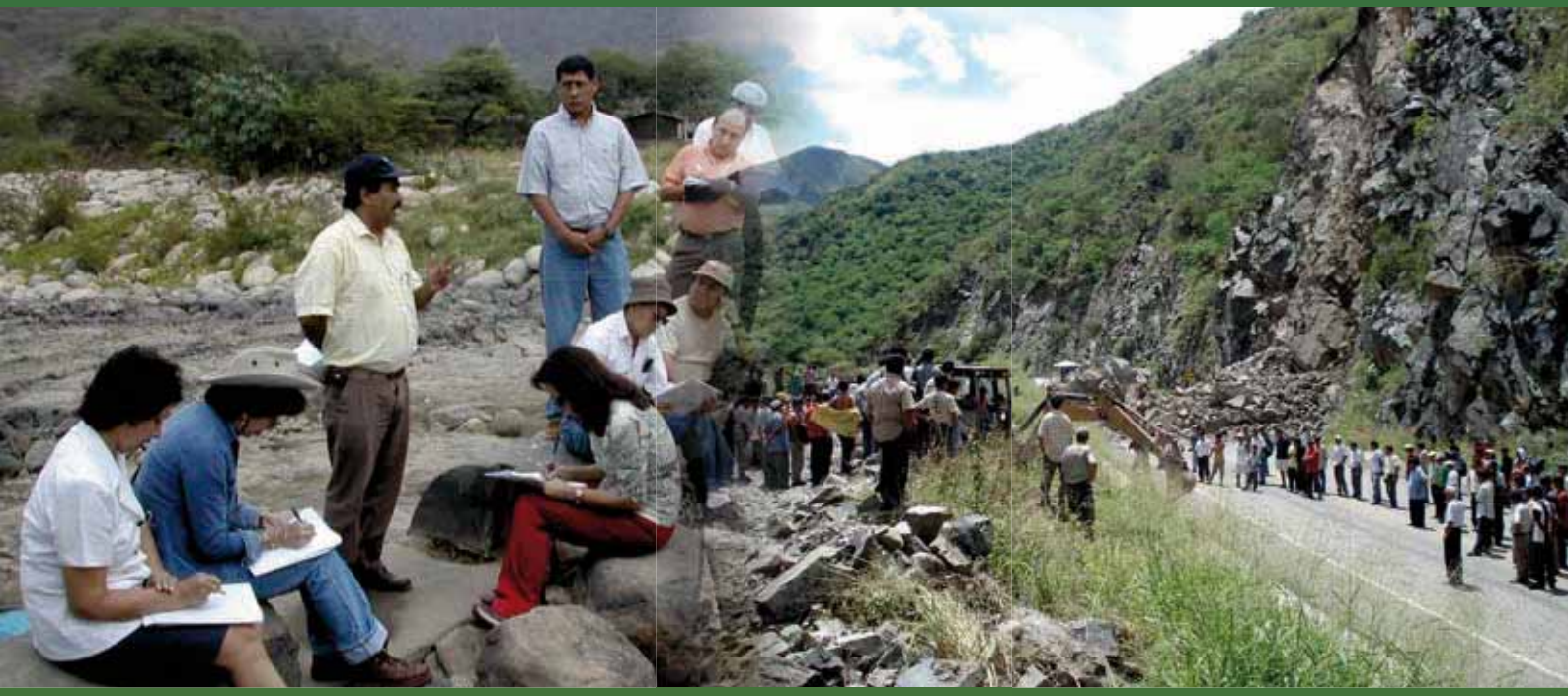


SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DEL PROGRAMA DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE (PDRS-GIZ) EN EL PERÚ

Desarrollo rural reduciendo el riesgo en contextos de cambio climático

PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas

Gobierno Regional Piura

Cajamarca

perú sanmartín Gobierno Regional regiónverde

giz

COOPERACIÓN

Desarrollo rural reduciendo el riesgo en contextos de cambio climático -
Sistematización de Experiencias del Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS-GIZ) en el Perú

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Programa Desarrollo Rural Sostenible – PDRS
www.pdrs.org.pe

Autora: Marlene Castillo

Equipo de sistematización: Alberto Aquino, Gustavo Cajusol, Mariella Gallo, Jaime Puicón, Tulio Santoyo (PDRS-GIZ); Wilmer Pérez (GoRe Piura); Fausto Asencio

Corrección de estilo: Eleana Llosa

Cuidado de edición: Cinthya Bao, Verena Bruer (PDRS-GIZ)

Diseño y diagramación: Angel Pinedo

Fotografías: Carlos Salas / Promperú (Pág. 121); Thomas J. Müller / SPDA (Pág. 7, 13, 45, 81, 99, 107); Archivo PDRS-GIZ

Impreso en: Forma e Imagen de Billy Victor Odiaga Franco
Av. Arequipa 4558, Miraflores

Primera edición
Lima – Perú, Febrero de 2011

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº 2011-01931

Cooperación Alemana al Desarrollo – Agencia de la GIZ en el Perú
Prol. Arenales 801, Miraflores

Contenido

Instituciones que compartieron la experiencia 8
Siglas usadas 10
Presentación 14
Resumen ejecutivo 16

Primera sección
El desarrollo rural desde la estrategia de gestión del riesgo de desastre 17

Capítulo I
Primera lección. El desastre como producto del proceso de riesgo existente 19
1.1 Desastre y FEN; conceptos y su cuestionamiento en el contexto del mega FEN 1997-1998 19
1.2 Cuestionando el concepto de desastre y asumiendo el concepto del riesgo de desastre, en el contexto de la reconstrucción 20
1.3 El cuestionamiento del concepto de mitigación desde el concepto de riesgo existente, en el contexto de planificación regional 21

Capítulo II
Segunda lección. Gestión del riesgo para propiciar desarrollo rural sostenible 25
2.1 Del concepto del riesgo existente al de gestión correctiva del riesgo 25
2.2 Vulnerabilidad y desarrollo realmente existente: viraje conceptual en América Latina y en el Perú 29
2.3 Aportes de la Cooperación Alemana al Desarrollo en el debate, desde su experiencia en el Perú 31
2.4 La relación entre desarrollo rural sostenible (DRS) y GdR como contexto del PDRS 36

