la biodiversidad y la producción agrícola y pecuaria, promoviendo el reconocimiento del territorio.

Esto está directamente relacionado con los resultados del territorio identificados como los más amenazados (Ver Gráfica 5), que fueron la tierra, el agua, el bosque-biodiversidad y los cultivos. Por lo tanto las variables críticas identificadas estarían siendo coherentes en su planteamiento con los recursos del territorio identificados como los más amenazados.

Y que condiciones de vulnerabilidad como la falta de información, minería, plan de salud, servicios básicos, infraestructura y vías requieren un manejo y gestión especial desde procesos de ordenamiento territorial que respondan desde su competencia a su resolución.

Las variables críticas identificadas son coherentes y pueden ser articulables a otros instrumentos de planificación y su manejo responde al reto de disminuir la vulnerabilidad del territorio frente al cambio climático y demás condiciones existentes e interrelacionadas.

Tabla 14. Relación de las condiciones de vulnerabilidad con las variables críticas identificadas.

Condiciones de vulnerabilidad		Deforestación	Monocultivos	Bajo nivel organizativo	Agricultura Migratoria	Predios pequeños	Tráfico ilegal de madera	Minería (solicitudes y concesiones)	Faltan Áreas de conservación	Baja disponibilidad de recursos hídricos	Necesidad de agua potable	Plagas y enfermedades	Erosión de suelos	Quemas	Falta de información	Contaminación agua por minería	Manejo de aguas mieles en cosecha	Reforestación con especies exóticas	Uso de agroquímicos	Falta de capacitación (social e institucional)	Falta de seguros agrarios
Líneas estratégicas de adaptación																					
Modelo de planificación territorial (ZEE) y de ordenamiento territorial provincial a partir de un mayor acceso a la información del territorio	Manejo estratégico del recurso forestal	5	2	3	2	1	5	1	4	5	5	2	5	5	3	1	2	5	3	3	1
	Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	5	5	5	5	5	5	1	3	4	4	3	5	5	3	1	5	5	5	4	5
	Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	5	3	1	5	5	3	4	2
	Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TOTAL		20	17	18	16	16	19	10	17	19	19	13	19	20	14	8	17	20	16	16	13

Continuación de la tabla 14.

Condiciones de vulnerabilidad		Plan de Salud	Falta de ZEE a escala provincial	Colonización en la Z.A.	Zonas vulnerables por minería	Cuencas hidrográficas mas vulnerables	Focos infectocontagiosos	Familias sin servicios básicos	Falta de reservorios de agua	Ojos de agua desprotegidos	Infraestructura vulnerable	Falta de coordinación institucional	Falta manejo de residuos solidos	Falta reforestar para agua con especies nativas	Falta incluir procesos interculturales con comunidades nativas	Actividades pecuarias no tecnificadas	Vías de acceso sin mejoramiento	Bajo nivel de conocimiento del territorio	Faltan estructuras curriculares contextualizadas	TOTAL DE INFLUENCIA
Líneas estratégicas de adaptación	Manejo estratégico del recurso forestal	1	3	1	1	5	2	1	3	5	1	4	1	5	4	3	1	4	2	110
	Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	2	4	2	1	5	2	2	4	5	2	4	4	5	4	5	2	4	3	145
	Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	1	5	5	1	5	3	1	5	5	1	4	3	5	5	5	2	5	2	144
	Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	189
TOTAL		9	17	13	8	20	12	9	17	20	9	17	13	20	18	18	9	18	12	

Con el interés de analizar si las variables críticas identificadas se relacionan de manera coherente con las condiciones de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa que determinan el nivel de vulnerabilidad frente al cambio climático se realizaron tres matrices de coherencia a saber:

1. Relación de coherencia sobre las variables críticas seleccionadas se realizó un análisis previo de la coherencia entre las variables críticas con las condiciones de **exposición** encontrando una coherencia estimada del 90%. Esto significa que soportar la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático con las variables críticas respondería de manera muy significativa a disminuir la vulnerabilidad del territorio frente a las condiciones de exposición: Tabla 15.
 - Aumento de la Temperatura
 - Disminución o retraso de las lluvias.
 - Periodos secos más prolongados e intensos.
 - Eventos extremos para lluvias, granizadas y heladas

Tabla 15. Relación porcentual estimada de la coherencia entre las variables críticas identificadas y las condiciones de exposición al cambio climático para la Provincia de San Ignacio

Variables Críticas	Manejo estratégico del recurso forestal	Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional
Condiciones de exposición				
Aumento de la Temperatura	3	3	3	3
Disminución o retraso de las lluvias.	3	3	3	2
Periodos secos más prolongados e intensos.	2	3	3	2
Eventos extremos para lluvias, granizadas y heladas	3	3	2	2
Total	11	12	11	9
Relación Porcentual	92%	100%	92%	75%
Porcentaje total de coherencia estimada	23%	25%	23%	19%
	90%			

2. Realizando el análisis de coherencia de las variables críticas pero relacionadas ahora con las condiciones de **sensibilidad** del territorio frente al cambio climático se obtuvo que las variables críticas tienen una relación porcentual estimada de coherencia del 88% con relación a las condiciones de sensibilidad identificadas. Tabla 16.

Tabla 16. Relación porcentual estimada de la coherencia entre las variables críticas identificadas y las condiciones de sensibilidad al cambio climático para la Provincia de San Ignacio.

Variables Críticas		Manejo estratégico del recurso forestal	Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional
1	Disminución de la calidad y cantidad agua.	3	3	3	3
2	Aumento de deslizamientos.	3	3	3	2
3	Aumento de incendios.	3	3	2	3
4	Cambio en los períodos de cosecha y siempre.	2	3	1	3
5	Perdida servicios ecosistémicos.	3	3	3	2
6	Disminución de la autonomía alimentaria.	2	3	2	2
7	Aumento de enfermedades humanas, incremento enfermedades tropicales como malaria, dengue, enfermedades de la piel y del sistema respiratorio, aumento de plagas y vectores.	2	2	3	2
8	Aumento en las tasas de Morbilidad y mortalidad	2	2	3	2
9	Aumento de la frecuencia de plagas (insectos, hongos).	2	3	3	2
10	Pérdidas de cultivos.	3	3	3	3
11	Pérdidas en la producción pecuaria.	3	3	3	3
12	Desplazamientos.	2	2	2	3
13	Aumento de la pobreza.	2	3	2	2
14	Desnutrición	3	3	3	3
15	Disminución de la biodiversidad	3	3	3	3
16	Disminución de la disponibilidad de alimentos	3	3	3	3
Total		41	45	42	41
Relación Porcentual		85%	94%	88%	85%
Porcentaje total de coherencia estimada		21%	23%	22%	21%
		88%			

3. Realizando el análisis de coherencia de las variables críticas pero relacionadas con las condiciones de capacidad adaptativa del territorio frente al cambio climático se obtuvo que las variables críticas tienen una relación porcentual estimada de coherencia del 86% con relación a las condiciones de sensibilidad identificadas. Tabla 17.

Tabla 17. Relación porcentual estimada de la coherencia entre las variables críticas identificadas y las condiciones de sensibilidad al cambio climático para la Provincia de San Ignacio.

Variables Críticas	Manejo estratégico del recurso forestal	Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional
Condiciones de Sensibilidad				
1 Falta de organización de autoridades	3	3	3	3
2 Idiosincrasia de parte de la población y su escaso compromiso	3	2	3	3
3 Falta de interés y práctica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.	3	3	3	3
4 Desconocimiento del territorio	3	3	3	3
5 Falta de concientización del productor	3	3	3	3
6 Interesa más el dinero que los recursos naturales	3	3	3	3
7 Desconfianza y falta de coordinación entre población / institución	2	2	2	3
8 Pobreza	2	2	2	2
9 Conflictos uso y tenencia suelo	2	2	2	2
10 Deficiente Educación/capacitación	2	3	3	3
11 Bajo nivel de organización (solo producción)	2	3	3	3
12 Falta de cumplimiento de las normas	3	3	3	3
13 Profesionales de las instituciones desactualizados	3	3	3	3
14 Tamaño pequeño de predios	1	2	1	2
15 Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG y gobiernos locales	3	2	3	3
16 Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)	3	3	3	3
17 Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información	2	2	2	2
18 División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)	2	2	2	2
19 Falta de articulación entre actores	3	3	3	3
20 Inexistencia de seguros a cultivos	1	3	1	2
Total	49	52	51	54
Relación Porcentual	82%	87%	85%	90%
Porcentaje total de coherencia estimada	20%	22%	21%	23%
	86%			

Finalmente se realizó una tabla resumen con las estimaciones cualitativas y de manera porcentual con respecto al nivel de coherencia entre las variables críticas identificadas con las condiciones de exposición, sensibilidad y exposición. Tabla 18.

Según el análisis realizado la coherencia del plan teniendo como ejes de la adaptación las variables críticas identificadas, está entre el 86% y el 90% de coherencia, lo cual indica que con estas variables y en el contexto de la provincia se estaría respondiendo a los retos de la planificación a corto, mediano y largo plazo.

Tabla 18. Relación porcentual estimada de la coherencia entre las variables críticas identificadas y las condiciones de sensibilidad al cambio climático para la Provincia de San Ignacio.

Criterios para la adaptación al cambio climático Variables Críticas	EXPOSICIÓN		SENSIBILIDAD		CAPACIDAD ADAPTATIVA	
	Coherencia estimada por variable crítica	Coherencia estimada Total	Coherencia estimada por variable crítica	Coherencia estimada Total	Coherencia estimada por variable crítica	Coherencia estimada Total
Manejo estratégico del recurso forestal	92%	90%	85%	88%	82%	86%
Sistemas de producción agrícolas y pecuarios	100%		94%		87%	
Ordenamiento de cuencas. Conservación de coberturas vegetales para la conservación del agua	92%		88%		85%	
Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional	75%		85%		90%	

5.2. Construcción de Escenarios

Con las variables críticas identificadas se procedió a realizar la construcción de los escenarios: Actual, Ideal y Posible. Esta construcción es fundamental para establecer un horizonte de planificación a corto, mediano y largo plazo.

Los escenarios tuvieron un proceso de construcción simple en el cual y durante los grupos de trabajo y la plenaria del taller se realizó la descripción de los escenarios. La información se editó durante la elaboración del acta del taller.

El escenario actual para las cuatro (4) variables críticas se construyó con base en la información de la síntesis diagnóstica. El escenario ideal se construyó con base en los conversatorios de territorio, la información y los objetivos de proyectos y procesos que están adelantando las instituciones, sumado a la expectativa personal e institucional.

El escenario posible se elaboró con base en los supuestos de que se requiere para alcanzar el escenario ideal teniendo como referente la condición inicial que es el escenario actual y con avances en el corto, mediano y largo plazo.

El horizonte de planificación para el Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático se estableció al 2021, periodo que tendrá como objetivo principal disminuir la vulnerabilidad de la provincia al cambio climático.

Sobre el escenario posible descrito a corto, mediano y largo plazo se establecerá la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

A continuación los escenarios prospectivos. Tablas 19, 20, 21 y 22.

Tabla 19. Escenarios prospectivos para la variable crítica de Manejo estratégico del recurso forestal

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Manejo estratégico del recurso forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación-Tala ilegal • No hay manejo responsable - Ref. San Ignacio, Tabaconas San José de Lourdes, Chaupe. • Programas de reforestación algunos realizados con el uso de - Especies introducidas • Agroforestería en cultivos de café algunas con especies exóticas. • Plan Estratégico Provincial Forestal sin implementar • Agricultura Migratoria que aumenta la presión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de áreas de conservación • Recurso forestal intangible • Manejo responsable y técnico –Sostenible • Áreas deforestadas en restauración- Ordenamiento territorial • Programas de reforestación con especies adecuadas • Unificación de criterios técnicos para procesos de restauración y reforestación • Plan de manejo forestal en implementación • Zonificación para el manejo forestal • Ordenanza de gobernanza forestal para la provincia y coherencia con política de gobernanza forestal de Ecuador consolidando política transfronteriza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las áreas de conservación. • Fortalecimiento institucional. • Sensibilización. • Capacitación actores sociales e institucionales. • Propuesta de ZEE y OT incorporación de las áreas protegidas. • Puesta en marcha de actividades del plan estratégico forestal. • Identificación de áreas de conflicto por tala y un proceso piloto de resolución de conflicto en desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de áreas de conservación. • Manejo responsable del recurso forestal. • Manejo técnico responsable. • Concertación. • ZEE • OT • Restauración ecológica de zonas de amortiguamiento y áreas deforestadas de interés de conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Local de ANP • Plan de manejo forestal en implementación • Reducción de la tasa de deforestación • Siembra por concesión forestal

Tabla 20. Escenarios prospectivos para la variable crítica de Sistemas de producción agrícolas y pecuarios

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Sistemas de producción agrícolas y pecuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Monocultivos-Poca diversificación • Plantaciones en pendiente • Baja productividad • Presencia de plagas y enfermedades • Ganadería Extensiva • Inadecuado manejo de pasturas y forrajes • Uso de Agroquímicos, fertilizantes, pesticidas. • Dependencia de insumos • Sin seguros sin subsidios • Sin incentivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura diversificada • Agricultura orgánica • Agricultura migratoria controlada • Crianza de animales menores, apicultura, cultivos alternativos • Seguros para la agricultura • Producción y preparación de derivados • Agro ecoturismo • Mantener costumbres y tradiciones • Cabeceras intangibles • Pago por servicios ambientales • Protección de ojos de agua • Uso eficiente y racional del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de procesos de producción sostenible e implementación de herramientas de manejo de paisajes como cercas vivas, sistemas agrosilvopastoriles, bosques dendroenergéticos, entre otros. • Desarrollo de pilotos de sistemas de producción sostenibles con evaluación de rentabilidad. • Propuesta normativa y financiera para un plan de seguros a cultivos. • Aplicación de BPA y BPPC. • Promover la organización productiva fortaleciendo las cooperativas. • Promover la producción orgánica y la certificación. • Transformación y derivados. • Implementación de cocinas mejoradas. • Identificación de alternativas de diversificación • Identificación y ensayos de producción con variedades resistentes a plagas. (caso Café). • Inicio de procesos de diversificación o apoyo a procesos iniciados para fortalecerlos. • Identificación y concertación de procesos productivos con comunidades nativas más relacionados con su contexto cultural de uso de los ecosistemas. • Capacitación para la disminución de prácticas de producción insostenibles como el uso de químicos y las quemas. • Fomento de Agro biodiversidad • Promover la obtención de sellos de carbono neutral, captura de carbono, cafés sostenibles • Implementar un plan de marketing del café de San Ignacio y café femenino • Promover la instalación de sistemas de riego eficiente. • Realizar un diagnostico rural participativo de la provincia del sector agropecuario incorporando los resultados del censo agropecuario como base para la ZEE. • Promover implementar el análisis de suelo y foliar de las parcelas de café e implementar un plan de fertilización con unificación de criterios técnicos de profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más predios con producción orgánica y en certificación. • Agricultura en proceso de diversificación. • Planificación predial. • Implementar paquetes tecnológicos con especies promisorias. • Desarrollo de algunos modelos agroturísticos para la zona. • Monitoreo del recurso. • Monitoreo de los avances • Priorización de nuevas áreas de incidencia. • Procesos de ganadería en transición a semi-estabulación • Disminución de prácticas de producción insostenibles como el uso de químicos y las quemas. • Implementación de fondos de capitalización Local- para las OPAs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura diversificada • Mejoramiento del paisaje productivo. • Mejoramiento de la rentabilidad de los sistemas de producción. • Proyectos productivos en implementación.

Tabla 21. Escenarios prospectivos para la variable crítica de Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de identidad con los recursos naturales Contaminación de aguas mieles Cuencas deforestadas Sin ordenar Baja producción de agua en la cobertura vegetal del SNTN. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso racional de los recursos Concientización Agua disponible para todos Agua de buena calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Conservación de cabeceras de cuenca Concientización y manejo Cosecha de agua Restauración de ojos de agua que abastezcan a más población Formulación y puesta en marcha de un plan de uso eficiente y racional del agua. Conservación y restauración de rondas. Implementación de pilotos de manejo de aguas mieles. Monitoreo del recurso hídrico. Proceso de identificación y priorización de cuencas para la planificación y ordenamiento territorial de microcuencas. Restauración de cabeceras de quebradas. Declaración de las cabeceras para uso especial de conservación del recurso hídrico Consolidación de más comités de regantes. Identificación de especies nativas para apoyar los procesos de restauración y promover el desarrollo de actividades de germinación y siembra en los predios. Identificación y Georeferenciación de áreas y cabeceras de cuenca de interés de protección para la provincia. Restauración ecológica de áreas deforestadas y/o degradadas de la cuenca Botijas y Quanda. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar otras cuencas para continuar con el modelo de pago por servicios ambientales. Monitoreo del recurso hídrico. Proceso de planificación y ordenamiento territorial de microcuencas. Aumento de comités de regantes. Los procesos de ordenamiento de cuencas estas articulados a la declaración de nuevas áreas protegidas. Extender el pago por protección de cabeceras de cuenca a nivel de distritos y lugares beneficiados con la Hidroeléctrica Quanda 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de las coberturas vegetales asociadas a las cuencas. Monitoreo del recurso y un sistema de información en implementación y uso Disminución de la contaminación por actividades productivas. Evaluación de avances y resultados en la implementación del plan de uso racional y eficiente del agua Áreas de conservación intangibles un manejo de sistemas de áreas naturales protegidas Implementación de un sistema de gobernanza local para áreas de conservación

Tabla 22. Escenarios prospectivos para la variable crítica de Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional.