Segunda sección
Promoción del desarrollo rural sostenible desde los retos del cambio climático 39

Capítulo III
Tercera lección. Posibilidades y riesgos de los procesos sociales para lograr desarrollo rural 41
3.1. Mejorando el marco conceptual: desarrollo, desarrollo territorial y desarrollo regional rural sostenible 41
3.1.1. Incorporación de las determinaciones de la interacción entre naturaleza y sociedad en territorios definidos 41
3.1.2. Políticas públicas vinculando lo ambiental, lo económico y lo sociocultural para un desarrollo sostenible 43
3.1.3. Incorporación del enfoque de gestión del riesgo al enfoque de desarrollo territorial para favorecer la sostenibilidad 44
3.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta al trabajar en políticas públicas para el desarrollo 47
3.2.1. El territorio y el gobierno regional como referentes clave para el desarrollo rural reduciendo riesgo 47
3.3. Precisiones para el diseño de un programa orientado al desarrollo rural sostenible a nivel regional 50
3.3.1. Propuesta metodológica 50
3.3.2. Criterios relevantes para incorporar la GdR en la planificación para el desarrollo 57
3.4. Un caso ilustrativo 58
3.4.1. El diseño del PDRS para el periodo 2003-2010 58
3.5. Publicaciones, sistematizaciones e investigaciones con participación o auspicio del PDRS 60
3.5.1. Publicaciones 60
3.5.2. Investigaciones sobre análisis de riesgo aplicado al desarrollo 60

Capítulo IV.
Cuarta lección: La cuenca en la promoción del desarrollo rural adaptado a los impactos del cambio climático 62
4.1. Mejorando el marco conceptual: adaptación al cambio climático y gestión del riesgo en la cuenca 62
4.1.1. La cuenca hidrográfica: territorio en el que se configura el riesgo 62
4.1.2. La cuenca hidrográfica: territorio apropiado para el desarrollo rural adaptado a los impactos del cambio climático 63
4.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de planificación para el desarrollo 74
4.2.1. Lineamientos e instrumentos del proceso de planificación a nivel del gobierno regional 74
4.3. Precisiones para ajustar el proceso de planificación regional a decisiones de desarrollo incorporando ACC y GdR 74
4.3.1. Propuesta metodológica 74
4.3.2. Mejoramiento de la preparación del proceso de formulación participativa del PDC regional 77
4.3.3. Propuesta para incorporar una fase de diagnóstico de la situación actual a nivel de cuenca y una fase de diagnóstico prospectivo regional 81
4.4. Un caso ilustrativo 84
4.4.1. El proyecto Evaluación Local Integrada y Adaptación al Cambio Climático (ELI-ACC) en la cuenca del río Piura 84
4.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS 87
4.5.1. Publicaciones 87
4.5.2. Investigaciones sobre análisis de riesgo aplicado al uso y ocupación de la cuenca 90

Tercera sección
Gestión territorial concertada desde la inversión pública y el ordenamiento territorial 91

Capítulo V.
Quinta lección. Inversión pública segura y priorización reduciendo vulnerabilidad 93
5.1. Mejorando el marco conceptual: sostenibilidad de la inversión pública y su articulación al plan de desarrollo concertado 93
5.1.1. Hacia la sostenibilidad de la inversión pública considerando que los desastres no son naturales 93
5.1.2. Inversión pública segura: sostenibilidad del servicio y no solo mayor rentabilidad social del proyecto 95
5.1.3. Desarrollo de capacidades institucionales y académicas para la incorporación del AdR en los procesos de planificación e inversión pública 100
5.1.4. Los factores de éxito de la experiencia de incorporación de la GdR en los PIP 101
5.1.5. Las lecciones de la experiencia de presupuesto participativo en la asignación de la inversión pública reduciendo vulnerabilidad 103
5.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de inversión pública 109
5.2.1. El marco político institucional para fomentar inversión pública segura y priorización de inversiones reduciendo vulnerabilidad 109
5.3. Precisiones para incorporar el análisis del riesgo y sus resultados en el perfil del proyecto de inversión pública 110
5.3.1. Ruta metodológica 110
5.4. Casos ilustrativos 117
5.4.1. Investigaciones universitarias relativas a proyectos de inversión pública que incorporan análisis de riesgo 117

5.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS 119
5.5.1. Publicaciones 119
5.5.2. Investigaciones que incorporan análisis y gestión del riesgo en proyectos de inversión pública 120

Capítulo VI
Sexta lección. Ordenamiento para la gestión territorial concertada reduciendo el riesgo 123
6.1. Mejorando el marco conceptual: gestión territorial concertada y reducción de riesgo para el desarrollo regional sostenible 123
6.1.1. Incorporación de la zonificación ecológica y económica (ZEE) en los procesos de planificación regional 123
6.1.2. Retos para el aprendizaje de la ZEE y su aplicación en las políticas públicas nacionales y regionales 128
6.1.3. Un aprendizaje en curso: la incorporación de los enfoques de ACC y GdR para la sostenibilidad del desarrollo 129
6.1.4. Un interaprendizaje en curso: la promoción de procesos de ordenamiento territorial que ganen en sostenibilidad 131
6.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de ordenamiento territorial 139
6.2.1. El marco político institucional y áreas claves del proceso de la ZEE a nivel regional antes de la creación del MINAM 139
6.2.2. El marco político institucional del proceso de la ZEE y la agenda pendiente desde la creación del MINAM 148
6.3. Precisiones para incorporar el enfoque de GdR en la formulación de la ZEE 149
6.3.1. Ruta metodológica del proceso de formulación del plan de ordenamiento territorial y lecciones de la experiencia regional 149
6.3.2. Propuesta de incorporación del análisis de riesgo en la formulación de la ZEE 151
6.4. Un caso ilustrativo 156
6.4.1. La aplicación de la ZEE aprobada por el Gobierno Regional San Martín en políticas para el ordenamiento territorial 156
6.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS 162
6.5.1. Publicaciones 162

Conclusiones 163

Bibliografía citada 169

Gráficos

Gráfico 1. De la gestión de desastre al enfoque de Gestión del Riesgo (GdR) para el Desarrollo Rural Sostenible (DRS) 18
Gráfico 2. Evolución conceptual: hacia el Desarrollo Rural Sostenible (DRS) 32
Gráfico 3. Conceptos dinámico y estático del binomio gestión del riesgo - gestión del desarrollo 36
Gráfico 4. Complementariedad entre GdR y ACC: desafío para propiciar DRS en el contexto del cambio climático 40
Gráfico 5. Desafío, procesos y contextos interconectados en el desarrollo rural 52
Gráfico 6. El riesgo como probabilidad de que se produzca un desastre socioterritorial 53
Gráfico 7. Campos de actuación de la gestión del riesgo de desastre 55
Gráfico 8. Evolución de la experiencia y del contexto del PDRS (2003-2009) 59
Gráfico 9. Impactos del cambio climático en los ecosistemas y recursos naturales vulnerables 66

Gráfico 10. Concepciones diferenciadas y compartidas sobre la vulnerabilidad social desde los enfoques de GdR y de ACC 67
Gráfico 11. Riesgos y posibilidades para el desarrollo rural en Piura, en contexto de mega FEN 69
Gráfico 12. Ruta metodológica para el proceso de planificación regional incorporando los enfoques de GdR y ACC 77
Gráfico 13. Proceso de análisis del riesgo de desastres en la planificación para el desarrollo regional concertado 80
Gráfico 14. Proceso de planificación regional con enfoque de GdR (cuenca del río Piura, 2004) 85
Gráfico 15. Propiciar gestión del territorio para el desarrollo reduciendo riesgo: desafío conceptual y práctico en la reciente experiencia 92
Gráfico 16. Necesidad de incorporación del adr en los PIP 96
Gráfico 17. Proceso de incorporación del ADR en la inversión pública 101
Gráfico 18. Fomento concertado del proceso de incorporación de GdR-ACC en políticas públicas en América Latina y en investigación en Perú 102
Gráfico 19. Estrategia tipo "ascensor" en la generación y mejoramiento de capacidades de las contrapartes y aliados 102
Gráfico 20. El presupuesto participativo y la reducción de la vulnerabilidad 106
Gráfico 21. Relación beneficio-costo para diversos escenarios 108
Gráfico 22. Organización del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en relación al nivel regional 111
Gráfico 23. Identificación participativa de peligros para el perfil de PIP caso de aplicación del PAT 114
Gráfico 24. Árbol de causas y efectos. Proyecto de residuos sólidos en el centro poblado Santa Teresa 115
Gráfico 25. Beneficios adicionales de las medidas de reducción del riesgo 116
Gráfico 26. De la planificación desarticulada a la gestión territorial para el desarrollo regional con ACC y GdR 124
Gráfico 27. Proceso de aprendizaje y de incorporación del ADR en la ZEE-POT 130
Gráfico 28. Calificación de categorías de uso de zonas incorporando gestión del riesgo de desastre 132
Gráfico 29. Organización del gobierno regional para la ZEE y EL OT 140
Gráfico 30. Ruta metodológica de la formulación de la ZEE 153
Gráfico 31. Ruta metodológica de la formulación del POT 153
Gráfico 32. Estructura del submodelo de peligros potenciales múltiples 155

Tablas

Tabla 1. Resultados de estudios sobre impactos del FEN en la región Piura 26
Tabla 2. Desarrollo Rural Sostenible (DRS) y Gestión del Riesgo de Desastre (GdR) 37
Tabla 3. Lineamientos Estratégicos de la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (ENDR) 51
Tabla 4. Políticas y medidas recomendadas para mejorar la capacidad de ACC en América Latina 70
Tabla 5. Lineamientos e instrumentos para la planificación regional, según el marco legal 75
Tabla 6. Ruta de evaluación de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura y análisis del riesgo de desastres 88
Tabla 7. Mejoras del contenido mínimo del perfil del pip, especialmente en cuanto a ADR 112
Tabla 8. Matriz lógica de la evaluación de las unidades territoriales en la ZEE 133
Tabla 9. Composición de la CTR ZEE, región Cajamarca, aplicando la norma 141
Tabla 10. Las etapas del proceso de ZEE, según la directiva vigente 142
Tabla 11. Resultado de la ZEE de la región San Martín 157
Tabla 12. Entidades públicas y aplicabilidad de la ZEE en el uso y ocupación del territorio regional 159
Tabla 13. Lineamientos de política para el Ordenamiento Territorial 160

MORAL

Instituciones que compartieron la experiencia

Región Piura

Grupo de Gestión del Riesgo

Centro Ideas, CIPCA, Care Piura, Plan Internacional, PREDES, CEPRODA MINGA, Diario El Tiempo, Radio Cutivalú, MIRHAS Perú

Aliados

CEPICAFÉ, PIDECAFÉ, CEPESER, Universidad Nacional de Piura (Facultad de Ingeniería Civil, Escuela de Postgrado), Universidad de Piura, Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira Piura, IRAGER, Consejo Consultivo Científico Tecnológico de Piura, FONCODES-Piura, SENAMHI, AIDER, Proyecto GSAAAC

Contrapartes locales

Municipalidad Distrital de Morropón, Municipalidad Distrital de Santo Domingo, Municipalidad Distrital de Lalaquiz, Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa, Municipalidad Distrital de Canchaque, Municipalidad Distrital de Chalaco, Municipalidad Distrital de Buenos Aires, Municipalidad Distrital de La Matanza, Municipalidad Provincial de Morropón, Municipalidad Provincial de Huancabamba, Mancomunidad del Corredor Andino Central, Mancomunidad Alto Piura

Contrapartes regionales

Gobierno Regional Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Planificación y Presupuesto, Subregión Morropón Huancabamba, Dirección Regional de Agricultura, Dirección Regional de Educación, Dirección Regional de Salud

Región Cajamarca

Grupo Impulsor de Gestión del Riesgo

Care Cajamarca, SER, GRUFIDES, GRIDES Cajamarca, Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza Cajamarca, CEDEPAS Norte, Centro IDEAS Cajamarca