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Baja capacidad organizativa y empresarial • Instituciones locales divididas. Trabajando cada una por su lado • Baja capacidad institucional para la concertación social e institucional. 	Las instituciones y las poblaciones locales capacitadas y respondiendo conjuntamente a los retos de la provincia enfrenta.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento organizacional. • Capacitación y asesoría institucional • Fortalecimiento de la MCLCP de S.I como instancia para la participación y concertación social e institucional. • Identificación de líderes comunales para asumir los cargos directivos de las organizaciones públicas y privadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión empresarial • Creación y fortalecimiento del consorcio cooperativo de la provincia de San Ignacio y distritos • MCLCP de S.I fortalecida y funcionando en el fortalecimiento y la gestión para la participación institucional. • Capacitación de líderes e insertados en las instancias de participación local e institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consorcio de cooperativas inscrita en la junta nacional, formando parte de la toma de decisiones para el desarrollo económico local. • MCLCP de S.I Instancia de dialogo y participación de la sociedad civil e institucional. • Instituciones fortalecidas y capacitadas organizadas para buscar alternativas de desarrollo para la provincia y distritos.

CAPITULO 6. ZONIFICACIÓN DE VULNERABILIDAD: ESTRUCTURA TERRITORIAL ADAPTATIVA

La zonificación de la vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio se desarrolla como una herramienta de referencia para priorizar las acciones de inversión para la implementación de las medidas de adaptación.

Este proceso de zonificación según lo acordado en los talleres se desarrolla a través de una metodología desarrollada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM de Colombia, durante el desarrollo del Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático -INAP en su componente B de Alta Montaña la cual se denominó EETA – Estructura Ecológica Territorial Adaptativa. (Medina, M.M. 2010).

La Estructura Territorial Adaptativa que se propone para el caso de la Provincia de San Ignacio cuenta con 3 categorías:



ETA de Mantenimiento: correspondiente a las áreas con coberturas vegetales naturales de bosques montanos: premontanos, montanos y montano altos. Áreas protegidas o de especial interés para la conservación. Esta categoría promueve la protección de los ecosistemas y de sus servicios ecosistémicos, buscando mantener su resiliencia y disminuyendo su vulnerabilidad. Se incluye la protección de áreas de vegetación boscosa asociada a las cabeceras de cuenca

ETA de Cuerpos de Agua: correspondiente a la protección o restauración de los ojos de agua, vegetación riparia asociada a cada lado de los cauces de las cuencas y microcuencas y la conservación de humedales. La protección de áreas de vegetación boscosa asociada a las cabeceras de cuenca se incluye en la ETA de Mantenimiento.

ETA de Producción Sostenible: correspondiente a las áreas de uso actual agrícola y pecuario con mejoramiento de los sistemas de producción. Se propone un modelo de adaptación de los sistemas de producción correspondiente a una serie de medidas como la instalación de herramientas de manejo de paisajes: cercas vivas, corredores biológicos, sistemas agrosilvopastoriles, bancos de proteína, bosques dendroenergéticos, diversificación de cultivos, estabulación y semiestabulación de la ganadería, rotación de forrajes, policultivos, entre otros. Adicionalmente medidas como la implementación de seguros, modelos de

siembra de especies con potencial de fijación de carbono, y demás procesos concernientes a la planificación y el ordenamiento predial.

La construcción de la ETA se realizó teniendo en cuenta que no se cuenta con información de escenarios de cambio climático, no se tiene cartografía temática ni de coberturas de la tierra, razón por la cual la elaboración de esta zonificación se soportó fundamentalmente en el conocimiento de las instituciones del territorio. Ver ANEXO 5. Lista de Asistentes y ANEXO 6. Acta del Taller No. 3.

La metodología para este proceso tuvo en cuenta los siguientes pasos:

1. Revisión de la cartografía existente: se contó con la cartografía de la ZEE suministrada por el gobierno regional de Cajamarca y la cartografía suministrada por el Santuario Tabaconas Namballe - SNTN. De esta información se seleccionó aquella que estuviera mas completa.
2. Posteriormente con el apoyo del SNTN se elaboró un mapa de trabajo con las capas correspondientes a limite provincial, limite distrital, centros poblados, red vial, red hidrográfica, polígono del SNTN y de la Zona Amortiguadora. Este mapa se imprimió a escala 1:106.000 para usarlo en el taller de zonificación.
3. Durante el taller los asistentes dibujaron las áreas donde reconocen la existencia de coberturas vegetales boscosas y los centros poblados más pobres, incluyendo algunos que presentan problemas de deslizamientos y hundimientos y donde se presentan comunidades nativas que no aparecen ubicadas en la cartografía oficial.
4. Los polígonos dibujados fueron digitalizados en ARCGIS y se ajustaron siguiendo criterios como curvas de nivel para el caso de las coberturas vegetales boscosas. Adicionalmente se realizó un análisis de accesibilidad vial identificando los centros poblados mas alejados y con menos vías de acceso. Teniendo como premisa que esta es una condición de vulnerabilidad puesto que entre mas alejado este un centro poblado menos acceso a avances tecnológicos, menos posibilidades de comercialización de los productos y menos capacidad organizativa y de participación social. También se identificaron las áreas con mayores pendientes pues son un factor de vulnerabilidad relacionado con deslizamientos, erosión y limitante en procesos de producción. Con estos dos criterios se identificaron los centros poblados más vulnerables. No se incluyeron variables claves como pobreza, producción agrícola y pecuaria, datos demográficos, datos prediales, por cuanto no existe esta información.

La ETA como zonificación de referencia para priorizar la implementación de medidas de adaptación conducentes a disminuir la vulnerabilidad se definió así:

6.1. Estructura Territorial Adaptativa de mantenimiento

Cuenta con un total de 18 áreas de mantenimiento las cuales corresponden a las áreas de bosques montanos húmedos y secos distribuidos en el gradiente altitudinal de la provincia.

Estos fragmentos de cobertura boscosa tienen diferentes áreas y han sido seleccionados con los criterios de permanencia y suministro de agua a las poblaciones locales.

Son adicionalmente las áreas con cobertura vegetal natural más vulnerables por mantener recursos maderables, no estar en categoría de protección, estar cercanos a poblaciones locales con bajo nivel de interés por los recursos naturales y prácticas de producción insostenibles que amplían la frontera agrícola y pecuaria y disminuyen la integridad ecológica de los mismos. Estas áreas boscosas están siendo más vulnerables a las presiones antrópicas que a los impactos adversos de la variabilidad climática y el cambio climático.

Las áreas de mayor representatividad ecosistémica y menor fragmentación se encuentran ubicadas en territorios colectivos de comunidades nativas, sin embargo, la fauna ha sido disminuida paulatinamente por la cacería de subsistencia. Mapa 2.

A continuación el listado de las áreas identificadas:

1. Lagunas de Palambe
2. Bosques de Comunidades nativas
3. Bosques de Chaupe y coníferas de romerillo
4. Bosques de Manchara y Torohuaca
5. Bosques de Chinchiquilla
6. Bosque de los Llanos
7. Bosque Cueva de los Tallos
8. Cerro Picarana y Cuenca de Quanda
9. Bosque Los Bancos
10. Bosque San Lorenzo
11. Bosque del Sauce y Pueblo Libre ZA
12. Bosque Montaña negra
13. Bosque Romerillo Palmapampa y Torohuaca
14. Bosque de Huascara y Cruz Chiquita
15. Bosque el Higuerón Narancumba
16. Bosque la Zanga ZA
17. Bosque del Marañón
18. Bosque del Agua de la Virgen.

La información relacionada de la base cartográfica se encuentra en el ANEXO 7, en el cual se identifican los valores de áreas y algunas observaciones realizadas por el grupo de trabajo que caracterizan las áreas de bosque.

6.2. Estructura Territorial Adaptativa de cuerpos de Agua:

Establecida para proteger ojos de agua, rondas de quebradas y humedales se asocia a la red hidrográfica de la provincia negociando la restauración de rondas con los propietarios de predios en un límite sugerido de 5 m mínimo para restauración de bosques riparios. Esta categoría determina diferentes posibilidades como aumentar el nivel de representatividad y conectividad ecosistémica en toda la Provincia, promueve el mantenimiento de servicios ecosistémicos de apoyo, aprovisionamiento, regulación y culturales.

Esta ETA complementa la contribución de la ETA de mantenimiento en la promoción y aumento de la resiliencia de los ecosistemas y en la disminución de la vulnerabilidad de las poblaciones locales.

La provincia es agrícola y pecuaria, y depende en gran medida del régimen de lluvias para la disponibilidad de agua y el mantenimiento de la producción. La regulación del recurso hídrico depende del estado del suelo y de la cobertura vegetal que lo recubre. Sin embargo, las actividades insostenibles que presionan permanentemente estas coberturas y al suelo disminuyen la posibilidad de disponer permanentemente del agua.

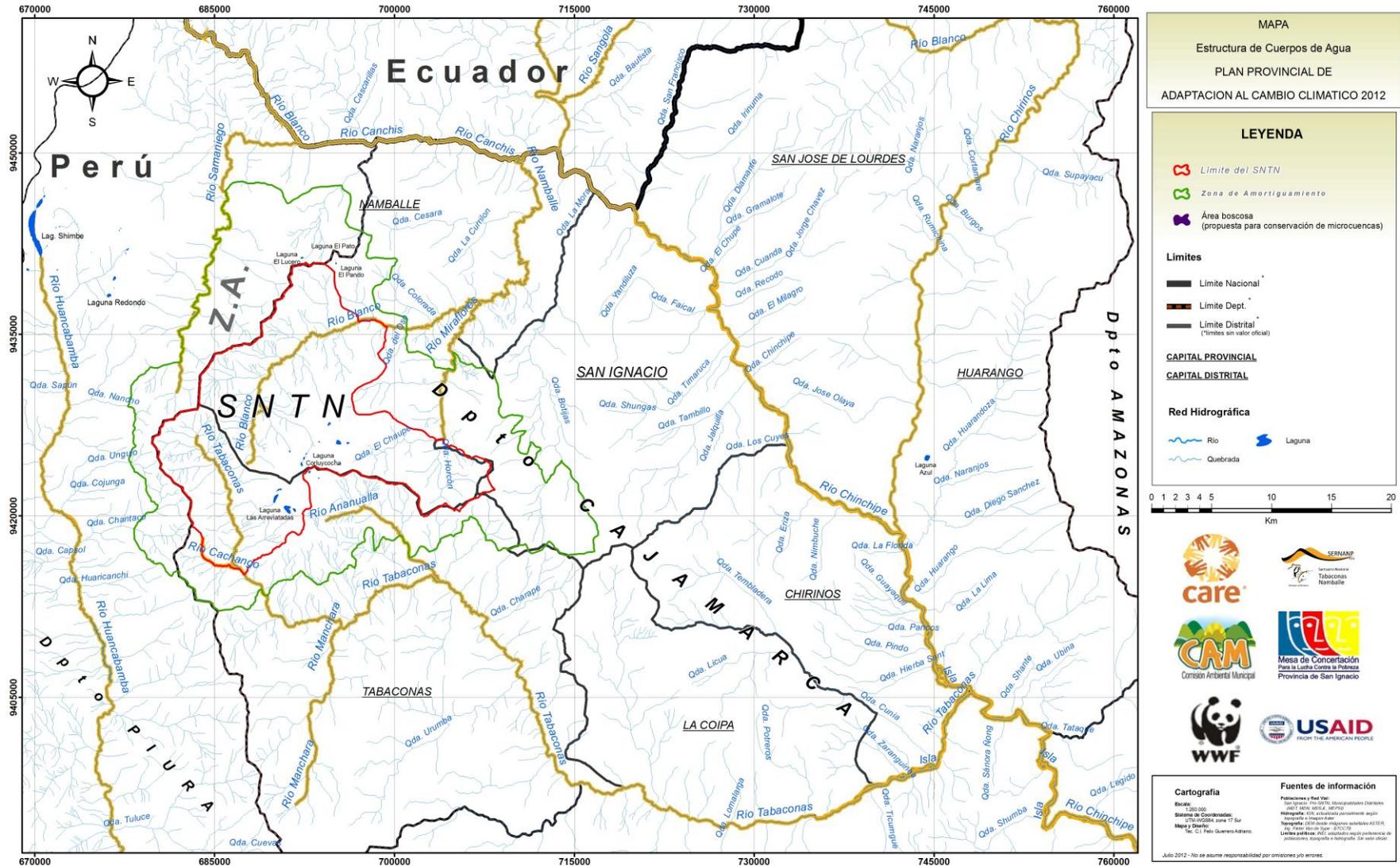
Actualmente los caudales de cuencas claves como Quanda, están disminuyendo y el agua para consumo y riesgo esta siendo menos disponible: esto por cuanto las jornadas de riego se dan por turnos incluso de cada mes para los cultivos mas importantes y es necesario suspender el servicio varias horas y varios días.

Con este contexto, la ETA de cuerpos de agua, da un énfasis especial a la conservación del recurso hídrico y abre las puertas a un nuevo esquema de planificación del territorio mas enfocado hacia el manejo integral y la lógica de las cuencas. Este será el reto del plan y sobre el cual se definirán las medidas de adaptación. La ETA de cuerpos de agua se construyó tomando como base los mapas de la red hídrica con la fuente cartográfica suministrada por de la ZEE de Cajamarca y la fuente cartográfica del Santuario Natural Tabaconas Namballe. Mapa 3. A estos mapas se les identifico las principales cuencas y otros cuerpos de agua como lagos y lagunas y para el caso de los drenajes se dibujo un polígono buffer de referencia de 5m a lado y lado. Y aunque no se identifican por la escala los ojos de agua, estos quedan identificados como prioridad para restauración.

En el siguiente mapa se puede observar la distribución de la red hidrográfica, los sitios prioritarios para implementar las medidas de adaptación orientadas a disminuir la vulnerabilidad por acceso y calidad al agua son aquellos donde los cuerpos de agua no coincidan con la ETA de Mantenimiento, las partes altas de las cuencas y microcuencas, nacimientos, áreas de captación, lagos y lagunas y en las áreas correspondientes a la Zona Amortiguadora del Santuario.

Estos lineamientos de prioridad espacial orientaran las actividades de adaptación para el Plan en los 7 distritos de la Provincia. La información relacionada de la base cartográfica se encuentra en el ANEXO 8, con la lista de los principales cuerpos de agua.

Mapa 3. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa de Cuerpos de Agua



6.3. Estructura Territorial Adaptativa de Producción sostenible:

Identificada para el resto del territorio que no cubre la ETA de mantenimiento y la ETA de cuerpos de agua, exceptuando las áreas de interés arqueológico.

Busca consolidar las áreas de producción combinando la producción sostenible con medidas de adaptación para las actividades agrícolas y pecuarias. Su identificación y posterior consolidación facilita un mejoramiento de las condiciones del paisaje rural y promueve la construcción conjunta del territorio. Se espera que esta ETA disminuya la vulnerabilidad de las poblaciones locales en las áreas rurales, oriente los procesos de planificación y ordenamiento territorial en la provincia y distritos, promueva la construcción del tejido social y establezca un horizonte más favorable para disminuir la pobreza.

En esta ETA de producción sostenible se ha construido a partir de la ubicación de los centros poblados con mayor nivel de vulnerabilidad. Aun cuando son muchas las variables que se pueden incluir para modelar la ETA de producción sostenible, no se cuenta con información cartográfica para modelarla, razón por la cual se construye a partir de la identificación de variables de vulnerabilidad que tengan información disponible y espacializable, la información y conocimiento de las instituciones sobre el territorio.

Las dos variables identificadas con información fueron:

La accesibilidad, referida a aquellos centros poblados que se encuentran más distantes o que no cuentan con acceso vial. Esta variable se construyó a partir del mapa vial relacionado con los centros poblados. Se eligieron aquellos centros poblados más distantes y con vías o caminos de herradura, trochas y vías pequeñas. Se complementó con la información suministrada por diferentes instituciones y se asocia con vulnerabilidad debido a que el aislamiento de las poblaciones humanas dificulta la posibilidad de comercialización, acceso a centros de salud, educación, trabajo, y por ende disminuye la calidad de vida. Existen centros poblados cuyo acceso dentro de la provincia no solo implica destinar mucho tiempo sino también utilizar varias alternativas para llegar al destino, uso de automóviles, motos, animales y varias horas de camino.

La pendiente, se constituye como variable de vulnerabilidad cuando se realiza un análisis de distancia entre curvas de nivel, agrupando las áreas donde las curvas de nivel están más cercanas o en otras palabras donde la pendiente es más pronunciada. Estas zonas se cruzan con el mapa de centros poblados y se identifican aquellos que por su ubicación se encuentran en geomorfologías abruptas. La pendiente es una variable clave ya que a ella se le asocian riesgos como los deslizamientos asociados a los periodos de lluvia y tipo y uso de suelo, erosión, pérdida de nutrientes, entre otras.

No se cuenta con información cartográfica sobre coberturas de la tierra, usos del suelo, tamaño predial, sistemas de producción y otra información que resulte valiosa para entender como es la dinámica de producción de la provincia y donde se encuentran ubicadas las principales actividades productivas. Así que las medidas de adaptación relacionadas con esta

ETA estarán dirigidas tanto a la adaptación de los sistemas de producción como a ir brindando el escenario de información y planificación para el territorio.

Los sistemas de producción agrícola y pecuaria más vulnerables son aquellos que:

- Se ubican lejos del acceso al agua,
- En áreas de mucha pendiente,
- Con un bajo acceso a las vías,
- Baja capacidad organizativa,
- Con variedades poco resistentes en áreas con presencia de enfermedades,
- Con monocultivos en predios pequeños de menos de 2 hectáreas (que es el promedio para la provincia)
- Con cultivos permanentes no tecnificados o ganadería extensiva.
- Sobre todo aquellos ubicados en las partes altas y
- En la Zona Amortiguadora del Santuario Tabaconas Namballe.

Para el caso del Café, el informe de WWF Perú establece este cultivo en mayor vulnerabilidad que el Cacao frente a la variación por incremento de la temperatura, disminuyendo las áreas para cultivo y siendo esta condición más prometedora para Cacao. Y por enfermedades se estima una pérdida para el 2012 del 15% de la producción a causa de la roya.

En el siguiente mapa se identifican que los distritos con mayor número de centros poblados vulnerables por su accesibilidad y pendiente son Tabaconas, Namballe y San José de Lourdes. Mapa 4. Esta zonificación será un buen referente para la ZEE en la medida que da pautas para priorizar y definir usos del suelo.

Los centros poblados de las comunidades nativas han sido incluidos por la inaccesibilidad. Es muy probable que en el mapa no aparezcan algunos centros poblados ya que la cartografía disponible no es muy reciente.

Esta ETA se superpuso sobre una imagen satelital de Google Earth para visualizar mejor las pendientes. La información relacionada desde la base cartográfica se encuentra en el Anexo 9, asociados a los centros poblados vulnerables.

CAPITULO 7. PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: CONSIDERACIONES Y MARCO LÓGICO.

7.1. Consideraciones.

El Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático ha sido considerado como un proceso documentado más que como un documento. El proceso de formulación ha venido siendo alimentado por una serie de actividades diagnósticas y de consolidación de la instancia legítima de participación y concertación que es la Comisión Ambiental Municipal Provincial - CAM.

Por esta razón el Plan durante las diferentes etapas (Ver figura 7), ha generado y desarrollado una serie de enfoques y metodologías que han fortalecido a la provincia y sus instituciones conformando un equipo técnico en el marco de la CAM que será responsable de su ejecución.

La formulación del marco lógico se realizó en mesas de trabajo durante la segunda parte del Taller No. 4. ANEXO 10. Asistentes, ANEXO 11. ACTA. La Esta identificación se realizo teniendo en cuenta la figura 10.

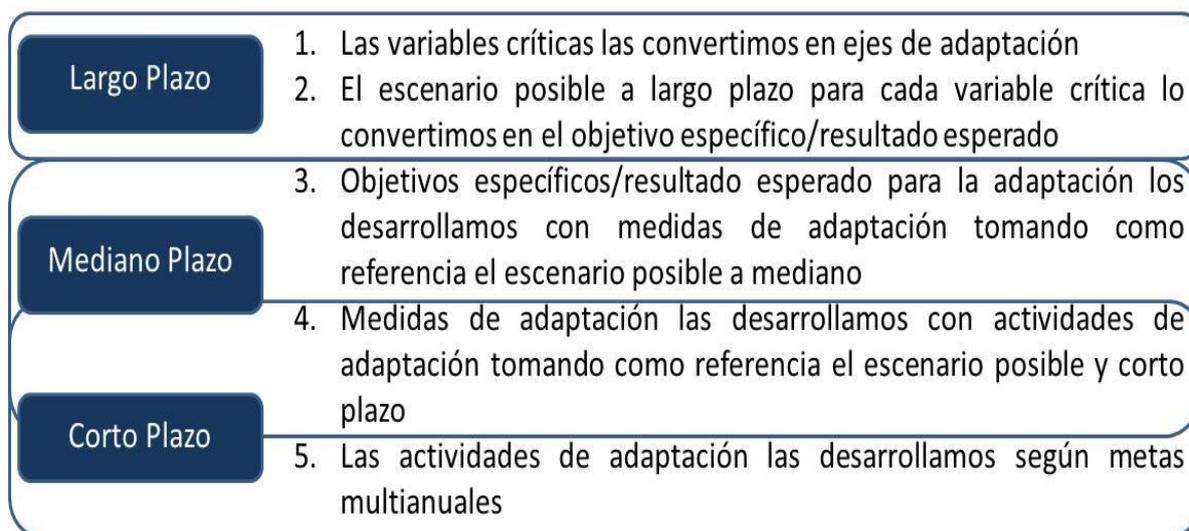


Figura 9. Esquema para la construcción del marco lógico del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático

Para formular el marco lógico en función de la figura anterior se suministró el siguiente cuadro de referencia. Tabla 23. La propuesta de planificación determina unos objetivos específicos a manera de ejes de adaptación a los cuales se les identifica unos resultados esperados. A su vez los resultados esperados se dan en la medida que se identifiquen unas medidas de adaptación desarrolladas a partir de actividades de adaptación.

La identificación de cada ítem se realiza en consenso del grupo de trabajo y tomando como material de referencia los escenarios posibles a corto, mediano y largo plazo.

Tabla 23. Cuadro referencia para la formulación.

OBJETIVO GENERAL	Como identificar los OBJETIVOS ESPECIFICOS O EJES DE ADAPTACION?	Como identificar el o los RESULTADOS ESPERADOS DEL PLAN?	Como identificar las MEDIDAS DE ADAPTACION?	Como identificar ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN?
Es el Objetivo del PLAN	Corresponden a cada una de las cuatro (4) variables críticas	Pueden resultar 1 o máximo 2 y se construyen a partir del largo plazo del escenario posible	Pueden resultar varias medidas de adaptación idealmente máximo 4 por resultado esperado. se construyen a partir del mediano plazo del escenario posible	Pueden resultar varias actividades de adaptación idealmente máximo 4 por resultado esperado. se construyen a partir del corto plazo del escenario posible
Disminuir la vulnerabilidad de la provincia frente a los impactos del cambio climático	VARIABLE CRITICA CORRESPONDIENTE:	RESULTADO ESPERADO 1:	Medida de adaptación 1.1:	actividad de adaptación 1.1.1:
				actividad de adaptación 1.1.2:
				actividad de adaptación 1.1.3:
			Medida de adaptación 1.2:	actividad de adaptación 1.2.1:
				actividad de adaptación 1.2.2:
			Medida de adaptación 1.3	actividad de adaptación 1.3.1:

Las variables críticas son:

1. Manejo estratégico del recurso forestal.
2. Sistemas de producción agrícolas y pecuarios.
3. Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.
4. Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional.

7.2. Marco Lógico

El marco lógico del plan se ha desarrollado para cumplir con el objetivo general de “Disminuir la vulnerabilidad de la Provincia de San Ignacio frente a los impactos adversos del cambio climático”.

El marco lógico ha sido formulado teniendo presente la normativa nacional vigente, el alcance del plan como instrumento estratégico, las competencias institucionales y de otros instrumentos de planificación existentes, los recursos financieros y el tiempo de ejecución.

Las actividades y medidas de adaptación se encuentran establecidas sobre una meta o plazo referente al corto, mediano y largo plazo. Siendo este último de nueve (9) años – 2021. Plazo establecido por la CAM.

El presente plan se articula directamente con:

Plan Maestro del Santuario Natural Tabaconas Namballe
Planes de desarrollo concertados
Planes de ordenamiento territorial de cuencas hidrográficas
Estrategia Nacional de Cambio climático
Estrategia Regional de Biodiversidad

El presente plan espera fortalecer la Comisión Ambiental Municipal Provincial, Las Comisiones Ambientales Municipales Distritales, la mesa de concertación para la Lucha contra la Pobreza y las organizaciones de base e instituciones de la Provincia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS (Ejes de adaptación)	RESULTADO ESPERADO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN	Corto plazo (2 años)	Mediano plazo (4 años)	Largo plazo (9 años)
Manejar estratégicamente el recurso forestal para garantizar el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos y promover la resiliencia de los ecosistemas.	R.E.1. La Provincia Ecológica de San Ignacio, cuenta con áreas de conservación regional y maneja sosteniblemente sus recursos forestales, promoviendo así la resiliencia de los ecosistemas	M.A. 1.1: Declaración de áreas de Conservación Regional.	A.A. 1.1.1: Identificación con apoyo del SERNANP de Áreas de conservación Regional –ACR			
			A.A. 1.1.2: Elaboración del expediente técnico de las ACR con la CAM y el SERNANP para el proceso de declaración.			
			A.A. 1.1.3: Implementación de PSA, promoción y fomento del turismo vivencial y cultural en las 18 áreas de la ETA de mantenimiento.			
			A.A.1.1.4. Gestión del modelo de deforestación evitada a través del PPACC y elaborar proyectos de REDD +, mediante la Estrategia Regional de Cambio climático-ERACC.			
		M.A. 1.2: Restauración Ecológica en zonas de amortiguamiento y áreas deforestadas de interés de conservación	A.A. 1.2.1: Articulación del PPAC como insumo al proceso de la ZEE, plan maestro del SNTN, plan de desarrollo concertado provincial y distrital y el plan estratégico forestal al 2017.			
			A.A. 1.2.2: Restauración en áreas deforestadas de la ETA de mantenimiento evaluando costos.			
			A.A. 1.2.3. Enriquecimiento con especies forestales amenazadas en áreas de conservación, cercas vivas, arreglos agrosilvopastoriles y viveros			
			A.A. 1.2.4. Desarrollo de pilotos de restauración en las 18 áreas de la ETA de mantenimiento			
		M.A. 1.3: Proceso de sensibilización en conservación mediante la educación y sensibilización ambiental	A.A. 1.2.1.: Articulación del PPACC con el Plan de Educación Ambiental y con las mesas temáticas existentes			
			A.A. 1.2.2. Implementación de un proceso de sensibilización y educación en conservación de las 18 áreas de la ETA de mantenimiento con organizaciones de base (asociaciones de productores, mujeres, otros)			

OBJETIVOS ESPECIFICOS (EJES DE ADAPTACIÓN)	RESULTADO ESPERADO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN	Corto plazo (2 años)	Mediano plazo (4 años)	Largo plazo (9años)
Implementar sistemas de producción agrícolas y pecuarios con medidas de adaptación al cambio climático para promover la producción sostenible, la disminución de la pobreza y la sostenibilidad alimentaria de la Provincia	R.E.2. Paisajes culturales productivos mediante la implementación de sistemas agrícolas y pecuarios diversificados	M.A. 2.1. Prácticas agrícolas y pecuarias diversificadas de producción orgánica y fomento del agroturismo.	A.A.2.1.1. Identificación de procesos de producción sostenible e implementación de herramientas de manejo de paisajes como cercas vivas, sistemas agrosilvopastoriles, bosques dendroenergéticos, entre otros, en la ETA de sistemas de producción y evaluando costos y rentabilidad			
			A.A.2.1.2. Pilotos de diversificación o apoyo a procesos iniciados para fortalecerlos en la ETA de sistemas de producción, incluyendo uso de variedades resistentes y evaluando costos y rentabilidad.			
			A.A.2.1.3. Identificación y concertación de procesos productivos con comunidades nativas más relacionados con su contexto cultural de uso de los ecosistemas. Paquetes tecnológicos con Majas y piscicultura.			
			A.A.2.1.4. Capacitación para la disminución de prácticas de producción insostenibles como el uso de químicos y las quemas priorizando en la ETA de sistemas de producción y evaluando costos y rentabilidad.			
			A.A.2.1.5. Instalación de sistemas de riego eficiente y evaluando costos y rentabilidad.			
			A.A.2.1.6. Implementación de actividades de turismo rural y vivencial			
		M.A. 2.2. Ordenamiento de los sistemas de producción agrícolas y pecuarios.	A.A.2.2.1. Realizar un diagnóstico rural participativo del sector agropecuario, incorporando los resultados del censo agropecuario, como base para la ZEE			
			A.A.2.2.2. Promoción de la organización productiva fortaleciendo las cooperativas y las cadenas productivas con capacitaciones, insumos y acompañamiento técnico			
			A.A.2.2.3. Promoción de la producción orgánica y la certificación. Aplicación de BPA y BPPC.			
			A.A.2.2.4. Fomento de agrobiodiversidad y uso de especies para fijación de carbono			
			A.A.2.2.5. Implementación de cocinas mejoradas.			
			A.A.2.2.6. Identificación participativa de especies promisorias, para alternativas de diversificación y biocomercio.			
			A.A.2.2.7. Análisis de suelo y foliar de las parcelas de café e implementar un plan de fertilización con unificación de criterios técnicos de profesionales.			

	M.A. 2.3. Implementar sistemas de monitoreo de las medidas de adaptación al cambio climático.	A.A.2.3.1. Identificación y ensayos de producción con variedades resistentes a plagas. (caso café).				
		A.A.2.3.2. Gestión para la obtención de certificación por carbono neutral.				
		A.A.2.3.3. Captura de carbono, cafés sostenibles.				
		A.A.2.3.4. Identificación de Indicadores de adaptación sobre las medidas y actividades de adaptación planteadas evaluando los costos, rentabilidad y disminución de la vulnerabilidad.				
		A.A.2.3.5. Conformación de un Sistema de Información Geográfico para la provincia que apoye los procesos de ordenamiento territorial y permita realizar un monitoreo de los riesgos y amenazas asociados al cambio climático. Se integra el monitoreo de las medidas de adaptación.				
	R.E.3. Modelos económicos y financieros para fortalecimiento del sector productivo	M.A. 1.3. Implementación de fondos de capitalización local para las Organizaciones de Productores Agropecuarios (OPA)	A.A.1.3.1. Propuesta normativa y financiera para un plan de seguros integral a cultivos			
			A.A.1.3.2. Identificación de instrumentos económicos y financieros para conformar sistema de incentivos para la producción sostenible			
			A.A.1.3.3. Identificación de alternativas de transformación y derivados y comercialización de productos.			
			A.A.1.3.4. Implementar un plan de marketing del café de San Ignacio y café femenino.			

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Declarar en Ordenamiento microcuencas de importancia hídrica promoviendo la conservación de coberturas vegetales para la sostenibilidad del recurso hídrico	R.E. 4: Al 2021 la Unidad de Manejo de Cuencas UMC tiene protegidas las coberturas vegetales de las principales microcuencas de importancia hídrica para cada distrito mediante acuerdos de conservación	M.A.4.1: Declaración de ordenamiento de las microcuencas de importancia hídrica por distrito.	A.A.4.1.1: Identificación y Georeferenciación de áreas y cabeceras de cuencas de interés de los distritos de San Ignacio teniendo como referencia la ETA de cuerpos de agua			
			A.A.4.1.2: Identificación de potenciales turísticos relacionados directamente con el recurso hídrico			
			A.A.4.1.3: Establecer acuerdos para la conservación de cabeceras de cuencas teniendo como referencia la ETA de cuerpos de agua			
			A.A.4.1.4: Aplicación de asistencia técnica para el manejo de aguas residuales (aguas mieles) para descontaminación de cuencas			
			A.A.4.1.5: Restauración de cabeceras de cuencas, ojos de agua, mediante acuerdos de conservación y evaluando los costos y rentabilidad y caudal			
			A.A.4.1.5: Identificación de especies vegetales que coadyuven a la mejora de la calidad y cantidad del recurso hídrico en las microcuencas priorizadas			
		M.A.4.2: Aplicación del mecanismo de compensación por servicios ambientales hídricos	A.A.4.2.1: Sensibilización de los ofertantes y demandantes del recurso hídrico para la sostenibilidad del mismo teniendo como referencia la ETA de cuerpos de agua			
			A.A.4.2.2: Identificación de nuevas cabeceras de cuenca para continuar con modelo de pago por servicios ambientales decretado por ordenanza municipal			
			M.A.4.3: Monitoreo del recurso vegetal e hídrico	A.A.4.3.1: Visitas e inspecciones a los ofertantes del recurso hídrico que han firmado acuerdos de conservación		
		A.A.4.3.2: Identificar y analizar el PEA de la provincia de San Ignacio para insertar un proceso de sensibilización y capacitación en escuelas saludables y comunidades saludables hacia una nueva cultura del agua.				
		A.A.4.3.3: Registro de la cantidad y calidad del recurso hídrico por cada microcuencas a partir de instrumentalización y con datos tomados por propietarios de predios capacitados y centros educativos.				

OBJETIVOS ESPECIFICOS (EJES DE ADAPTACIÓN)	RESULTADO ESPERADO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
Fortalecer la capacidad organizativa, de la participación y concertación social e Institucional para la disminución de la vulnerabilidad del territorio a través del fortalecimiento de la CAM Provincial como instancia legítima de participación social y de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la pobreza MCLCP-SI, como espacio legítimo de concertación.	R.E. 5. Instituciones y cooperativas organizadas, comprometidas y tomando decisiones para la adaptación al cambio climático	M.A. 5.1. Comisión Ambiental Municipal Provincia evaluando la participación de las Instituciones en el desarrollo de las medidas y actividades de adaptación al cambio climático	A.A.5.1.1. Elaboración de un plan de trabajo concertado para el equipo técnico de adaptación al cambio climático de la CAM para la implementación del PPACC			
			A.A.5.1.2. Fortalecimiento y acompañamiento en la conformación de las CAM distritales			
			A.A.5.1.3. Identificación de las instituciones con competencia en la ejecución de las medidas y actividades de adaptación y acuerdos de implementación del PPACC			
			A.A.5.1.4. Elaboración de un plan de capacitación permanente para instituciones y organizaciones sociales en el marco de las actividades de adaptación			
			A.A.5.1.5. Identificación e inscripción en base de datos de las CAM de líderes urbanos y rurales de todas las organizaciones sociales, institucionales, priorizando organizaciones productivas y de mujeres.			
			A.A.5.1.6. Comités permanentes de seguimiento al desarrollo de medidas y actividades de adaptación.			
			A.A.5.1.7. Plan de desarrollo de capacidades empresariales y capacidad organizativa.			
	R.E. 6. Mesa de Concertación para la Lucha contra la pobreza MCLCP-SI, de la provincia de San Ignacio fortalecida como espacio de concertación para la disminución de la vulnerabilidad del territorio	M.A. 6.1. Plan de acción de la MCLCP-SI para el seguimiento de los procesos de adaptación al cambio climático y la promoción de políticas de desarrollo locales para la disminución de la vulnerabilidad del territorio.	A.A.6.1.1. Difusión de la importancia en roles y funciones de la MLCP en SI para la disminución de la vulnerabilidad del territorio.			
			A.A.6.1.2. Acompañamiento a la mesa en la constitución del plan de acción y organización de agendas de trabajo			
			A.A.6.1.3. Reactivación de las Mesas temáticas y mesas Distritales de concertación con capacitación y fortalecimiento de las mesas temáticas en adaptación al cambio climático.			
			A.A.6.1.4. Seguimiento y monitoreo del PPACC a cargo de la MCLCP, la CAM, y el GTPACC.			