Aliados

Universidad Nacional de Cajamarca (Escuela de Postgrado), Oxfam América

Contrapartes locales

Municipalidad Provincial de San Marcos, Municipalidad Distrital de La Mora, Municipalidad Distrital de Ichocán, Municipalidad Distrital de Jesús

Contrapartes regionales

Gobierno Regional Cajamarca, Gerencia Regional de Recursos Naturales, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Planificación y Presupuesto

Región San Martín

Grupo Impulsor de Gestión del Riesgo

Gobierno Regional San Martín, ITDG, Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza San Martín

Aliados

AMPA

Contrapartes locales

Municipalidad Provincial de Moyobamba, Municipalidad Distrital de Nueva Cajamarca

Contrapartes regionales

Gobierno Regional San Martín, Gerencia Regional de Recursos Naturales, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, Gerencia Regional de Planificación y Presupuesto, Proyecto Especial Alto Mayo

Nivel Nacional

Contrapartes

Ministerio de Economía y Finanzas - Dirección General de Programación Multianual (DGPM-MEF), Ministerio de Agricultura, Ministerio del Ambiente

Aliados

Secretaría General de la Comunidad Andina, PREDECAN, ITDG-Soluciones Prácticas, PREDES, Instituto Nacional de Defensa Civil, Proyecto Cuencas Andinas

Grupo gestor de universidades

Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad del Pacifico, Universidad Nacional de San Agustín, Universidad Santa María de Arequipa, Asamblea Nacional de Rectores

Siglas usadas

AAA	Autoridad Administrativa del Agua
AACHCHP	Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira-Piura
ACB	Análisis Costo Beneficio
ACC	Adaptación al Cambio Climático
ACM	Áreas de Conservación Municipal
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo
AdR	Análisis del Riesgo
AIDER	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral
ALA	Autoridad Local del Agua
ALAC	Asociación Los Andes, Cajamarca
AMPA	Amazónicos por la Amazonía (Región San Martín)
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Área Natural Protegida
ARPID	Concurso de Investigaciones en Análisis del Riesgo en Planificación e Inversiones del Desarrollo
ATFFS	Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre
BIOCAN	Programa Regional de Biodiversidad en las Regiones Andino Amazónicas-CAN
CAF	Corporación Andina de Fomento
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
CAR	Comisión Ambiental Regional
CC	Cambio Climático
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y El Caribe
CEPICAFE	Central Piurana de Cafetaleros
CEPREDENAC-AECID	Centro de Prevención de Desastres Naturales para Centro América-AECID
CI	Coordinadora Interinstitucional Piura
CIAS-PCM	Comisión Interministerial de Asuntos Sociales-PCM
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado
CIPDER	Consorcio Interinstitucional para el Desarrollo Regional
CND	Consejo Nacional de Descentralización
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
COFOPRI	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional
CTR	Comité Técnico Regional
CTR ZEE/OT	Comité Técnico Regional de ZEE u OT
DGOT	Dirección General de Ordenamiento Territorial
DGPM-MEF	Dirección General de Programación Multianual-MEF
DRASAM	Dirección Regional Agraria San Martín
DRS	Desarrollo Rural Sostenible
EDA	Enfermedad Diarreica Aguda

EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
ENDR	Estrategia Nacional de Desarrollo Rural
ENOS	El Niño Oscilación Sur
ELI	Evaluación Local Integrada
ETR	Equipo Técnico Regional
FCPA	Fondo Contravalor Perú Alemania
FEN	Fenómeno El Niño
FODA	Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
GdR	Gestión del Riesgo
GEI	Gases Efecto Invernadero
GRH	Gestión de los Recursos Hídricos
GRIDE	Grupo Impulsor de Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático
GRRNGMA	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
GRPPAT	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial
GRUFIDES	Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible
GSAAC	Proyecto de Gestión Social del Agua y el Ambiente en Cuencas
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (cooperación alemana)
ERC	Equipo Regional de Competencias (hoy: Grupo de trabajo) de la GIZ
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
IGP	Instituto Geofísico del Perú
IGRACC	Concurso de Investigaciones sobre Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INC	Instituto Nacional de Cultura
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
IPCC	Panel Intergubernamental para el Cambio Climático
IPROGA	Instituto de Promoción para la Gestión del Agua
IRAGER	Instituto Regional de Apoyo a la Gestión de los Recursos Hídricos
ITDG	International Technology Development Group–Soluciones Prácticas para la Pobreza Perú
LMPP	Ley Marco de Presupuesto Participativo
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINAG	Ministerio de Agricultura
msnm	metros sobre el nivel del mar
O&M	Operación y Mantenimiento
ONGEI	Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática
ONG	Organización No Gubernamental
OPI	Oficina de Programación e Inversiones
OT	Ordenamiento Territorial
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PAEN	Proyecto de Ayuda a la Emergencia El Niño

PAT	Programa de Asistencia Técnica
PBI	Producto Bruto Interno
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PDC	Plan de Desarrollo Concertado
PDRS-GIZ	Programa Desarrollo Rural Sostenible-GIZ
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura
PIDECAFE	Programa Integral para el Desarrollo del Café
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PME	Planificación, Monitoreo y Evaluación
PMIP	Programa Multianual de Inversión Pública
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PP	Precipitaciones
PREANDINO	Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos
PREGR	Planificación Regional con Enfoque de Gestión del Riesgo
PREDECAN	Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina
PREDES	Centro de Estudios de Prevención de Desastres
PROCLIM-CONAM	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire-CONAM
REMURPE	Red de Municipalidades Rurales del Perú
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SBN	Superintendencia de Bienes Nacionales
SER	Servicios Educativos Rurales
SG-CAN	Secretaría General-CAN
SIG	Sistema de Información Geográfica
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
SOVA	Análisis de Sostenibilidad, Oportunidad, Vulnerabilidad, Amenaza
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
TLC	Tratado de Libre Comercio
TSM	Temperatura Superficial del Mar
UEE	Unidad Ecológica Económica
UF	Unidad Formuladora
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
UNP	Universidad Nacional de Piura
UNSA	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
UP	Universidad del Pacífico
VA3	Evaluación Local Integrada de la Cuenca del Río Piura, Subproyecto PROCLIM
ZEE	Zonificación Ecológica y Económica

Presentación

El desarrollo sostenible es una aspiración cada vez mayor en las sociedades contemporáneas, especialmente a consecuencia de la difusión pública y masiva que viene desplegándose en el último lustro sobre el cambio climático y la valoración de sus efectos e impactos regionales y locales en la sostenibilidad del planeta y de la humanidad.

Hace 22 años, el Informe de la Comisión Brundtland advirtió del riesgo que encaraba "nuestro futuro común" de proseguir las tendencias del crecimiento económico mundial –es decir, altos niveles de productividad coexistiendo con pobreza generalizada–. Estas tendencias podrían ir en el sentido de que cambios en el medio ambiente amenacen con modificar radicalmente el planeta. Esa conclusión ha dejado de ser un pronóstico para convertirse en parte de la realidad actual. Por eso y ante todo, queremos recordar la propuesta que emergió en el Informe de la Comisión Brundtland frente a este escenario de riesgo, en la cual se menciona la necesidad de lograr un desarrollo sostenible, es decir, "el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988:67).

Hoy más que nunca es un imperativo ético y político en el cual las políticas públicas y programas no gubernamentales orientados a promover desarrollo se dirijan efectivamente hacia un desarrollo sostenible. Para ello deberán evaluar y ajustar sus decisiones y acciones incorporando la interrelación entre actividad humana y seguridad del ambiente (impactos mitigables) y entre ambiente y seguridad humana (riesgos aceptables).

Así es como entendemos la orientación de la aplicación de los enfoques de Gestión del Riesgo (GdR) y Adaptación al Cambio Climático (ACC): como una contribución a que tanto las decisiones como la implementación de políticas, estrategias y prácticas orientadas al desarrollo consideren los factores y procesos que están generando o pueden generar vulnerabilidad socioambiental, y por lo tanto riesgo de desastre, a fin de reducir su ocurrencia. Estas definiciones y acciones, en condiciones de democracia y de descentralización, comprometen al conjunto de actores cuya reproducción socioeconómica depende del territorio comprendido en una cuenca o en una circunscripción político-administrativa, según los niveles de gobierno correspondientes.

Esa visión forma parte sustantiva del Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) de la GIZ* y también de las acciones de un conjunto de instituciones y organizaciones con las cuales compartimos la experiencia de promoción de iniciativas dirigidas a incorporar estos enfoques en los procesos de planificación, inversión, innovación tecnológico-productiva y gestión pública en general. Se trata de que estas iniciativas y experiencias tengan impacto en el uso, ocupación y conservación del territorio para los fines del desarrollo sostenible concertado. Y compartirlas siempre empezó con el debate y con la aplicación del marco conceptual sobre la relación entre tales enfoques y el desarrollo, ello desde la política pública concreta que busca innovar la iniciativa a fin de adecuarla concertadamente a la demanda de los actores e identificar las necesidades de fortalecimiento de sus capacidades.

Esa visión, la definición de las iniciativas y la experiencia compartida son resultado de un intenso proceso de interaprendizaje para encarar los retos de precisar su orientación estratégica (en qué, para qué y por qué), considerando los procesos y contextos político-institucionales en los que se actúa (dónde, con quiénes, en qué instrumentos o medidas) y validando las rutas metodológicas (cómo, con qué, cuándo incorporarlas). Se trata de un proceso que nunca es lineal, las hipótesis de las iniciativas siempre pasaron por una fase de experimentación local antes de convertirse en propuestas para propiciar desarrollo sostenible en el nivel regional y nacional. Estas hipótesis,

* Desde enero de 2011, la GIZ une las competencias y experiencias de la cooperación alemana (anteriormente: DED, GTZ e InWEnt). Más información: www.giz.de

entonces, son resultado de una construcción social en la que se da el interaprendizaje encarando las concepciones y prácticas dominantes culturalmente en la época, específicamente la concepción y la práctica de la gestión del desastre, que si bien es útil en el momento de las emergencias, resulta limitada para actuar en las causas y no solo en las consecuencias del riesgo de desastre. Fue por ello que, a inicios del presente siglo emergió con fuerza la teoría de la GdR generándose un debate entre las dos concepciones, lo que facilitó que la GdR centrara su interés en los temas y retos del desarrollo, desde la apuesta por su sostenibilidad. En la actualidad, constatamos la vigencia de tres concepciones en la institucionalidad vinculada a políticas públicas: gestión de desastres, gestión del riesgo de desastre independiente de las políticas orientadas al desarrollo y gestión del riesgo de desastre para el desarrollo sostenible (estrategia transversal).

A la luz de los avances teóricos y aplicativos del enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastre se encuentra que el proceso mismo hacia al desarrollo genera no solo posibilidades sino también riesgos, entre ellos el riesgo de desastre. Su implicancia actual es que la institucionalidad pública en el campo del desarrollo tiene que incorporar y articular los enfoques mencionados, GdR y ACC, porque estamos ante un proceso continuo y no en un momento de riesgo de desastre, menos aún ante un "desastre natural". Tal lección forma parte del aporte de la experiencia sistematizada que aquí se expone.

Este documento presenta, a modo de aportes y lecciones, las principales reflexiones y conclusiones resultantes de la sistematización de la experiencia recorrida y compartida desde la particular perspectiva de la gestión del riesgo para el desarrollo rural, especialmente en aquello que es significativamente útil para promover desarrollo rural sostenible encarando los retos que implica el cambio climático en los ámbitos subnacionales, a nivel de cuenca y de departamento.

Así, esta sistematización de la experiencia del PDRS-GIZ y sus contrapartes y aliados en Perú expresa la intención de fortalecer los procesos actuales de generación y gestión del conocimiento para mejorar las políticas públicas y los programas no gubernamentales en los temas de planificación e inversión para el desarrollo, desarrollo rural y políticas e instrumentos orientados al desarrollo sostenible. Se trata de un documento dirigido a tomadores de decisiones de las diversas entidades y organizaciones que trabajan para ampliar las opciones de desarrollo, tanto para las generaciones actuales como para las venideras, en sus respectivos ámbitos.