7.3. Estrategias de sostenibilidad:

Teniendo en cuenta que el presente plan no es un instrumento reconocido por la normativa nacional, no cuenta con asignación de recursos de presupuesto nacional por lo tanto su implementación será posible a través de dos grandes estrategias:

1. Consecución de recursos para la ejecución. Proceso desarrollado por la CAM provincial a través del grupo técnico de cambio climático.
2. Asignación de recursos indirectos a partir de la incorporación de las medidas y actividades de adaptación dentro de otros instrumentos y planes institucionales que cuenten con asignación de recursos de gobierno nacional. Por ejemplo el plan maestro del Santuario, los planes de desarrollo de los distritos, planes de ordenamiento territorial, plan de educación ambiental, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

Acuña, Guillermo. 2009. Análisis prospectivo del territorio andino – amazónico, tendencias y toma de decisiones. Memorias del Seminario – Taller Internacional: Ordenamiento territorial de la Región Amazónica. Ministerio del Ambiente de Perú, IIAP, GTZ, Cooperación República Federal de Alemania, CAN, Programa BioCAN. Perú.

Anderies, J.M.; M.A. Janssen y E. Ostrom. 2003. Design principles for robustness of institutions in socio ecological systems, conference Joining the Northern Commons: Lessons for the world, Lessons from the world. Referenciado en el documento de memorias del VI Coloquio Ibérico de Estudios Rurales. 2006. Universidad Internacional de Andalucía. España.

Andrade A., Arguedas S., Vides R., Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico, CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB, 2011, 42 p.

Andrade Pérez, Ángela (Ed.). 2007. Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica. CEM - UICN. Bogotá, Colombia.

Cambio Climático y Presupuesto Público del Perú. Estudio Línea de base sobre políticas públicas y asignación presupuestal en adaptación al cambio climático. 2009. OXFAM GB y Grupo Propuesta Ciudadana.

CDB, 2009. Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation. Series 41, 126 pages.

CDC-UNALM Expediente para el reconocimiento del complejo de lagunas “Las Arreviatadas” Como humedales de importancia internacional – sitio Ramsar (2006)

Comunidad Andina de Naciones. 2010. Decisión 729. Programa Regional de Biodiversidad en las Regiones Andino Amazónicas de los Países Miembros de la CAN – BioCAN.

Conociendo es Santuario Nacional Tabaconas Namballe. WWF - 2010

Estrategia Nacional de Cambio Climático de Perú.

Estudio de Geomorfología del Gobierno Regional de Cajamarca. 2009-ZEE-OT

Estudio de medios de vida y plan de desarrollo humano de la cuenca del río Chinchipe. ITDG. 2002

Gestión Ambiental de un Ecosistema Frágil: Bosques Nublados de San Ignacio cuenca del río Chinchipe de ITDG. 2010

Huaman, C. 2011. Informe de Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática de la Provincia De San Ignacio – Cajamarca. Proyecto SCAPES . CARE - WWF Perú.

IPCC. 2007. Cambio Climático 2007: Informe de Síntesis. IPCC, Ginebra, Suiza, 104. p.

IUCN. 2009. Ecosystem-based Adaptation. Policy briefing.

Lineamientos de una Estrategia Local de Adaptación al Cambio Climático de la Cuenca del Río Chinchipe. Libélula - 2009

McNeely, J.A., 1990. Conserving the Biodiversity, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources/World. Resources Institute/Conservation International/World

Medina, M.M. 2010. Marco conceptual para incorporar los impactos del cambio climático en los instrumentos de Planificación y Uso de la Tierra. Programa Piloto Nacional de Adaptación al Cambio Climático componente B Alta Montaña. Informe de consultoría no publicado.

Medina, M.M.2010. Marco conceptual de la Estructura Ecológica Territorial Adaptativa para la cuenca del Río Blanco del Macizo Chingaza. Programa Piloto Nacional de Adaptación al Cambio Climático componente B Alta Montaña. Informe de consultoría no publicado.

Medina, M.M. 2012. Lineamientos para los proyectos piloto de Planificación y Ordenamiento Territorial que incluyan la gestión de la Biodiversidad para la Amazonía de los Países Miembros de la CAN. Programa BioCAN. Informe de consultoría no publicado.

Ministerio del Ambiente de Perú. 2011. Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú. Memorias del Mapa.

Naciones Unidas. 1992. Convenio Sobre la Diversidad Biológica.

Naciones Unidas.1993. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Plan Estratégico Forestal al 2017 para la Provincia de San Ignacio.

Plan Maestro. Santuario Nacional Tabaconas Namballe. 2007 – 2011.

Plan de desarrollo articulado de la provincia de San Ignacio. Soluciones Prácticas ITDG. 2005

Plan de desarrollo de la cartera de negocios rurales, provincia de San Ignacio Cajamarca. 2010. Ministerio de Transporte y comunicaciones, Centro de Estudios Sociales y La oficina de Desarrollo Económico Local de San Ignacio.

Plan Estratégico Forestal al 2017 – Provincia de San Ignacio 2008

Plan Estratégico Provincia de San Ignacio. 2010. Visión Estratégica.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2012. El quinto informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO 5)

Red de Territorios Socialmente Responsables.2010. La construcción de un Territorio Socialmente Responsable. Unión Administradora del Fondo Social Europeo (UAFSE). España.

Rodríguez, Fernando. 2009. El Ordenamiento Territorial en los Países andino – amazónicos: modelo actual, marco legal, institucional y aspectos técnicos. Memorias del Seminario – Taller Internacional: Ordenamiento territorial de la Región Amazónica. Ministerio del Ambiente de Perú, IIAP, GTZ, Cooperación República Federal de Alemania, CAN, Programa BioCAN. Perú.

Rubiano, D.M & Ramírez, M. 2009. Guía Técnica para la interpretación y aplicación del análisis de amenazas y riesgos: Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial. Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina – PREDECAN. Lima. Perú.

San Ignacio Ecológica -Guía Ecoturística. 2011. Dirección de Comercio Externo y Turismo de Jaen -San Ignacio. Documento no publicado.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3. Montreal, 2010. 94 páginas.

Veyrunes, E. Las amenazas percibidas para la Amazonía: un estado del arte en términos de seguridad ambiental / Elisabeth Veyrunes —Facultades de Ciencia Política y Gobierno y de Relaciones Internacionales. Centro de Estudios Políticos e Internacionales –CEPI–. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 008.35 p.—(Documento de Investigación; 28).

UGEL, Plan de Educación Ambiental provincia de San Ignacio
Zucchetti, A et all. 2008. Manual de Capacitación. Ordenamiento Territorial y Gestión de Riesgos. PNUD, UN Hábitat, DFID o del MVCS.

ANEXOS

ANEXO 1. LISTADO DE ASISTENTES TALLER No. 1. Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

N°	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Antonio Córdova López	Profesional	Agencia Agraria
2	Carlos Benítez Malca	Formador Ambiental	UGEL - SI
3	Clara García Adrianzen	Presidenta	MCLCP-San Ignacio
4	Dickson Laban Chinchay	Director	Agencia Agraria
5	Edward M. Herrera Serrano	Periodista	Radio TV San Ignacio
6	Elsi Marely Aranda Núñez	Jefe de Gestión Ambiental	MEPSI
7	Evelio Lozada Ocupa	Guardaparque	SNTN
8	Francisco Aguirre Saavedra	Promotor	Agencia Agraria
9	Francisco M. Chunque Salas	Director General	IESPP-Sector Educación
10	Guillermo Granda Rodríguez	ATFFS-San Ignacio	
11	Heber Cornelio Santiago	Consultor	CARE PERU
12	Heiser D. Cisneros Narciso	Lic. en Enfermería	Red Salud San Ignacio
13	Isaúl Núñez Ramos	Promotor	Agencia Agraria
14	José Casusol Flores	Responsable Área	SIGRES – MEPSI
15	José Félix Guerrero Adriano	Guardaparque	SNTN
16	José Olivera Rojas	Formador Ambiental	UGEL - SI
17	Juan D. Núñez Neira	Secretaria Técnica	Cámara de Comercio
18	Lorenzo Valdiviezo Casavalete	Asistente	CARE PERU
19	Macyorí Jiménez Romero	Asistente	SIGRES MEPSI
20	Marco Tenorio Morales	Guardaparque	SNTN
21	María Mercedes Medina Muñoz	Consultora	CARE PERU
22	Pablo Bazán Jumpequit	Especialista UGEL	Comunidad Indígena
23	Pedro Núñez Guerrero	Tnte. Alcalde	MEPSI
24	Richard Entsacua Kasen	FENASIM	Comunidades Indígenas
25	Santos García Huamán	Director RED	Salud
26	Segundo H. Neyra Alberca	Guardaparque	SNTN
27	Yover A, Diaz Flores	Especialista	CARE PERU

ANEXO 2. ACTA TALLER No. 1. Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL PROVINCIAL SAN IGNACIO MESA TÉCNICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – PROVINCIA SAN IGNACIO – CAJAMARCA.

Objetivo reunión: Concertar el Plan de Trabajo participativo para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

Fecha: Mayo 18 de 2012

Lugar: Salón Parroquial San Ignacio

Hora: 9 am – 2pm

AGENDA

HORA	ACTIVIDAD
9:00 am	Bienvenida y presentación de los Participantes
9:15 – 10:00 am	Etapas propuestas para la formulación del Plan Provincial y plenaria de discusión.
10:00 am - 10:30 am	Concertación del plan y cronograma de trabajo
10:30 am – 11:30 am	Presentación del documento preliminar de la síntesis diagnóstica sobre la vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio al Cambio Climático
11:30 am – 12:50 pm	Discusión de los alcances, objetivos, resultados del plan y articulación con otros instrumentos de planificación y uso de la tierra en la Provincia
12:50 – 1pm	Entrega de certificados del Curso desarrollo de capacidades en adaptación al cambio climático dirigido a actores locales.
1:00 pm – 2:00 pm	Almuerzo

DESARROLLO DEL TALLER

En el Salón Parroquial siendo las 9:30 am del viernes 18 de mayo de 2012 se reunieron los integrantes de la CAM provincial representado por el Ingeniero Pedro Núñez Guerrero – Teniente Alcalde Provincial, Equipo Técnico e invitados representantes de organizaciones con la finalidad:

- Presentación de la Ecóloga María Mercedes Medina M, consultora CARE PERU, quien nos apoya en la construcción del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático, por un período de 3 meses.
- Presentación, implementación y aprobación del Plan de Trabajo y cronograma para la formulación del Plan Estratégico Provincial de Cambio Climático.

Luego de la presentación del equipo técnico por parte del Ing. Yover Díaz Flores– CARE PERU y el Ingeniero Pedro Núñez Guerrero - Teniente Alcalde Provincial, se procedió a presentar la propuesta del plan de trabajo y cronograma de actividades. Se realizó la presentación de aspectos que se tendrán en cuenta en la elaboración de la síntesis diagnóstica de las vulnerabilidades de la provincia.

Se realizaron cinco (5) mesas de trabajo para iniciar la discusión de los alcances, objetivos, resultados del plan y articulación con otros instrumentos de planificación y uso de la tierra en la Provincia.

Se realizó la entrega de los certificados del curso de capacitación en cambio climático y se cerró la reunión con los siguientes acuerdos:

ACUERDOS

1. La CAM tendrá a cargo la convocatoria a los diferentes actores que deseen o que tengan competencia en el proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático. La convocatoria estará abierta para personas naturales, jurídicas, interesados, representantes de los diferentes sectores y las diferentes instituciones.
2. Teniendo presente que tradicionalmente se realizan convocatorias y el resultado es una baja asistencia se propuso un plan B consistente en colgar la información que se vaya generando en la página WEB de la Alcaldía, elaborar plegables informativos, utilizar los medios de comunicación, la hoja anexa al recibo de la alcaldía.

3. La ruta para la Planificación contempla la elaboración de: la **síntesis diagnóstica** de la vulnerabilidad la cual no es un diagnóstico ambiental de la provincia. La síntesis diagnóstica será un documento corto que presente los resultados del proceso de diagnóstico de vulnerabilidad de las poblaciones humanas elaborado por CARE PERU desde el año 2010, con participación de diferentes actores y con la información que se pueda acceder sobre vulnerabilidad de la provincia y de los ecosistemas. La **zonificación para la disminución de la vulnerabilidad** para lo cual se realizará una modelación de áreas mas vulnerables a partir de la adaptación para Perú y San Ignacio del modelo de la Estructura territorial adaptativa. Sobre esta zonificación se realizará **el análisis de escenarios**, que soporta la planificación, definiendo los escenarios: actual, ideal, posible.
4. El horizonte de planificación será al 2021.
5. El Cronograma de actividades queda así:

Actividad	Fecha	Responsable
Entrega de la versión preliminar de la síntesis diagnóstica	Entre el 11 y el 16 de Junio	María Mercedes Medina
Entrega de observaciones, ajustes y comentarios	5 días hábiles a la fecha de la entrega	TODOS
Taller No 2.Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios	27 de Junio de 2012	Convoca CAM y la MCLCP Asisten TODOS
Taller No 3. Elaboración de la zonificación y escenarios de planificación	Miércoles 4 de Julio 2012	Convoca CAM y la MCLCP Asisten TODOS
Entrega del documento de Zonificación y escenarios concertados en el taller 3	29 Julio al 13 Julio de 2012	María Mercedes Medina
Taller No 4. Formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático	Miércoles 25 de Julio de 2012	Convoca CAM y la MCLCP Asisten TODOS
Entrega del documento de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático	Viernes 27 de Julio de 2012	María Mercedes Medina

Siendo las dos de la tarde no teniendo otros temas pendientes se paso a firmar el acta

A la presente Acta se adjunta la presentación del Taller No 1.

ANEXO 3. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 2. Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.

N°	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Antonio Córdova López	Profesional	Agencia Agraria
2	Edward M. Herrera Serrano	Periodista	Radio TV San Ignacio
3	Elsi Marely Aranda Núñez	Jefe de Gestión Ambiental	MEPSI
4	Francisco Aguirre Saavedra	Promotor	Agencia Agraria
5	Heiser D. Cisneros Narciso	Lic. en Enfermería	Red Salud San Ignacio
6	José Casusol Flores	Responsable Área	SIGRES – MEPSI
7	José Olivera Rojas	Formador Ambiental	UGEL - SI
8	Macyorí Jiménez Romero	Asistente	SIGRES MEPSI
9	María Mercedes Medina Muñoz	Consultora	CARE PERU
10	Pedro Núñez Guerrero	Tnte. Alcalde	MEPSI
11	Richard Entsacua Kasen	FENASIM	Comunidades Indígenas
12	Santos García Huamán	Director RED	Salud
13	Yover A, Díaz Flores	Especialista	CARE PERU
14	José Eduarrin Salazar Alelaz	Regidor	MEPSI
15	Exequiel Saldaña Benavides	Coordinador AT	APROCASSI
16	Loimer García	Responsable	AYPPS
17	Javier Arias Choquehuanca	Presidente	Consejo Provincial de la Juventud
18	Pedro Díaz Llamogtanta	Coordinador	Sociedad Civil
19	James Tirado Lara	Especialista	SENASA
20	Miguel Cesar Novoa	Coordinador	REOSF
21	Leonardo García Nuñez	Especialista	UGEL - SI
22	Franco Mijahuanca Peña	Encargado	ATFFS

ANEXO 4. ACTA TALLER No. 2. Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.

**COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL PROVINCIAL SAN IGNACIO
MESA TÉCNICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO –
PROVINCIA SAN IGNACIO – CAJAMARCA.**

Objetivo reunión: Socialización de la síntesis diagnóstica y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.

Fecha: Jueves 28 de Junio de 2012

Lugar: Biblioteca Municipal

Hora: 9 am – 2pm

AGENDA

HORA	ACTIVIDAD
9:00 am a 9:15 am	Bienvenida y presentación de asistentes
9:15 am a 10:30 am	Socialización de la síntesis diagnóstica
10:30 am a 11:30 am	Plenaria de discusión
11:30 am a 12:00 m	Elaboración conjunta de las conclusiones
12.00 m a 1:00pm	Presentación de las propuestas metodológicas para la zonificación y definición de escenarios de planificación
1:00 pm – 2:00 pm	Almuerzo

DESARROLLO DEL TALLER

En la biblioteca Municipal siendo las 9:30 am del Miércoles 28 de Julio de 2012 se reunieron los integrantes de la CAM provincial representado por el Ingeniero Pedro Núñez Guerrero – Teniente Alcalde Provincial, Equipo Técnico e invitados representantes de organizaciones con la finalidad:

Socializar los resultados de la síntesis diagnóstica de la vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio y propuesta metodológica para la zonificación y escenarios para la formulación del plan provincial de adaptación al cambio climático.

Luego de la Bienvenida a cargo Antonio Córdoba López, presidente de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza de San Ignacio, las palabras introductorias del Ingeniero Pedro Núñez Guerrero - Teniente Alcalde Provincial, se procedió a la presentación de todos los asistentes.

Posteriormente se realizó la presentación de la Síntesis diagnóstica con el siguiente orden de presentación:

1. Información Reciente sobre Cambio Climático- GEO 5
2. Cambio climático en el Mundo y en Perú
3. Marco conceptual
4. Síntesis diagnóstica:

Etapa 1. Datos de contexto y generalidades sobre San Ignacio.

Etapa 2.Reconocimiento de las diferentes condiciones de Amenaza, vulnerabilidad y consecuencias existentes.

Etapa 3. Descripción de como se manifiestan algunas de las Amenazas, vulnerabilidades y consecuencias en la provincia.

Etapa 4. Condición de vulnerabilidad de la provincia de San Ignacio.

Los principales resultados de la síntesis diagnóstica soportados en la información suministrada por instituciones y comunidades de 8 Localidades de la Provincia de San Ignacio a través de la aplicación de la metodología CVCA de CARE, mas información secundaria establecieron que la Provincia de San Ignacio y sus 7 distritos son:

- Sequía, quemas y deforestación son las amenazas mas frecuentes en la Provincia o al menos en las 8 localidades en las cuales se aplicó CVCA.
- Sequía, enfermedades a cultivos, lluvias y deforestación son las amenazas que mas afectan los principales recursos del territorio que son la tierra, los cultivos, la Biodiversidad, el Bosque y el agua.

Las principales condiciones de vulnerabilidad son:

Categoría	Condición de Vulnerabilidad
Gestión Institucional	Deficiente Educación/capacitación
	Inexistencia de seguros a cultivos
	Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales
	Profesionales de las instituciones desactualizados
	Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)
	Falta de apoyo de la autoridades a sus caseríos
	Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información
	Falta de recursos económicos y apoyo del estado
	Falta de sanciones para tala y trafico ilegal
Falta de organización de autoridades	
Gestión social	Idiosincrasia de parte de la población
	Escaso compromiso de la comunidad
	Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.
	Desconocimiento de norma
	Desconocimiento del territorio
	No es costumbre almacenar producción para años difíciles. Muchos de los granos almacenados son atacados por polillas.
	Falta de concientización del productor
	Falta de cumplimiento de las normas
Gestión social e institucional	Bajo nivel de organización ·(solo producción)
	Interesa mas el dinero que los recursos naturales
	Por desconfianza y falta de coordinación entre población / institución
	División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)
	Falta de articulación entre actores
	Pobreza
	Medios de Comunicación entre poblados
Gestión Territorial	Tamaño pequeño de predios
	Conflictos uso y tenencia suelo
Ecosistémicas	Distancia entre caseríos
	Bosques se demoran en crecer
	Suelos inestables
	Pendientes

Relacionando estas condiciones de vulnerabilidad con las amenazas sobre los recursos del territorio se tiene que:

Las condiciones de vulnerabilidad estructurales:

- ✓ Falta de organización de autoridades
- ✓ Idiosincrasia de parte de la población
- ✓ Escaso compromiso de la comunidad
- ✓ Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.
- ✓ Desconocimiento del territorio
- ✓ Falta de concientización del productor
- ✓ Interesa mas el dinero que los recursos naturales
- ✓ Desconfianza y falta de coordinación entre población / institución
- ✓ Pobreza
- ✓ Conflictos uso y tenencia suelo
- ✓ Deficiente Educación/capacitación
- ✓ Bajo nivel de organización ·(solo producción)
- ✓ Falta de cumplimiento de las normas

Y como vulnerabilidades prioritarias de manejo:

- ✓ Profesionales de las instituciones desactualizados
- ✓ Tamaño pequeño de predios – sistemas de producción convencionales de alto riesgo.
- ✓ Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales
- ✓ Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)
- ✓ Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información
- ✓ División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)
- ✓ Falta de articulación entre actores
- ✓ Inexistencia de seguros a cultivos

Por lo tanto y desde el punto de vista de la sensibilidad, exposición y capacidad adaptativa:

EXPOSICIÓN	SENSIBILIDAD	CAPACIDAD ADAPTATIVA
- Aumento de la Temperatura	- Disminución de la calidad y cantidad agua.	- Falta de organización de autoridades
- Disminución o retraso de las lluvias.	- Aumento de deslizamientos.	- Idiosincrasia de parte de la población y su escaso compromiso
- Periodos secos mas prolongados e intensos.	- Aumento heladas.	- Falta de interés y practica de los pobladores en temas nuevos aprendidos.
- Eventos extremos para lluvias, granizadas y heladas	- Aumento de incendios.	- Desconocimiento del territorio
	- Aumento de granizadas.	- Falta de concientización del productor
	- Aumento de Sequías.	- Interesa mas el dinero que los recursos naturales
	- Escases de lluvias - sequías	- Por desconfianza y falta de coordinación entre población / institución
	- Perdida cultivos y producción pecuaria.	- Pobreza
	- Cambio en los períodos de cosecha y siempre.	- Conflictos uso y tenencia suelo
	- Perdida servicios ecosistémicos.	- Deficiente Educación/capacitación
	- Disminución de la autonomía alimentaria.	- Bajo nivel de organización (solo producción)
	- Aumento de enfermedades humanas, incremento enfermedades tropicales como malaria, dengue, enfermedades de la piel y del sistema respiratorio, aumento de plagas y vectores.	- Falta de cumplimiento de las normas
	- Aumento en las tasas de Morbilidad y mortalidad	- Profesionales de las instituciones desactualizados
	- Aumento de la frecuencia de plagas (insectos, hongos).	- Tamaño pequeño de predios
	- Pérdidas de cultivos.	- Falta de asesoramiento y apoyo de las ONG's y gobiernos locales
	- Pérdidas en la producción pecuaria.	- Falta de información en temas de interés (no hay profesionales que le den orientación ejemplo Temas de cambio climático o medio ambiente)
	- Desplazamientos.	- Falta de legislación clara en temas de cambio climático - falta de Información
	- Aumento de la pobreza.	- División Política (solo hay apoyo cuando eres simpatizante de la autoridad de turno)
	- Desnutrición	- Falta de articulación entre actores
	- Disminución de la biodiversidad	- Inexistencia de seguros a cultivos
	- Disminución de la disponibilidad de alimentos	

Con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad existentes para la provincia, los habitantes han identificado las consecuencias sobre el territorio, algunas de las mas importantes y que mas afectan a la comunidad son:

- ✓ Poca disponibilidad de agua
- ✓ Mala calidad de Agua
- ✓ Desnutrición
- ✓ Baja calidad del Servicio Eléctrico
- ✓ Contaminación cuerpos de agua por residuos sólidos

- ✓ Enfermedades por agua
- ✓ Enfermedades por vectores
- ✓ Inestabilidad de suelo
- ✓ Desbordamiento
- ✓ Deslizamientos
- ✓ Huayco
- ✓ Pérdidas de cultivos
- ✓ Enfermedades cultivos (roya)
- ✓ Enfermedades animales
- ✓ Pérdida biodiversidad (armadillo) y ecosistemas
- ✓ Daño en vías
- ✓ Disminución disponibilidad de alimentos
- ✓ Perdida fertilidad en los suelos
- ✓ Mas pobreza
- ✓ Panorama desalentador e incertidumbre sobre el futuro

DISCUSIÓN

Los asistentes al evento realizan las siguientes consideraciones sobre la síntesis diagnóstica:

18. Se reconoce que la síntesis diagnóstica presenta la realidad de la provincia y que se la expuesto y presentado de forma ordenada y clara.
19. Se solicita realizar dos ajustes: el primero con la superficie de los distritos y el segundo sustrayendo la información de pobreza del INEI, por cuanto esta última no refleja la situación en la provincia.
20. Se reconoce que ante la situación reconocida, el Plan Provincia de Adaptación al Cambio Climático se constituye en una herramienta estratégica para el territorio y a la cual se deberán referir los diferentes distritos para re direccionar acciones y presupuesto.
21. Adicionalmente frente a la situación normativa del país que en muchos casos no responde a la situación regional y local, esta herramienta se convertirá en una directriz para las políticas regionales y locales.

22. El tema fundamental para disminuir la vulnerabilidad es en últimas un tema cultural, por lo cual se requiere el Consenso y la Conciencia.
23. Es clave revisar y proponer modelos más eficientes para desarrollar procesos de reforestación y de manejo agronómico de los cultivos.
24. Se propone desarrollar mesas de trabajo para discutir los diferentes temas de vulnerabilidad.
25. Se reitera que la Comisión Ambiental Municipal Provincial es la instancia oficial y legítima para la participación y concertación de todos los temas relacionados con la problemática ambiental y de vulnerabilidad ante el cambio climático. Y la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza de la Provincia de San Ignacio es una instancia fundamental para la construcción de un modelo de territorio menos vulnerable.
26. El problema ambiental de la provincia radica en un problema de valores.
27. Urgente una estrategia para el control de la deforestación
28. Existen áreas potenciales para la protección como son el Bosque del Tablón y el Bosque de la cueva de los Tairos.
29. Buscar estrategias y mecanismos para cambiar la mentalidad de los pobladores de la provincia y promover su compromiso y participación en los diferentes espacios y para las diferentes iniciativas.
30. Cambio en la estructura de educación acercando esta a la realidad y necesidades de la Provincia.
31. Una vulnerabilidad adicional son las políticas nacionales que no responden a la problemática y necesidades del territorio, sin embargo, se determina que se pueden promover acciones desde lo local que puedan mejorar el territorio y ser ejemplo a nivel Regional y Local.
32. Involucrar a más actores en este proceso y a los medios de comunicación para difundir los avances, resultados y propuestas para el territorio.
33. Los ecosistemas están siendo mas afectados por las malas decisiones en el territorio mas que por el cambio climático, las amenazas relacionadas con la deforestación son las que mas los deterioran.
34. Se idéntica que el PLAN PROVINCIAL DE ADAPTACION, deberá contemplar estrategia de educación, de comunicación social, fortalecimiento al grupo técnico provincia del adaptación al CC, promover el desarrollo de mesas o grupos de trabajo.

CONCLUSIONES SOBRE LAS CONDICIONES CRITICAS DE VULNERABILIDAD

En las mesas de trabajo se identificaron como condiciones críticas de vulnerabilidad sobre las cuales el desarrollo del plan enfocará sus esfuerzos:

1. Organización Institucional:

Las instituciones superando problemas y diferencias políticas.

Buscando devolver la confianza de los pobladores en las instituciones.

Apoyar los sectores y las áreas más vulnerables.

Promover la capacidad de participación y de trabajo asociativo de las comunidades.

Mejorar el conocimiento del territorio volviendo esta línea en un eje transversal para todos los procesos e instituciones.

Promover el trabajo articulado con todos los actores.

Fortalecer y capacitar a los funcionarios de las diferentes temas y retos para la región

2. Planificación y ordenamiento territorial

Proyectado hacia la concertación de los usos del suelo

Dentro de los propósitos del proceso de planificación y ordenamiento del territorio es buscar alternativas y medidas de adaptación que disminuyan la vulnerabilidad de los predios mas pequeños, ya que actividades de producción como el Café y el Cacao en predio de menos de 2 has resultan siendo muy poco rentables.

Adicionalmente se espera poder promover medidas de adaptación en actividades de producción como Café donde se procure por mejorar el manejo agronómico, se mejore la rentabilidad y se tengan opciones como los seguros para los cultivos promovidos por las cooperativas cafetaleras y procesos de diversificación.

Adicionalmente a partir de los procesos de concertación la planificación y ordenamiento territorial promoverá la disminución de los conflictos por uso y tenencia.

Conservación de áreas con ecosistemas estratégicos.

Conservación del recurso hídrico.

Avanzar en el proceso de la microzonificación – ZEE a escala Provincial.

Se incluye la estrategia turística para la región a través del inventario turístico como alternativa para promover otro tipo de servicios que sean atractivos

económicamente y que además promuevan el reconocimiento y apropiación por el territorio.

En el proceso de OT se promueve el proceso de ordenamiento forestal como medida fundamental que busca disminuir la tasa de explotación no regulada sobre el recurso.

Se propone una serie de medidas de adaptación específicas para los territorios colectivos de las comunidades nativas en las cuales se promueva el rescate de las prácticas tradicionales sostenibles y se promuevan actividades de producción coherentes con el uso y relación tradicional con su territorio. Por ejemplo proponer paquetes tecnológicos con especies nativas de uso tradicional como es el Majás.

3. Mejorar el nivel de participación y compromiso de la comunidad

Las estrategias están propuestas en dos vías: la primera orientada hacia la educación y formación y la segunda que busca que en todas las medidas de adaptación se evalúe la rentabilidad. Esto como principio para que los productores tengan tranquilidad en el momento de generar cambios en sus sistemas de producción.

4. Mejorar los procesos de Educación para acercar a la población al territorio, existen procesos como los realizados por la UGEL donde se realizó la revisión del programa académico hacia el territorio. Es necesario promover cambios culturales en los pobladores. En este componente se propone mejorar el nivel de capacitación de los funcionarios y promover procesos de capacitación en para las Comisiones Ambientales Distritales.

5. Fortalecer la Capara M y la mesa de concertación estableciendo una estructura de funcionamiento, una estrategia divulgativa y una promoción a nivel de los distritos que faltan por conformar las CAM.

PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS METODOLÓGICAS PARA LA ZONIFICACIÓN Y ESCENARIOS DE PLANIFICACIÓN.

La metodología para la zonificación para disminución de la vulnerabilidad propuesta es: **ESTRUCTURA TERRITORIAL ADAPTATIVA**

- Criterios de vulnerabilidad
- Áreas prioritarias por su vulnerabilidad
- Zonificación por áreas
- Apoya la ZEE local
- Promueve el ordenamiento y planificación predial y del territorio
- Se modela en función del recurso hídrico – cuenca
- Reconoce los territorios colectivos de comunidades nativas, las áreas protegidas y la propiedad privada

Para el análisis de escenarios de planificación se definirá:

- Escenario actual
- Escenario ideal
- Escenario posible
- Se proponen para las condiciones críticas de vulnerabilidad
- Se proponen alternativas
- Y se ubican en las áreas de la zonificación identificadas como prioritarias

ACUERDOS FINALES

Se aprueba el documento de síntesis diagnóstica realizando las modificaciones sobre los datos de superficie, sustrayendo la información sobre pobreza del INEI e incorporando las conclusiones.

Las conclusiones serán retomadas como líneas estratégicas para la adaptación del territorio, estas enmarcarán las diferentes medidas y actividades de adaptación.

Se acuerda el desarrollo metodológico para la ZONIFICACION TERRITORIAL ADAPTATIVA y la metodología para Análisis de Escenarios

Se acuerda incluir el documento de la síntesis en la Página WEB de la Alcaldía.

Llevar los resultados de la síntesis a otros distritos.

Los esfuerzos de las instituciones y de los habitantes de la provincia deben desarrollarse de forma articulada y sinérgica para que este territorio sea menos vulnerable frente a la situación de riesgo por las amenazas existentes y por los impactos generados por el cambio climático como amenaza sinérgica de todas las demás.

Se confirma el 4 de Julio como la fecha para el taller No. 3.

ANEXO 5. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 3. Elaborar escenarios de planificación y la zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

N°	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Antonio Córdova López	Profesional	Agencia Agraria
2	Edward M. Herrera Serrano	Periodista	Radio TV San Ignacio
3	Elsi Marely Aranda Núñez	Jefe de Gestión Ambiental	MEPSI
4	Francisco Aguirre Saavedra	Promotor	Agencia Agraria
5	Heiser D. Cisneros Narciso	Lic. en Enfermería	Red Salud San Ignacio
6	José Casusol Flores	Responsable Área	SIGRES – MEPSI
7	José Olivera Rojas	Formador Ambiental	UGEL - SI
8	Macyorí Jiménez Romero	Asistente	SIGRES MEPSI
9	María Mercedes Medina Muñoz	Consultora	CARE PERU
10	Pedro Núñez Guerrero	Tnte. Alcalde	MEPSI
11	Richard Entsacua Kasen	FENASIM	Comunidades Indígenas
12	Santos García Huamán	Director RED	Salud
13	Yover A, Diaz Flores	Especialista	CARE PERU
14	José Eduar Salazar Aldaz	Regidor	MEPSI
15	Exequiel Saldaña Benavides	Coordinador AT	APROCASSI
16	Loymer García Becerra	Responsable	ATFFS-SI
17	Javier Arias Choquehuanca	Presidente	Consejo Prov. de la Juventud
18	Pedro Díaz Llamogtanta	Coordinador	Sociedad Civil
19	James Tirado Lara	Especialista	SENASA
20	Miguel Cesar Novoa	Coordinador	Red. Com. Soc.
21	Leonardo García Núñez	Especialista	UGEL - SI
22	Franco Mijahuanca Peña	Encargado	ATFFS
23	Alexander Morocho Peña	Gobernador	Gobernación
24	Dario Roman Lopez	Gerente	APESI
25	Darwin Contreras Morales	Resp .Area de Producción	APESI
26	Rodolfo Olano Garcia	Presidente	Comite Provincial , Cultura
27	José Felix Guerrero Adriano	Guardaparque	S.N.T.N
28	Bresely Iván Rodríguez Aguirre	Especialista Prim.	UGEL .S.I
29	Dickson Laban Chinchay	Director	Agencia Agraria S.I

ANEXO 6. ACTA TALLER No. 3. Elaborar escenarios de planificación y la zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

**COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL PROVINCIAL SAN IGNACIO
MESA TÉCNICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO –
PROVINCIA SAN IGNACIO – CAJAMARCA.**

Objetivo reunión: Elaborar escenarios de planificación y la zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

Fecha: miércoles 4 de julio de 2012

Lugar: Salón Parroquial

Hora: 9:30 am – 4:30 pm

AGENDA

HORA	ACTIVIDAD
9:30 am a 9:45 am	Bienvenida y presentación de asistentes
9:45 am a 10:15 am	Revisión de las conclusiones de la Síntesis Diagnóstica y presentación de coberturas (SERNANP)
10:15 am a 1:00 pm	Identificación de las variables críticas
1:00 pm a 2:00 pm	Almuerzo
2:00 pm a 3:00 pm	Elaboración de los Escenarios
3:00 pm a 4:30pm	Zonificación de vulnerabilidad

DESARRO DEL TALLER

En el salón Parroquial de San Ignacio siendo las 9:30 am del Miércoles 4 de Julio de 2012 se reunieron los integrantes de la CAM provincial representado por el Ingeniero Pedro Núñez Guerrero – Teniente Alcalde Provincial, Equipo Técnico e invitados representantes de organizaciones con la finalidad de “Elaborar escenarios de planificación y zonificación para la adaptación al Cambio Climático como etapas dentro del proceso de formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático”.