Agradecemos profundamente a los líderes y lideresas de las entidades gubernamentales y no gubernamentales, de las organizaciones de la población organizada y de las empresas con quienes se ha compartido estas experiencias y el proceso de aprendizaje, cuya sistematización es la fuente de reflexión y de los alcances del documento que presentamos.

Lima, 10 de febrero del 2011

Alberto Aquino

Coordinador del Componente Desarrollo
Económico Rural - PDRS-GIZ

Resumen ejecutivo

La primera sección, *El desarrollo rural desde la estrategia de gestión del riesgo de desastre,* es un texto breve introductorio que alude a la experiencia fundacional del PDRS en el Perú. Presenta sus aportes y lecciones, especialmente en el campo conceptual, con el proyecto PAEN en el departamento de Piura (1998-2003), en cuya ejecución se transitó desde la gestión de la emergencia en el contexto del mega Fenómeno El Niño / El Niño Oscilación Sur (FEN/ENOS) 1997-1998 hacia la gestión del riesgo de desastre, para finalmente asumir el desarrollo rural como la orientación estratégica central y ordenadora de sus objetivos y líneas de acción.

La segunda sección, *Promoción del desarrollo rural sostenible desde los retos del cambio climático,* aborda directamente aquellos aportes y lecciones de la experiencia del PDRS, que fue compartida con instituciones y actores en el campo de la promoción de la planificación orientada al desarrollo reduciendo el riesgo de desastre en los ámbitos subnacionales. Estos aportes son particularmente útiles para encarar los retos que se derivan de los efectos e impactos regionales del cambio climático. Esta sección hace referencia principalmente a la experiencia desarrollada en la Región Piura en el contexto del proceso de descentralización política y de participación ciudadana en curso (2003-2009).

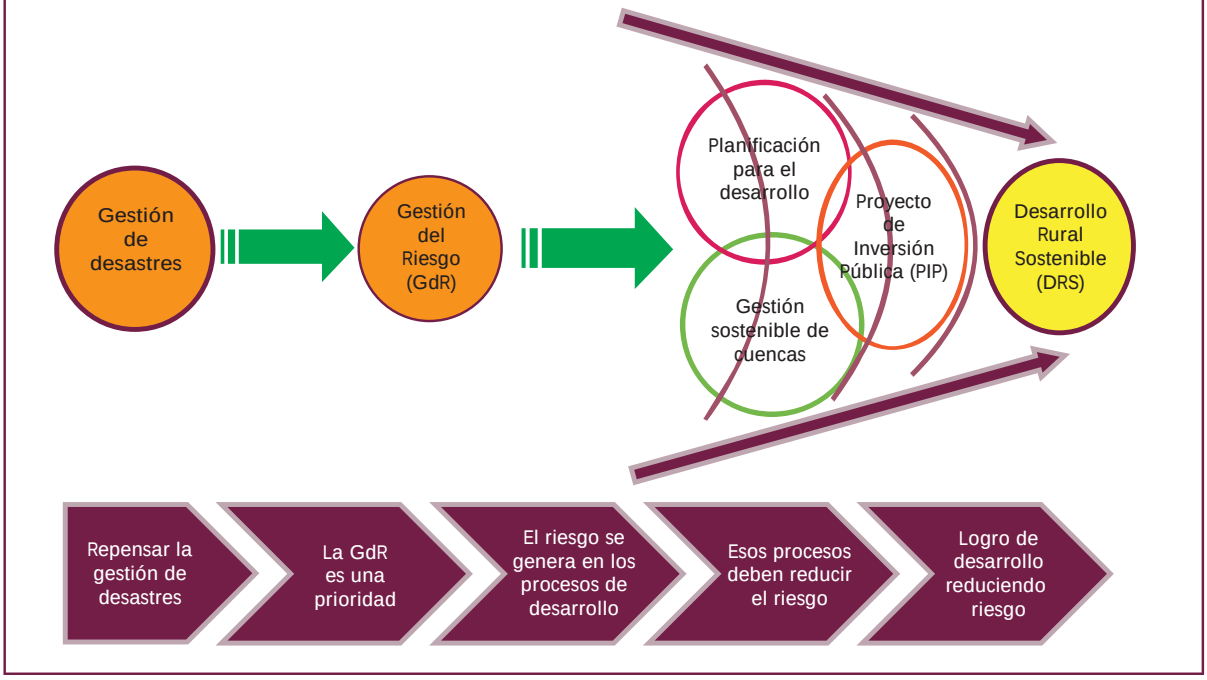
Finalmente, la tercera sección, *Gestión territorial concertada desde la inversión pública y el ordenamiento territorial,* presenta aquellos aportes y lecciones de la experiencia en el fomento de inversión pública segura y el ordenamiento territorial, para la gestión territorial concertada reduciendo riesgo. Aunque se trata de campos nuevos para el quehacer académico y la gestión pública en general, tienen una gran importancia potencial para propiciar procesos de gestión del desarrollo en territorios concretos posibilitando la adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastre. En esta sección se presentan las propuestas derivadas de las iniciativas experimentadas y de las agendas pendientes identificadas, con especial énfasis en el marco conceptual y metodológico cuyas principales referencias subnacionales son las experiencias desarrolladas en las regiones San Martín, Cajamarca y Piura, las cuales fueron acompañadas por el PDRS en un período reciente (2006-2009).

El desarrollo rural desde la estrategia de gestión del riesgo de desastre

Esta primera sección muestra el tránsito conceptual que llevamos a cabo a través del PDRS y de las experiencias anteriores en las que estuvimos comprometidos desde la Cooperación Alemana al Desarrollo en relación al mega fenómeno El Niño. Pasamos de un enfoque de gestión del riesgo como objetivo y campo central hacia un enfoque de desarrollo rural regional sostenible, al que se orienta la incorporación de la gestión del riesgo.