La Bienvenida a cargo Antonio Córdoba López, presidente de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza de San Ignacio, las palabras introductorias del Ingeniero Pedro Núñez Guerrero - Teniente Alcalde Provincial del Ingeniero Yover Díaz Flores especialista del proyecto CARE.

Posteriormente se realizó la presentación del taller No 3. Con un resumen de los acuerdos sobre la síntesis diagnóstica y de las metodologías utilizadas para el análisis de escenarios y zonificación.

Posteriormente, José Félix Guerrero Adriano, Guarda parque del Santuario Tabaconas Namballe presenta la información cartográfica disponible suministrada por el proceso de ZEE de Cajamarca y la que tiene disponible el Santuario para la Provincia.

Con la información disponible se procede a desarrollar para la definición de los escenarios la siguiente metodología:

5. Identificar las variables críticas del territorio sobre las cuales el plan se enfocará para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático
6. Establecer en grupo el escenario actual para cada variable
7. Establecer en grupo el escenario ideal o soñado para cada variable
8. Establecer en grupo el escenario posible a corto, mediano y largo plazo

Se inició por definir las variables críticas, para esto los asistentes se agruparon en parejas y luego de 15 minutos de discusión cada grupo lista cuales son las variables

críticas para disminuir la vulnerabilidad de la Provincia frente a temas de Cambio Climático. Elaborada la lista se marcaron las variables que resultaban mencionadas varias veces por cada grupo.

Los resultados de las mesas de trabajo permitieron identificar las siguientes condiciones de vulnerabilidad:

CONDICIONES CRÍTICAS		Frecuencia	CONDICIONES CRÍTICAS		Frecuencia
1	Deforestación	4	20	Falta de seguros agrarios	1
2	Monocultivos	3	21	Plan de Salud	1
3	Bajo nivel organizativo	4	22	Falta de ZEE a escala provincial	1
4	Agricultura Migratoria	1	23	Colonización en la Z.A.	1
5	Predios pequeños	2	24	Zonas vulnerables por minería	1
6	Tráfico ilegal de madera	1	25	Cuencas hidrográficas mas vulnerables	3
7	Minería	1	26	Focos infectocontagiosos	1
8	Faltan Áreas de conservación	4	27	Familias sin servicios básicos	3
9	Baja disponibilidad de recursos hídricos	2	28	Falta de reservorios de agua	1
10	Necesidad de agua potable	2	29	Ojos de agua desprotegidos	1
11	Plagas y enfermedades	2	30	Infraestructura vulnerable	1
12	Erosión de suelos	1	31	Falta de coordinación institucional	1
13	Quemas	2	32	Falta manejo de residuos solidos	1
14	Falta de información	2	33	Falta reforestar para agua con especies nativas	2
15	Contaminación agua por minería	2	34	Bajo manejo de la interculturalidad con las comunidades nativas	1
16	Manejo de aguas mieles en cosecha	2	35	Actividades pecuarias no tecnificadas	2
17	Reforestación con especies exóticas	1	36	Vías de acceso sin mejoramiento	1
18	Uso de agroquímicos	1	37	Bajo nivel de conocimiento del territorio	1
19	Falta de capacitación (social e institucional)	5	38	Faltan estructuras curriculares contextualizadas	1

Se descartaron aquellas condiciones críticas que son de competencia exclusiva del ordenamiento territorial y que exceden los alcances del plan provincial. Estas variables son:

- Manejo de la agricultura migratoria,
- Minería,

- Tamaño predial,
- Plan de salud,
- Zonificación Ecológica y Económica,
- Infraestructura Vulnerable.
- Servicios básicos.
- Manejo de residuos sólidos
- Mejoramiento de vías.

Posteriormente realizó una agrupación temática de las condiciones críticas según su relación entre sí. Finalmente se discutió el contenido de cada grupo de condiciones críticas y se redactaron e identificaron como variables críticas que mayor influencia en el proceso de adaptación al cambio climático de la provincia.

Las variables críticas identificadas fueron:

5. Manejo estratégico del recurso forestal.
6. Sistemas de producción agrícolas y pecuarios.
7. Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.
8. Fortalecimiento de la capacidad organizativa y de la participación y concertación social e institucional.

A continuación se presenta la información de los avances sobre los escenarios prospectivos: actual, ideal y posible. La información será completada y editada en su redacción dentro del documento final.

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Manejo estratégico del recurso forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación-Tala ilegal • No hay manejo responsable - Ref. San Ignacio, Tabaconas San José de Lourdes, Chaupe. • Programas de reforestación algunos realizados con el uso de - Especies introducidas • Agroforestería en cultivos de café algunas con especies exóticas. • Plan Estratégico Provincial Forestal sin implementar • Agricultura Migratoria que aumenta la presión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de áreas de conservación • Recurso forestal intangible • Manejo responsable y técnico –Sostenible • Áreas deforestadas en restauración- Ordenamiento territorial • Programas de reforestación con especies adecuadas • Unificación de criterios técnicos para procesos de restauración y reforestación • Plan de manejo forestal en implementación • Zonificación para el manejo forestal • Ordenanza de gobernanza forestal para la provincia y coherencia con política de gobernanza forestal de Ecuador consolidando política transfronteriza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las áreas de conservación. • Fortalecimiento institucional. • Sensibilización. • Capacitación actores sociales e institucionales. • Propuesta de ZEE y OT incorporación de las áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración de áreas de conservación. • Manejo responsable del recurso forestal. • Manejo técnico responsable. • Concertación. • ZEE • OT 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Local de ANP • Plan de manejo forestal en implementación • Reducción de la tasa de deforestación • Siembra por concesión forestal

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Sistemas de producción agrícolas y pecuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Monocultivos-Poca diversificación • Plantaciones en pendiente • Baja productividad • Presencia de plagas y enfermedades • Ganadería Extensiva • Inadecuado manejo de pasturas y forrajes • Uso de Agroquímicos, fertilizantes, pesticidas. • Dependencia de insumos • Sin seguros sin subsidios • Sin incentivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura diversificada • Agricultura orgánica • Agricultura migratoria controlada • Crianza de animales menores, apicultura, cultivos alternativos • Seguros para la agricultura • Producción y preparación de derivados • Agro ecoturismo • Mantener costumbres y tradiciones • Cabeceras intangibles • Pago por servicios ambientales • Protección de ojos de agua • Uso eficiente y racional del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación Ensayos • Certificación orgánica • Aplicación de BPA y BPPC • Organización • Producción orgánica • Transformación y derivados • Implementación de cocinas mejoradas • 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura orgánica • Agricultura diversificada en proceso • Implementación del plan 	Agricultura diversificada

VARIABLES CRÍTICAS	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Ordenamiento de cuencas hidrográficas - conservación de coberturas vegetales para la conservación del recurso hídrico.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de identidad con los recursos naturales • Contaminación de aguas mieles • Cuencas deforestadas • Sin ordenar • Baja producción de agua en la cobertura vegetal del SNTN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso racional de los recursos • Concientización 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de cabeceras de cuenca • Concientización y manejo • Campañas. • Cosecha de agua • 		

Se realizaron los siguientes acuerdos:

- La mesa de concertación presentará el Plan Estratégico Forestal de la provincia de San Ignacio al 2017 en el taller del 25 de Julio.
- Se informa el interés del gobierno provincial en conservar áreas estratégicas como los bosques del Chinchipe y la Jefatura del Santuario Apoyara esta iniciativa.
- Importante tener en cuenta el Turismo como una gran alternativa para la provincia, se sugiere presentar la propuesta en el taller del 25 de Julio a la oficina de CEy Turismo Jaen – San Ignacio.
- Se requiere digitalizar el mapa de zonificación de la vulnerabilidad para lo cual Felix del Santuario Tabaconas Namballe colaborará con el SIG.
- Se complementará la información de los escenarios con la información de la síntesis diagnóstica incluyendo lo referente a la cuarta variable crítica.
- La zonificación de vulnerabilidad según lo acordado en el Taller No. 2 se realizará con base en la metodología de Estructura Territorial Adaptativa.
- Se propone la publicación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

ANEXO 7. Estructura Territorial Adaptativa de Mantenimiento.

Nombre	Categoría	Observación	Area_ha	Shape_Leng	Shape_Area	Tipo
Bosques de Comunidades Nativas	Área de interés para la conservación	Flora, fauna y endemismos	47130,91	211423,37	471147332,65	Zona Boscosa
Bosque el Chaupconíferas de Romerrillos	Área de interés para la conservación		4333,58	30611,95	43335850,14	Zona Boscosa
Bosques de Manchara y Torhuaca	Área de interés para la conservación		6750,88	32371,57	67490533,47	Zona Boscosa
Bosques de Chinchiquilla	Área de interés para la conservación		2250,23	18538,31	22502381,43	Zona Boscosa
Bosque de los Llanos	Área de interés para la conservación		0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Cueva de los Tallos	Área de ecosistema vulnerable		0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Cerro picorana-Cuenca de Quanda	Área de ecosistema vulnerable		0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque los bancos	Área de ecosistema vulnerable		0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa

Bosque San Lorenzo	Área de ecosistema vulnerable	Nacientes de agua e los para consumo humano de los cas. san lorenzo, Pampa verde, San Pedro, miracasa, linderos,	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque de amortiguamiento del SNTN	Área de ecosistema vulnerable	Zona de Amortiguamiento	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque Montaña Negra	Área de ecosistema vulnerable	Nacientes de agua de las cataratas de Ozurco y de la quebrada Diego Sánchez(beneficia al canal de riego para la agricultura)	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque de Romerillo, Palmapampa y Toro Huaca	Área de ecosistema vulnerable	Existencia de bosque de coníferas de Romerillos y nacientes de Agua	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque Huascaray-Cruz Chiquita	Área de ecosistema vulnerable	Nacientes de agua y colches hídricos	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque El Higueron-Narancumba	Área de ecosistema vulnerable	Nacientes de agua y especies forestales	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque de la Zunga-ZA del ZNTN	Área de ecosistema vulnerable	Nacientes de agua y especies forestales primarias	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque seco del Marañón	Área de ecosistema vulnerable	Bosque seco del Marañón que involucra la Cuenca del Chinchipe hasta la desembocadura en el Pongo de Rentema naciente del Marañón	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa
Bosque Agua de la Virgen	Área de ecosistema vulnerable	Naciente de agua y cobertura vegetal	0,00	0,00	0,00	Zona Boscosa

ANEXO 8. Estructura Territorial Adaptativa de Cuerpos de Agua.

No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt
1	Isla	1	Rio	41	Qda. Carhuancho	2	Quebrada	81	Qda. Chuquil Tabacal	2	Quebrada
2	Laguna Azul	2	Quebrada	42	Qda. Carrizal	2	Quebrada	82	Qda. Churca	2	Quebrada
3	Qda. Agua de León	2	Quebrada	43	Qda. Carua	2	Quebrada	83	Qda. Churupampa	2	Quebrada
4	Qda. Aipa	2	Quebrada	44	Qda. Cascajo	2	Quebrada	84	Qda. Cienaga	2	Quebrada
5	Qda. Algarrobal	2	Quebrada	45	Qda. Cascarilla	2	Quebrada	85	Qda. Cochallón	2	Quebrada
6	Qda. Alisal	2	Quebrada	46	Qda. Cascarillas	2	Quebrada	86	Qda. Cofradia	2	Quebrada
7	Qda. Alonso	2	Quebrada	47	Qda. Cashcapampa	2	Quebrada	87	Qda. Cojunga	2	Quebrada
8	Qda. Amatista	2	Quebrada	48	Qda. Cashira	2	Quebrada	88	Qda. Colorada	2	Quebrada
9	Qda. Amilan Crespo	2	Quebrada	49	Qda. Catahuas	2	Quebrada	89	Qda. Colorado	2	Quebrada
10	Qda. Amoj-	2	Quebrada	50	Qda. Catahuasi	2	Quebrada	90	Qda. Colosay	2	Quebrada
11	Qda. Anchuma	2	Quebrada	51	Qda. Catalan	2	Quebrada	91	Qda. Conloco	2	Quebrada
12	Qda. Angostira	2	Quebrada	52	Qda. Cedro	2	Quebrada	92	Qda. Corral Quemado	2	Quebrada
13	Qda. Arabisca	2	Quebrada	53	Qda. Cerro Grande	2	Quebrada	93	Qda. Cortadero	2	Quebrada
14	Qda. Arabisca	2	Quebrada	54	Qda. Cesara	2	Quebrada	94	Qda. Cortamare	2	Quebrada
15	Qda. Artezones	2	Quebrada	55	Qda. Chacayacu	2	Quebrada	95	Qda. Cuanda	2	Quebrada
16	Qda. Atun Pampa	2	Quebrada	56	Qda. Chalan Mache	2	Quebrada	96	Qda. Cuevas	2	Quebrada
17	Qda. Ayacate	2	Quebrada	57	Qda. Changuaza	2	Quebrada	97	Qda. Culebrilla	2	Quebrada
18	Qda. Balon	2	Quebrada	58	Qda. Chantaco	2	Quebrada	98	Qda. Cumanda	2	Quebrada
19	Qda. Barbacobas	2	Quebrada	59	Qda. Chapicapirca	2	Quebrada	99	Qda. Cumbala	2	Quebrada
20	Qda. Batón	2	Quebrada	60	Qda. Charape	2	Quebrada	100	Qda. Cunia	2	Quebrada
21	Qda. Bautista	2	Quebrada	61	Qda. Chaupe	2	Quebrada	101	Qda. Curlata	2	Quebrada
22	Qda. Bebedero	2	Quebrada	62	Qda. Chilasque	2	Quebrada	102	Qda. de Cajas	2	Quebrada

23	Qda. Blanco	2	Quebrada	63	Qda. Chililique	2	Quebrada	103	Qda. de Chosica	2	Quebrada
24	Qda. Bomboquillo	2	Quebrada	64	Qda. Chinchipe	2	Quebrada	104	Qda. de Colasay	2	Quebrada
25	Qda. Botijas	2	Quebrada	65	Qda. Chiriaco	2	Quebrada	105	Qda. de Coronga	2	Quebrada
26	Qda. Burgos	2	Quebrada	66	Qda. Chiyangua	2	Quebrada	106	Qda. de Cuse	2	Quebrada
27	Qda. Cañete	2	Quebrada	67	Qda. Choloque	2	Quebrada	107	Qda. de la Bolsa	2	Quebrada
28	Qda. Cabra Chica	2	Quebrada	68	Qda. Chonta	2	Quebrada	108	Qda. de la Paycha	2	Quebrada
29	Qda. Cabuyal	2	Quebrada	69	Qda. Chontas	2	Quebrada	109	Qda. de la Sal	2	Quebrada
30	Qda. Cabuyo	2	Quebrada	70	Qda. Choro	2	Quebrada	110	Qda. de la Valencia	2	Quebrada
31	Qda. Cachaco	2	Quebrada	71	Qda. Choros	2	Quebrada	111	Qda. de las Cochas	2	Quebrada
32	Qda. Cahuacuya	2	Quebrada	72	Qda. Chorrera	2	Quebrada	112	Qda. de Los Cedros	2	Quebrada
33	Qda. Cajunga	2	Quebrada	73	Qda. Chorro	2	Quebrada	113	Qda. de Samanga	2	Quebrada
34	Qda. Calabozo	2	Quebrada	74	Qda. Chorro Blanco	2	Quebrada	114	Qda. de Sapolache	2	Quebrada
35	Qda. Calca	2	Quebrada	75	Qda. Chuca	2	Quebrada	115	Qda. de Valencia	2	Quebrada
36	Qda. Camana	2	Quebrada	76	Qda. Chulucanas	2	Quebrada	116	Qda. de Yanuma	2	Quebrada
37	Qda. Camaya	2	Quebrada	77	Qda. Chunchuca	2	Quebrada	117	Qda. del Batñ	2	Quebrada
38	Qda. Camio	2	Quebrada	78	Qda. Chunta	2	Quebrada	118	Qda. del Erizo	2	Quebrada
39	Qda. Capilla	2	Quebrada	79	Qda. Chupicusha	2	Quebrada	119	Qda. del Oso	2	Quebrada
40	Qda. Capsol	2	Quebrada	80	Qda. Chuquil	2	Quebrada	120	Qda. del Puquio	2	Quebrada

No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt
121	Qda. del Puquio Chico	2	Quebrada	161	Qda. Huachonangu	2	Quebrada	201	Qda. La Mora	2	Quebrada
122	Qda. del Tuco	2	Quebrada	162	Qda. Huachuma	2	Quebrada	202	Qda. La Palma	2	Quebrada
123	Qda. Derrumbos	2	Quebrada	163	Qda. Huacora	2	Quebrada	203	Qda. La Peca	2	Quebrada
124	Qda. Diamante	2	Quebrada	164	Qda. Huahuaya Grande	2	Quebrada	204	Qda. La Pitaya	2	Quebrada
125	Qda. Diego Sanchez	2	Quebrada	165	Qda. Huala Pampa	2	Quebrada	205	Qda. La Ravija (Huerequeque)	2	Quebrada
126	Qda. Divina	2	Quebrada	166	Qda. Huallobamba	2	Quebrada	206	Qda. La Rinconada	2	Quebrada

127	Qda. El Alicon	2	Quebrada	167	Qda. Huamantanga	2	Quebrada	207	Qda. Laguna Seca	2	Quebrada
128	Qda. El Anis	2	Quebrada	168	Qda. Huambuco	2	Quebrada	208	Qda. Lama Lama	2	Quebrada
129	Qda. El Cedro	2	Quebrada	169	Qda. Huancanero	2	Quebrada	209	Qda. Lampampa	2	Quebrada
130	Qda. El Chaupe	2	Quebrada	170	Qda. Huar Huaru	2	Quebrada	210	Qda. Lanchal	2	Quebrada
131	Qda. El Chiro	2	Quebrada	171	Qda. Huarandoza	2	Quebrada	211	Qda. Lanchema	2	Quebrada
132	Qda. El Chorro	2	Quebrada	172	Qda. Huarango	2	Quebrada	212	Qda. Las Amatistas	2	Quebrada
133	Qda. El Chullo	2	Quebrada	173	Qda. Huarango pampa	2	Quebrada	213	Qda. Las Cabuyas	2	Quebrada
134	Qda. El Chupe	2	Quebrada	174	Qda. Huaranguillo	2	Quebrada	214	Qda. Las Chuchas	2	Quebrada
135	Qda. El Guayabo	2	Quebrada	175	Qda. Huarmaca	2	Quebrada	215	Qda. Las Colpas	2	Quebrada
136	Qda. El Horno	2	Quebrada	176	Qda. Huayla	2	Quebrada	216	Qda. Las Ineas	2	Quebrada
137	Qda. El Limón	2	Quebrada	177	Qda. Huaylulo	2	Quebrada	217	Qda. Las Minas	2	Quebrada
138	Qda. El Milagro	2	Quebrada	178	Qda. Huayos	2	Quebrada	218	Qda. Las Naranjas	2	Quebrada
139	Qda. El Paraíso	2	Quebrada	179	Qda. Huitreza	2	Quebrada	219	Qda. Las Trancas	2	Quebrada
140	Qda. El Pintor	2	Quebrada	180	Qda. Infiernillo	2	Quebrada	220	Qda. Laumache	2	Quebrada
141	Qda. El Pongo	2	Quebrada	181	Qda. Irinuma	2	Quebrada	221	Qda. Legido	2	Quebrada
142	Qda. El Porvenir	2	Quebrada	182	Qda. Ispingal	2	Quebrada	222	Qda. Licua	2	Quebrada
143	Qda. El Pugo	2	Quebrada	183	Qda. Jahuanga	2	Quebrada	223	Qda. Limón	2	Quebrada
144	Qda. El Punto	2	Quebrada	184	Qda. Jahuay	2	Quebrada	224	Qda. Limón Yacu	2	Quebrada
145	Qda. El Puquio	2	Quebrada	185	Qda. Jalquilla	2	Quebrada	225	Qda. Limones	2	Quebrada
146	Qda. El Tomate	2	Quebrada	186	Qda. Jalun caspi	2	Quebrada	226	Qda. Lindero	2	Quebrada
147	Qda. Elliron	2	Quebrada	187	Qda. Jiménez	2	Quebrada	227	Qda. Linderos	2	Quebrada
148	Qda. Eriza	2	Quebrada	188	Qda. Jorge Chavez	2	Quebrada	228	Qda. Languago	2	Quebrada
149	Qda. Espital	2	Quebrada	189	Qda. Jose Olaya	2	Quebrada	229	Qda. Llimbahugo	2	Quebrada
150	Qda. Faical	2	Quebrada	190	Qda. Junco	2	Quebrada	230	Qda. Loja	2	Quebrada
151	Qda. Gramalote	2	Quebrada	191	Qda. La Canela	2	Quebrada	231	Qda. Loma Grande	2	Quebrada
152	Qda. Granadilla	2	Quebrada	192	Qda. La chorrera	2	Quebrada	232	Qda. Loma Viento	2	Quebrada
153	Qda. Granadillas	2	Quebrada	193	Qda. La Cocha	2	Quebrada	233	Qda. Lomalarga	2	Quebrada

154	Qda. Guarinja	2	Quebrada	194	Qda. La Corona	2	Quebrada	234	Qda. Los Burros	2	Quebrada
155	Qda. Guayaquil	2	Quebrada	195	Qda. La Currilon	2	Quebrada	235	Qda. los Cedros	2	Quebrada
156	Qda. Hierba Sant	2	Quebrada	196	Qda. La Florida	2	Quebrada	236	Qda. Los Chorros	2	Quebrada
157	Qda. Honda	2	Quebrada	197	Qda. La Genia	2	Quebrada	237	Qda. Los Cocos	2	Quebrada
158	Qda. Horcón	2	Quebrada	198	Qda. La Hoyada	2	Quebrada	238	Qda. Los Culenes	2	Quebrada
159	Qda. Huabal	2	Quebrada	199	Qda. La Huayaba	2	Quebrada	239	Qda. Los Cuyes	2	Quebrada
160	Qda. Huaca	2	Quebrada	200	Qda. La Lima	2	Quebrada	240	Qda. Los Loros	2	Quebrada
No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt
241	Qda. Los Tinajones	2	Quebrada	281	Qda. Panteón	2	Quebrada	321	Qda. Rumisapa	2	Quebrada
242	Qda. Majada	2	Quebrada	282	Qda. Paramo	2	Quebrada	322	Qda. Sahumeríos	2	Quebrada
243	Qda. Mal Paso	2	Quebrada	283	Qda. Pargo Punta	2	Quebrada	323	Qda. Salitre	2	Quebrada
244	Qda. Mala	2	Quebrada	284	Qda. Parguyu	2	Quebrada	324	Qda. Samanga	2	Quebrada
245	Qda. Mama Yacu	2	Quebrada	285	Qda. Patacón	2	Quebrada	325	Qda. Sambumbal	2	Quebrada
246	Qda. Mancucur	2	Quebrada	286	Qda. Paucas	2	Quebrada	326	Qda. Samora	2	Quebrada
247	Qda. Mandorcillo	2	Quebrada	287	Qda. Pauchambe	2	Quebrada	327	Qda. San Antonio	2	Quebrada
248	Qda. Mangaypa	2	Quebrada	288	Qda. Paushambu	2	Quebrada	328	Qda. San Felipe	2	Quebrada
249	Qda. Manzano	2	Quebrada	289	Qda. Pedernales	2	Quebrada	329	Qda. San Francisco	2	Quebrada
250	Qda. Marco	2	Quebrada	290	Qda. Piyog	2	Quebrada	330	Qda. San José	2	Quebrada
251	Qda. Marguianal	2	Quebrada	291	Qda. Pialana	2	Quebrada	331	Qda. San Juan	2	Quebrada
252	Qda. Mayque	2	Quebrada	292	Qda. Piedra Blanca	2	Quebrada	332	Qda. San lorenzo	2	Quebrada
253	Qda. Mazin	2	Quebrada	293	Qda. Piedra Iman	2	Quebrada	333	Qda. Sangra Bani	2	Quebrada
254	Qda. Mejico	2	Quebrada	294	Qda. Pimpingos	2	Quebrada	334	Qda. Sangrin	2	Quebrada
255	Qda. Miraflores	2	Quebrada	295	Qda. Pindo	2	Quebrada	335	Qda. Santa Agueda	2	Quebrada
256	Qda. Mojoncho	2	Quebrada	296	Qda. Piquijaca	2	Quebrada	336	Qda. Santa Clara	2	Quebrada
257	Qda. Molle	2	Quebrada	297	Qda. Pirga	2	Quebrada	337	Qda. Santa Fe	2	Quebrada
258	Qda. Montaña Grande	2	Quebrada	298	Qda. Platano Horco	2	Quebrada	338	Qda. Santa Lucía	2	Quebrada
259	Qda. Monte Grande	2	Quebrada	299	Qda. Platano Horco	2	Quebrada	339	Qda. Santa Rosa	2	Quebrada

260	Qda. Moreno	2	Quebrada	300	Qda. Playa Seca	2	Quebrada	340	Qda. Sapon	2	Quebrada
261	Qda. Nanchima	2	Quebrada	301	Qda. Playa Seca	2	Quebrada	341	Qda. Saranguina	2	Quebrada
262	Qda. Nancho	2	Quebrada	302	Qda. Playa Seca	2	Quebrada	342	Qda. Sauce	2	Quebrada
263	Qda. Nanguira	2	Quebrada	303	Qda. Playa Seca	2	Quebrada	343	Qda. Señora de Manta	2	Quebrada
264	Qda. Naranja	2	Quebrada	304	Qda. Playa Seca	2	Quebrada	344	Qda. Seca	2	Quebrada
265	Qda. Naranjitos	2	Quebrada	305	Qda. Pomahuaca	2	Quebrada	345	Qda. Shanango	2	Quebrada
266	Qda. Naranjo	2	Quebrada	306	Qda. Portachuelo	2	Quebrada	346	Qda. Shante	2	Quebrada
267	Qda. Naranjos	2	Quebrada	307	Qda. Potrerillo	2	Quebrada	347	Qda. Shihua	2	Quebrada
268	Qda. Nimbuche	2	Quebrada	308	Qda. Potreros	2	Quebrada	348	Qda. Shuape	2	Quebrada
269	Qda. Nimiangá	2	Quebrada	309	Qda. Pucrypa	2	Quebrada	349	Qda. Shulca	2	Quebrada
270	Qda. Ninabamba	2	Quebrada	310	Qda. Pucutay	2	Quebrada	350	Qda. Shumaya	2	Quebrada
271	Qda. Nudillos	2	Quebrada	311	Qda. Pueblo Viejo	2	Quebrada	351	Qda. Shumba	2	Quebrada
272	Qda. Numiangá	2	Quebrada	312	Qda. Puquio	2	Quebrada	352	Qda. Siempre Viva	2	Quebrada
273	Qda. Ortigas	2	Quebrada	313	Qda. Purga	2	Quebrada	353	Qda. Silaca	2	Quebrada
274	Qda. Osos	2	Quebrada	314	Qda. Purunta	2	Quebrada	354	Qda. Singa	2	Quebrada
275	Qda. Pagay	2	Quebrada	315	Qda. Putaga	2	Quebrada	355	Qda. Sinsagual	2	Quebrada
276	Qda. Palmanles	2	Quebrada	316	Qda. Qda. Huancabamba	2	Quebrada	356	Qda. Sogcha	2	Quebrada
277	Qda. Palo blanco	2	Quebrada	317	Qda. Ramos	2	Quebrada	357	Qda. Sondorillo	2	Quebrada
278	Qda. Palti	2	Quebrada	318	Qda. Recodo	2	Quebrada	358	Qda. Sonora de Iguaguan	2	Quebrada
279	Qda. Pampa del T	2	Quebrada	319	Qda. Rincón	2	Quebrada	359	Qda. Sñora de Iguaguanal	2	Quebrada
280	Qda. Pancos	2	Quebrada	320	Qda. Rumichina	2	Quebrada	360	Qda. Senora de Mojón	2	Quebrada
No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt	No.	NOMBRE	tipo	tipo_Txt
361	Qda. Senora de Rumiaco	2	Quebrada	401	Qda. Yuncachi	2	Quebrada	441	Río Samaniego	1	Río
362	Qda. Senora dong	2	Quebrada	402	Qda. Zanja	2	Quebrada	442	Río Sangola	1	Río
363	Qda. Senora el tupe	2	Quebrada	403	Qda. Zanora	2	Quebrada	443	Río Tabaconas	1	Río
364	Qda. Senora Inguro	2	Quebrada	404	Qda. Zapanga	2	Quebrada	444	Río Utcubamba	1	Río
365	Qda. Senora Ilisa	2	Quebrada	405	Qda. Zaranguinea	2	Quebrada	445	Río Valladolid	1	Río

366	Qda. Senora Paguillas	2	Quebrada	394	Qda. Urumba	2	Quebrada	422	Río de las Peñas	1	Río
367	Qda. Senora Secas	2	Quebrada	395	Qda. Virginia	2	Quebrada	423	Río Huancabamba	1	Río
368	Qda. Senora Tejas	2	Quebrada	396	Qda. Vista Alegre	2	Quebrada	424	Río Huayllabamba	1	Río
369	Qda. Suncho	2	Quebrada	397	Qda. Yahuariacu	2	Quebrada	425	Río Isimanchi	1	Río
370	Qda. Supayacu	2	Quebrada	398	Qda. Yandiluz	2	Quebrada	426	Río Jibaro	1	Río
371	Qda. Tabacal	2	Quebrada	399	Qda. Yerma	2	Quebrada	427	Río Manchara	1	Río
372	Qda. Tabacales	2	Quebrada	400	Qda. Yucarica	2	Quebrada	428	Río Marañón	1	Río
373	Qda. Tabalozo	2	Quebrada	401	Qda. Yuncachi	2	Quebrada	429	Río Mayo	1	Río
374	Qda. Tacsana	2	Quebrada	402	Qda. Zanja	2	Quebrada	430	Río Miraflores	1	Río
375	Qda. Tailin	2	Quebrada	403	Qda. Zanora	2	Quebrada	431	Río Namballe	1	Río
376	Qda. Tallaca	2	Quebrada	404	Qda. Zapanga	2	Quebrada	432	Río Numbala	1	Río
377	Qda. Tambillo	2	Quebrada	405	Qda. Zaranguinea	2	Quebrada	433	Río Palanda	1	Río
378	Qda. Tasajeras	1	Río	406	Qda. Zonanga	2	Quebrada	434	Río Palanuma	1	Río
379	Qda. Tayapampa	2	Quebrada	407	Qda. Zumbayacu	2	Quebrada	435	Río Pangurri	1	Río
380	Qda. Tayuran	2	Quebrada	408	Qda. Zurunde	2	Quebrada	436	Río Piquijaca	1	Río
381	Qda. Tembladera	2	Quebrada	409	Río Agua Azul	1	Río	437	Río Punchis	1	Río
382	Qda. Ticumgue	2	Quebrada	410	Río Ananualla	1	Río	438	Río Quingos	1	Río
383	Qda. Timaruca	2	Quebrada	411	Río Arabisca	1	Río	439	Río Quismache	1	Río
384	Qda. Tomaque	2	Quebrada	412	Río Artezones	1	Río	440	Río Sallique	1	Río
385	Qda. Tongo	2	Quebrada	413	Río Blanco	1	Río	441	Río Samaniego	1	Río
386	Qda. Toronche	2	Quebrada	414	Río Buchinkis	1	Río	442	Río Sangola	1	Río
387	Qda. Toronjas	2	Quebrada	415	Río Cayariaco	1	Río	443	Río Tabaconas	1	Río
388	Qda. Totora	2	Quebrada	416	Río Cachango	1	Río	444	Río Utcubamba	1	Río
389	Qda. Tuluce	2	Quebrada	417	Río Canchis	1	Río	445	Río Valladolid	1	Río
390	Qda. Tumbillón	2	Quebrada	418	Río Chamaya	1	Río	446	Río Vergel	1	Río
391	Qda. Ubina	2	Quebrada	419	Río Chinchipe	1	Río	447	Río Washu	1	Río
392	Qda. Uchupata	2	Quebrada	420	Río Chirinos	1	Río				
393	Qda. Unguio	2	Quebrada	421	Río Corcovado	1	Río				

ANEXO 9. Estructura Territorial Adaptativa de Sistemas Sostenibles

No.	DISTRITO	NOMBRE	No.	DISTRITO	NOMBRE	No.	DISTRITO	NOMBRE
1	Chirinos	Eriza	23	Namballe	Sol Andino	45	Namballe	San Isidro
2	Chirinos	La Victoria	24	Namballe	Tamana	46	Namballe	Ramon Castilla
3	Chirinos	Nva Libertad	25	Namballe	Moreros	47	San Ignacio	Miraflores
4	Huarango	Yamakey	26	Namballe	Las Abejas	48	San Ignacio	El Sauce
5	Huarango	Supayaku	27	Namballe	La Colmena	49	San Ignacio	La Estrella
6	Huarango	Najem	28	Namballe	Lagunas	50	San Ignacio	Filadelfia
7	Huarango	Nvo kunchin	29	Namballe	La Zunga	51	San Ignacio	Romerillo
8	Huarango	Suwa	30	Namballe	La Jalca	52	San Ignacio	Nvo Lima
9	Huarango	Valencia	31	Namballe	Alto Peru	53	San Ignacio	San Francisco
10	Huarango	Sawi Entsa	32	Namballe	Cerro Bravo	54	San Ignacio	El Tunal
11	Huarango	Chingozales	33	Namballe	Santa Cruz	55	San Ignacio	El Chaupe
12	La Coipa	El Laurel	34	Namballe	Santa Rosa	56	San Ignacio	Independencia
13	La Coipa	Estrella Divina	35	Namballe	San Pedro	57	San Ignacio	San Juan
14	La Coipa	Rayos del Sol	36	Namballe	Yangacal	58	San Ignacio	La Libertad
15	La Coipa	Monte Frio	37	Namballe	Vicente de la Vega	59	San Ignacio	Bordo Alto
16	La Coipa	Potreriillo	38	Namballe	Los Lirios	60	San Ignacio	Timaruca
17	La Coipa	Flor de Mayo	39	Namballe	El Achiote	61	San Ignacio	Vista Alegre
18	La Coipa	Rinconada	40	Namballe	Corazon de la Naranja	62	San Ignacio	Nvo Solitor
19	La Coipa	La jalquilla	41	Namballe	Alto Miiami	63	San Ignacio	Tupac Amaru
20	La Coipa	Nvo Paraiso	42	Namballe	Miami	64	San Ignacio	El Laurel
21	La Coipa	Alto Papayal	43	Namballe	5 de Agosto	65	San Ignacio	Pblo Nuevo
22	Namballe	Pueblo Libre	44	Namballe	La Union	66	San Ignacio	San Miguel

No.	DISTRITO	NOMBRE	No.	DISTRITO	NOMBRE	No.	DISTRITO	NOMBRE
67	San Ignacio	Nvo Porvenir	91	S.J Lourdes	La Naranja	115	S.J Lourdes	Buenos Aires
68	San Ignacio	La Zanora	92	S.J Lourdes	Monterrey de la Frontera	116	S.J Lourdes	Nvo San Lorenzo
69	San Ignacio	Juan Albacete	93	S.J Lourdes	Flor de Cafe	117	S.J Lourdes	Nva Villa Rica
70	San Ignacio	La Palma	94	S.J Lourdes	El Laurel	118	S.J Lourdes	Santo Tomas
71	San Ignacio	Pto Cristal	95	S.J Lourdes	Bajo Laurel	119	S.J Lourdes	El Bordo
72	San Ignacio	Alto Ihuamaca	96	S.J Lourdes	La Palma	120	S.J Lourdes	Paraiso
73	S.J Lourdes	Nueva Cucha	97	S.J Lourdes	El Diamante	121	S.J Lourdes	Alm Miguel Grau
74	S.J Lourdes	Santa Agueda	98	S.J Lourdes	Dinamarca	122	S.J Lourdes	Chimi Chimi
75	S.J Lourdes	Alto Naranjos	99	S.J Lourdes	Miraflores	123	S.J Lourdes	Tuna
76	S.J Lourdes	Naranjos	100	S.J Lourdes	La Chorrera	124	Tabaconas	San Miguel
77	S.J Lourdes	Chinin	101	S.J Lourdes	Peñas Verdes	125	Tabaconas	Union las Minas
78	S.J Lourdes	Nazareth Cumbre	102	S.J Lourdes	Selva Andina	126	Tabaconas	El Paltal
79	S.J Lourdes	Frontera San francisco	103	S.J Lourdes	Miraflores	127	Tabaconas	Las Golondrinas
80	S.J Lourdes	Lucero del Oriente	104	S.J Lourdes	Jorge Chaves	128	Tabaconas	Pampa Chiquita
81	S.J Lourdes	Las Mercedes	105	S.J Lourdes	Los Alamos	129	Tabaconas	Puchua
82	S.J Lourdes	Los Cedros	106	S.J Lourdes	Santa Fe	130	Tabaconas	Cruz Chiquita
83	S.J Lourdes	Lopez	107	S.J Lourdes	Nvo Huancayo	131	Tabaconas	Huascaray
84	S.J Lourdes	Texas	108	S.J Lourdes	Libertad de la Frontera	132	Tabaconas	Romerillo
85	S.J Lourdes	Estrella del Oriente	109	S.J Lourdes	Playa Azul	133	Tabaconas	Palmapampa
86	S.J Lourdes	Los Angeles	110	S.J Lourdes	Camana	134	Tabaconas	Manchara
87	S.J Lourdes	Clavel de la Frontera	111	S.J Lourdes	San Juan de Salinas	135	Tabaconas	5 de Agosto
88	S.J Lourdes	La Fortuna	112	S.J Lourdes	Bello Horizonte	136	Tabaconas	Higuerón
89	S.J Lourdes	Torre de Babel	113	S.J Lourdes	Apangoya	137	Tabaconas	Limon Chiquito
90	S.J Lourdes	Nvo Progreso	114	S.J Lourdes	Pblo Nuevo	138	Tabaconas	Jacta Tocto

No.	DISTRITO	NOMBRE	No.	DISTRITO	NOMBRE
139	Tabaonas	Pblo Nuevo	163	Tabaonas	Sambumbal
140	Tabaonas	Yancerral	164	Tabaonas	Tinajas
141	Tabaonas	Caja Lobos	165	Tabaonas	El Valor
142	Tabaonas	Huaquillo	166	Tabaonas	La Palma
143	Tabaonas	Corral Huiche	167	Tabaonas	San Pedro
144	Tabaonas	Huahuaya Lizana	168	Tabaonas	Nvo San JosÚ
145	Tabaonas	Chiguinaca	169	Tabaonas	Nvo Camchaque
146	Tabaonas	San Francisco	170	Tabaonas	Vista Hermosa
147	Tabaonas	Corazon de Jesus	171	Tabaonas	Las Mercedes
148	Tabaonas	Monterrey	172	Tabaonas	Yamango
149	Tabaonas	Las Pirias	173	Tabaonas	Huayacan
150	Tabaonas	Nva Alianza	174	Tabaonas	Carmen Cautivo
151	Tabaonas	Guayabal	175	Tabaonas	Alto Puchua
152	Tabaonas	La Primavera	176	Tabaonas	San Geronimo
153	Tabaonas	Virgen de los Rosarios	177	Tabaonas	Barrios Altos
154	Tabaonas	La Almendra			
155	Tabaonas	Estrella Divina			
156	Tabaonas	Rayo el Sol			
157	Tabaonas	Panchia Alto			
158	Tabaonas	Urumba Alto			
159	Tabaonas	Buenos Aires			
160	Tabaonas	Monte de los Olivos			
161	Tabaonas	Torohuaca			
162	Tabaonas	Chuspiurco Alto			

ANEXO 10. LISTA DE ASISTENTES TALLER No. 4. Formulación y Aprobación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

PARTICIPANTES

N°	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Antonio Córdova López	Profesional	Agencia Agraria
2	Edward M. Herrera Serrano	Periodista	Radio TV San Ignacio
3	Elsi Marely Aranda Núñez	Jefe de Gestión Ambiental	MEPSI
4	José Olivera Rojas	Formador Ambiental	UGEL - SI
5	Macyorí Jiménez Romero	Asistente	SIGRES MEPSI
6	María M. Medina Muñoz	Consultora	CARE PERU
7	Pedro Núñez Guerrero	Tnte. Alcalde	MEPSI
8	Richard Entsacua Kasen	FENASIM	Comunidades Indígenas
9	Yover A. Diaz Flores	Especialista	CARE PERU
10	José Eduar Salazar Aldaz	Regidor	MEPSI
11	Exequiel Saldaña Benavides	Coordinador AT	APROCASSI
12	Pedro Díaz Llamogtanta	Coordinador	Sociedad Civil
13	Miguel Cesar Novoa	Coordinador	Red de Com. Soc.
14	Leonardo García Núñez	Especialista	UGEL - SI
15	José Luís Quinde Ruiz	Asistente SIGRES	MEPSI
16	Edwin Córdoba Calle	Docente	Colegio La 70
17	Maribel Monsalve Mil	Coordinadora	ONU Solidaridad
18	Andrés Neira Rosillo	Relacionista Pública	UGEL- SI
19	Dickson Laban Chinchay	Director	Agencia Agraria S.I
20	James Rivera Gonzales	Sub Gerente	RENAMA
21	Mara Maribel Deza Araujo	Oficial Asociado	WWF
22	Wilfredo Vásquez Vásquez	Especialista Educación	UGEL – San Ignacio
23	Herminio Giménez Martínez	Docente	I.E .N° 16486
24	Carlos Huamamis Zúñiga	Regidor	MEPSI
25	Iris Aranda Chuquihanga	Asistenta	UAP
26	José Félix Guerrero Adriano	Guardaparque	S.N.T.N
27	Javier Arias Choquehuanga	Presidente	C.P.J.S.I
28	Helder Aguirre de los Ríos	Asesor CSAM	Caritas Jaén / GIZ
29	José Casusol Flores	Secretario Técnico	CAM
30	Pablo Bazán Jempekit	Especialista EIB	UGEL -SI
31	José Eduar Salazar Aldaz	Regidor	MEPSI
32	Tomas Bazán Jempekit	Regidor	MEPSI
33	Carlos Benítez Malcas	Formador Ambiental	UGEL- MEPSI
34	Elizabeth Silvestre	Asesora	CARE
35	Francisco Chunque Salas	Director General	I.E.S.PP "RHR"

36	Wilson Cabrera García	Director	UGEL-S.I
37	Cecilia Alvares	Coordinadora	WWF Perú
38	Miguel Zambora Aldaz	Sociólogo	Independiente
39	Elar Calle Huamán	Equipo Técnico	VIMA- Radio Marañón
40	Euler Jave Diaz	Gerente General	MEPSI
41	Macyori Jiménez Romero	Asistenta	MEPSI-SIGRES
42	Dauglas Cotrina Sánchez	Jefe	S.N.T.N
43	Carlos Martinez Solano	Alcalde	MEPSI
44	Miguel Pérez Vázquez	Especialista	S.N.T.N
45	Donava Teodora Aran.	Rondero	Linderos Namballe
46	Eleanita Zavaleta J	Consejera	Consejo Regional
47	Livia Chinguel Peña	Rondero	
48	Evelio Cruz Salvador	Ronda Campesina	
49	Juan F. Rivera Bravo	Representante	AGROTUR

ANEXO 11. ACTA TALLER No. 4. Formulación y Aprobación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL PROVINCIAL SAN IGNACIO MESA TÉCNICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – PROVINCIA SAN IGNACIO – CAJAMARCA.

Objetivo reunión: Formulación y Aprobación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático.

Fecha: miércoles 25 de julio de 2012

Lugar: Salón Gran Hotel

Hora: 9:30 am – 6:00 pm

AGENDA

Hora	Actividad
10:00 am a 11:am	Bienvenida a cargo del señor Alcalde y presentación de asistentes.
11:00 am a 11:40am	Introducción CARE Perú
11:40 am a 12:30 am	Revisión de las condiciones de sensibilidad, exposición y capacidad adaptativa y conclusiones de la Síntesis Diagnóstica.
12:30 am a 1:20 am	Revisión de las variables críticas del análisis de escenarios
10:20 am a 11:00 am	Revisión del mapa de zonificación de vulnerabilidad
11:00 am a 11:30 am	Presentación revisión del Plan Estratégico Forestal
11:30 am a 12:00 am	Presentación de la estrategia Turística para la Provincia de San Ignacio
12:00 am a 1:40 pm	Presentación de la metodología para la formulación y mesas de trabajo
1:40 pm a 2:20 pm	Almuerzo en el Restaurante Gran hotel
2:20 pm a 4:30pm	Construcción del marco lógico del Plan Provincial
4:30 pm a 5:30pm	Aprobación del marco lógico por parte de los asistentes y acuerdos
5:30 pm a 6:00pm	Cierre del Evento

DESARROLLO DEL TALLER

En el Gran Hotel de San Ignacio siendo las 10:00 am del miércoles 25 de Julio de 2012 se dio inicio al cuarto y último taller programado para la formulación del Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático. El taller se desarrolló así:

1. Palabras de apertura del Señor Alcalde de la Provincia de San Ignacio Sr. Carlos Martínez Solano. Con las palabras del señor Alcalde reafirmando la importancia de este plan para la Provincia y con las palabras de los asistentes a la mesa directiva en el cual reconocieron que este es el primer plan provincial de adaptación al cambio climático para el país, que es una experiencia que abre las puertas para promover y fortalecer el trabajo interinstitucional y que da la pauta a nivel nacional.
2. La coordinadora de CARE realiza una introducción mostrando como el plan responde a la estrategia metodológica de adaptación al cambio climático.
3. Se presento la zonificación de vulnerabilidad como una zonificación de referencia que permite priorizar las áreas en la provincia donde se deben implementar las medidas de adaptación al cambio climático. Esta zonificación fue uno de los resultados del taller No 3, en el cual con la información existente y disponible y con el conocimiento de las autoridades y asistentes sobre el contexto de la provincia, se procedió a espacializar las áreas con vegetación boscosa y los centros poblados más vulnerables.

Este mapa fue digitalizado posteriormente con el apoyo del SERNANP, la Agencia Agraria y la oficina de comercio Exterior y Turismo. Durante el presente taller se presentaron los mapas y se realizó una observación referente a la ubicación de las comunidades nativas ya que estas no aparecían en el mapa. Por lo cual se informo que los mapas disponibles oficialmente se encuentran desactualizados y al final del taller el representante de las comunidades nativas y el especialista del Santuario realizaron los ajustes pertinentes. Se presentaron las 18 áreas con vegetación boscosa que quedan en san Ignacio y se reitero la intención del gobierno provincial de declarar algunas de ellas en categoría de protección como por ejemplo el bosque de Chinchiquilla, buscando garantizar la disponibilidad del recurso hídrico.

Las áreas con vegetación boscosa identificada son:

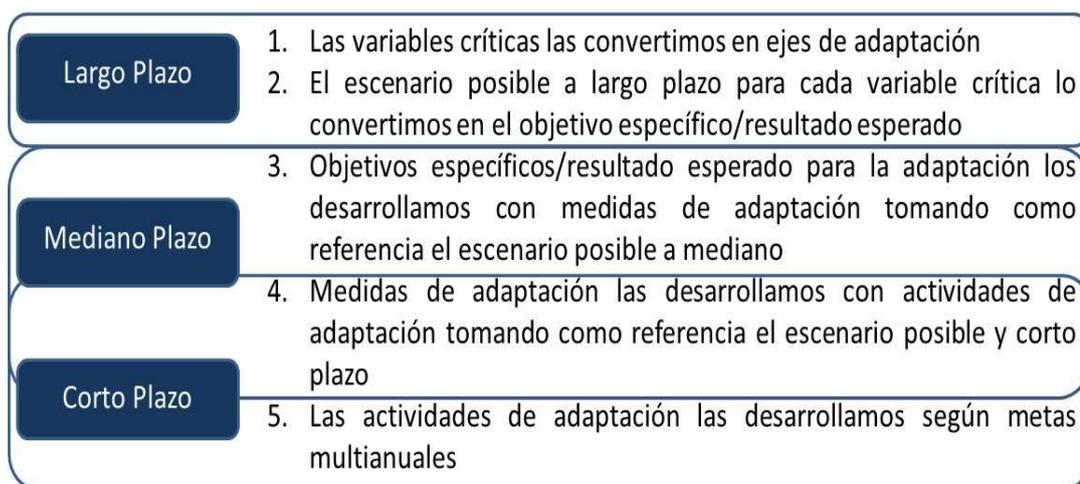
- Lagunas de Palambe
- Bosques de Comunidades nativas
- Bosques de Chaupe y coníferas de romerillo
- Bosques de Manchara y Torohuaca
- Bosques de Chinchiquilla
- Bosque de los Llanos
- Bosque Cueva de los Tallos

- Cerro Picarana y Cuenca de Quanda
- Bosque Los Bancos
- Bosque San Lorenzo
- Bosque del Sauce y Pueblo Libre ZA
- Bosque Montaña negra
- Bosque Romerillo Palmapampa y Torohuaca
- Bosque de Huascara y Cruz Chiquita
- Bosque el Higuerón Narancumba
- Bosque la Zanga ZA
- Bosque del Marañón
- Bosque del Agua de la Virgen.

Los centros poblados más vulnerables fueron identificados según su vulnerabilidad en términos de la accesibilidad (aquellos que se encuentran más distantes o que no cuentan con acceso vial) y aquellos ubicados en las zonas de mayor pendiente.

4. Se realizó la presentación del plan estratégico forestal al año 2017 de la provincia de San Ignacio por parte del presidente de la mesa de concertación, reafirmando el interés e importancia de implementar el plan y de articularlo con el plan provincial.
5. Se realizó la presentación por parte de la oficina de comercio exterior y turismo de San Ignacio y Jaén de la estrategia promoción turística como una medida indirecta al cambio climático
6. En la 2ª etapa del taller se conformaron 4 mesas de trabajo cada una con la tarea de desarrollar por grupo una de las cuatro variables críticas identificadas durante el taller escenarios prospectivos.

Esta identificación se realizó teniendo en cuenta la siguiente figura:



Para formular el marco lógico en función de la figura anterior se suministró el siguiente cuadro para la formulación

OBJETIVO GENERAL	Como identificar los OBJETIVOS ESPECIFICOS O EJES DE ADAPTACION?	Como identificar el o los RESULTADOS ESPERADOS DEL PLAN?	Como identificar las MEDIDAS DE ADAPTACION?	Como identificar ACTIVIDADES DE ADAPTACIÓN?
Es el Objetivo del PLAN	Corresponden a cada una de las cuatro (4) variables críticas	Pueden resultar 1 o máximo 2 y se construyen a partir del largo plazo del escenario posible	Pueden resultar varias medidas de adaptación idealmente máximo 4 por resultado esperado. se construyen a partir del mediano plazo del escenario posible	Pueden resultar varias actividades de adaptación idealmente máximo 4 por resultado esperado. se construyen a partir del corto plazo del escenario posible
Disminuir la vulnerabilidad de la provincia frente a los impactos del cambio climático	VARIABLE CRITICA CORRESPONDIENTE:	RESULTADO ESPERADO 1:	Medida de adaptación 1.1:	actividad de adaptación 1.1.1: actividad de adaptación 1.1.2: actividad de adaptación 1.1.3:
			Medida de adaptación 1.2:	actividad de adaptación 1.2.1:
			Medida de adaptación 1.3	actividad de adaptación 1.3.1:

7. Los grupos tomando como referencia el escenario posible a corto mediano y largo plazo se identificaron los resultados esperados del plan para cada variable crítica con sus correspondientes medidas y actividades de adaptación.
8. El taller finaliza con la exposición que presenta cada mesa de trabajo con las observaciones y comentarios ´para ajustar finalmente el marco lógico del plan. Los resultados se revisaron en grupo y se realizaron observaciones a las propuestas de los grupos.

ACUERDOS:

1. El plan será aprobado a partir de la fecha de entregar el documento con 5 días hábiles para recibir observaciones y comentarios y el ajuste final.
2. El plan será integrado a los planes de desarrollo de la provincia y al plan maestro del Santuario y se articulará el plan estratégico forestal entre el plan de educación Ambiental de San Ignacio los planes de manejo de cuencas que servirá de insumo para la ZEE Y el POT.
3. Este plan es el 1° en su tipo en el país y servirá como insumo para la estrategia al cambio climático de la región de Cajamarca.