Se presentan, pues, los aportes y las lecciones de la experiencia de un proyecto que fue concebido para la gestión de una emergencia ocasionada por el FEN, sin tener todavía conocimiento de que este evento era una expresión del cambio climático global. Se muestra cómo se llegó a aportar desde la fundación del PDRS al transitar hacia la gestión del riesgo de desastre. Por ello, en lo que sigue, se sintetizan los aportes que podrían ser de utilidad en otras experiencias y contextos para propiciar el salto desde la gestión del desastre hacia la gestión para propiciar desarrollo rural sostenible reduciendo riesgo.

GRÁFICO 1. DE LA GESTIÓN DE DESASTRE AL ENFOQUE DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE



Capítulo I

PRIMERA LECCIÓN
EL DESASTRE COMO PRODUCTO DEL PROCESO DE RIESGO EXISTENTE

1.1. Desastre y FEN; conceptos y su cuestionamiento en el contexto del mega FEN 1997-1998

A fines del siglo XX el concepto de desastre dominaba aún en los campos del pensamiento como de la acción en las políticas públicas y de los planificadores del desarrollo, al interior del Estado o de instituciones u organizaciones de la sociedad. Así, en el año 1997 se anunció oficialmente que un posible mega FEN ocurriría en el norte del Perú y con mayor impacto en el departamento de Piura, lo que de inmediato conllevó a visualizar la posibilidad de un desastre semejante al acontecido en 1983. Las primeras lluvias torrenciales, ocurridas a mediados del mes de diciembre de 1997, confirmaron el pronóstico mundial.

El concepto de desastre, predominante en el mundo, es el que encontramos en el glosario de la defensa civil de Perú, que lo define como:

> "Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas, a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su causa (natural, biológica o tecnológica)" (INDECI 2002:98). Este concepto derivaba necesariamente en una percepción del desastre como inevitable y natural, ante el cual solo es posible anticiparse, preparándose para enfrentarlo y mitigarlo, antes, durante y después. Es decir, había que gestionar el desastre.

En este contexto y compartiendo el concepto de desastre como centro aplicativo para la gestión preventiva y de respuesta ante la ocurrencia del mega FEN, en octubre de 1997 surgió la iniciativa del PAEN, en cuyo marco se apoyó la formulación de planes de contingencia y capacitación, como parte de las actividades de los Centros de Operaciones de Emergencia de Defensa Civil y se impulsó un novedoso proceso regional de gestión social concertada de respuesta eficaz a la situación de emergencia. Todo esto neutralizó, en parte, la reproducción de los efectos del sesgo centralista y la ineficiencia y corrupción en la gestión gubernamental que se había presentado en la situación de emergencia en los años 1982 y 1983.

La denominación de desastre natural coloca al fenómeno natural peligroso como factor causal del desastre. En ese entendimiento, por un lado, el desastre asociado a los efectos generados por el FEN, extraordinariamente cálidos y pluviales de 1982-1983 y 1997-1998, fueron también calificados como desastres "naturales" y por otro lado, se entendía que el FEN como fenómeno natural extraordinario en todo su contexto –espacial y temporalmente– era un evento peligroso. Sin embargo, estas dos certezas, dominantes en el entendimiento público, comenzaron a cuestionarse desde mediados de la década del noventa a propósito del desastre de 1982-1983 y más aún luego del ocurrido en 1997-1998 (ver el recuadro A).

Es entonces que aparecen los conceptos de vulnerabilidad e imprevisión humana en la explicación de la generación del desastre y se evidencian los impactos positivos del FEN extraordinario en espacios con características físicas, sociales y económicas diferentes a los del de ocurrencia desastre. Sin embargo, son todavía enunciados –no desarrollados– en el pensamiento de los estudiosos piuranos y que tampoco llegan al campo de los decisores y ejecutores involucrados en las políticas públicas nacionales y regionales. Pero siendo conceptos que se enmarcan en una corriente fuerte de discusión, vuelven a surgir en la reflexión crítica realizada por el equipo del PAEN y la Coordinadora Interinstitucional de Piura (CI) en la fase de la rehabilitación que comprendía

la gestión del desastre, ya que las condiciones de vulnerabilidad existentes y la forma severa en que gran parte de la población fue afectada, antes y durante la ocurrencia del FEN diluvial, resultó ser muy semejante a lo presentado en 1982-1983. Entonces, una lección importante emergía: se necesitaba pasar de la gestión del desastre a la prevención ante la posibilidad de otro desastre.

Al mismo tiempo, además, se reconoció que el FEN, por sí mismo, no es negativo; pues en extensas zonas áridas comenzó un intenso proceso de regeneración vegetal natural del bosque, el cual fue beneficioso para las poblaciones próximas y la ecología local; así como una importante contribución a la recarga del acuífero. Adicionalmente, otras certezas en la definición del concepto del FEN fueron cuestionadas radicalmente por los hechos, la realidad y los estudios científicos, lo que terminarían por romper el paradigma de supuestos implícitos de la convivencia entre sociedad y naturaleza en la región.

Un aspecto concomitante fue que el FEN extraordinario de 1997-1998 rompió con el patrón histórico de recurrencia del mega FEN, ya que ocurrió a solo 15 años del anterior y no tras un periodo de 60 a 100 años, como constituía el supuesto básico y tácito de las decisiones públicas, empresariales y poblacionales en los departamentos de Piura y Tumbes. Además, los estudios científicos confirmaron el carácter de fenómeno global océano-atmosférico del FEN, cuya configuración ocurría en el Océano Pacífico Tropical y ocasionaba un fuerte impacto en el sur de Ecuador y el norte de Perú. Al mismo tiempo, se descubría que el proceso del ENOS no se reducía al FEN extremadamente cálido y pluvioso, sino que comprendía también una fase extremadamente fría y de sequía y otra fase neutra. Michael Glantz expresa estas rupturas conceptuales en los siguientes términos:

> «El Niño de 1982-1983 fue el más intenso en un siglo, habiéndose producido el anterior evento cálido extraordinario en 1877-1878. Prácticamente nadie sabía que todavía otro "El Niño del siglo" se produciría tan solo 15 años después en 1997-1998... Comenzó a desarrollarse antes y más rápido de lo esperado. Los científicos y el público fueron sorprendidos tanto por el tiempo, tamaño, frecuencia o distribución geográfica y por la severidad de los impactos de los eventos de El Niño.» (Glantz 1998:104)
>
> «Pronosticar El Niño es diferente a pronosticar los impactos de El Niño... Cada FEN parece causar un conjunto diferente de impactos, no obstante, algunos impactos tienden a suceder durante la mayoría de los eventos El Niño. Los problemas para predecir El Niño (los eventos), por lo tanto, son diferentes de aquellos asociados con el pronóstico de los impactos del FEN. El Niño visto como proceso es parte de un ciclo que incluye una fase fría y una fase neutra, junto a la fase cálida. Es un proceso cíclico que no hay que reducir a episodios.» (Glantz 1998:107)

1.2. Cuestionando el concepto de desastre y asumiendo el concepto del riesgo de desastre, en el contexto de la reconstrucción

En el contexto de la reconstrucción el reconocimiento de la implicancia de esta mayor frecuencia del mega FEN llevó al equipo del PAEN y a la CI a preguntarse si la reconstrucción, como parte de la gestión del desastre conducía finalmente a recuperar el estado previo al desastre, es decir, a las condiciones que existían en cuanto a infraestructura física y a la dinámica de los procesos naturales y económicos relacionados con la capacidad de retención de agua y suelo en las zonas altas de las cuencas, que contribuían a la sedimentación e inundación de las zonas bajas.

Se constató que la gestión del desastre conduce a la reconstrucción de las condiciones de vulnerabilidad existentes al ocurrir el desastre y que también no es útil un concepto que divorcia los impactos del FEN de los flujos naturales, sociales y económicos que se dan entre las zonas altas, medias y bajas de las cuencas. Estas lecciones condujeron a acercar el concepto del riesgo al de gestión del riesgo, cuestionando la cercanía que

había entre este concepto y el de gestión del desastre. Lo mismo ocurrió con el concepto de cuenca, al acercarse al de gestión sostenible de cuenca, frente a los conceptos de demarcación y gestión político-administrativa. Es por esto que se redefinió parcialmente el marco de acción.

La vinculación del concepto de vulnerabilidad ante al FEN que los líderes institucionales y del PAEN empezaron a discutir (para no reconstruir las condiciones de otro desastre) los condujo a adoptar el concepto de riesgo, ya que tales condiciones generaban susceptibilidad a sufrir daños severos o destrucción ante la ocurrencia de eventos FEN potencialmente dañinos y, además, eran producto de procesos en curso.

En esa perspectiva, el PAEN identificó que el concepto de riesgo y el de GdR manejados por ITDG y aplicado en algunas localidades de la subcuenca del río Bigote permitían encarar el reto de pasar de la atención de la emergencia a la gestión del riesgo de desastre. esto conllevó a la suscripción de un convenio con ITDG, a través del cual esta institución realizó capacitaciones en aspectos conceptuales y metodológicos de la GdR, así como acompañó su incorporación y aplicación en metodologías participativas de planificación estratégica local en las subcuencas del río Bigote y río Gallega, ámbito del PAEN.

Los principales aportes conceptuales trabajados hasta aquí, en forma resumida, fueron los siguientes[1]:

- La **Gestión del Riesgo** es un conjunto de procesos que buscan generar sostenibilidad y se presenta como una opción para prevenir, mitigar y reducir el riesgo existente en la sociedad.
- El **desastre** es la manifestación del riesgo no manejado.
- El **riesgo** es la probabilidad de que ocurra un desastre, se representa como el resultado de la coexistencia de la amenaza con la vulnerabilidad.
- Las **amenazas** son fenómenos de tipo natural o socionatural. La falta de adaptación de una región, su fragilidad o vulnerabilidad, convierten un fenómeno en una amenaza.
- La **vulnerabilidad** es la condición de debilidad o fragilidad que lleva a sufrir daños y la escasa capacidad para anticipar, resistir y recuperarse del impacto de las amenazas.

En este proceso, se concluyó que:

> "Es importante trabajar sobre los daños producidos por un desastre, pero se hace necesario un nuevo enfoque poniendo mayor énfasis sobre los procesos sociales, económicos y ambientales que llevaron a su desencadenamiento, a fin de articular las acciones de prevención y mitigación de riesgos en un proceso de desarrollo sustentable." (CTAR-GTZ 1998:5)

1.3. El cuestionamiento del concepto de mitigación desde el concepto de riesgo existente, en el contexto de "planificación regional"

En el contexto de la planificación para el desarrollo, en el año 1999, se llevaron a cabo, en el Departamento de Piura, dos procesos de planificación estratégica regional que revelaban la cultura predominante en los líderes institucionales públicos, privados y académicos respecto a cómo abordar el FEN extraordinario desde las visiones y decisiones a largo plazo para propiciar el desarrollo en la sociedad regional de Piura.

Por un lado, el Taller de Competitividad Regional Piura, organizado por PromPerú en agosto de ese año, que aplicó el enfoque del "Diamante de la competitividad" de Michael Porter; partió de calificar al FEN como el causante, cada cierto tiempo, de los estragos en la zona norte y se colocó el riesgo frente al Fenómeno El Niño en la variable de casualidad o azar, en el esquema de los factores de la competitividad. Se entendía como "azar o casualidad" a los incidentes ajenos a una nación o sobre los cuales las empresas o el gobierno no tienen mayor control, aunque también ejercen influencia sobre

1 Ver la introducción conceptual en la Memoria del Taller de Planificación Regional: Subcuenca del río Bigote, organizado por el CTAR-Piura y la cooperación alemana-GIZ en Chulucanas, del 1 al 3 de octubre de 1998 (CTAR-Piura, GTZ 1998).

RECUADRO A

El emergente pensamiento crítico sobre el concepto de Fenómeno El Niño / El Niño Oscilación Sur (FEN/ENSO)

1. Desde la evaluación del desastre 1982-1983

[Textos tomados de: Piura: región y sociedad. Derrotero bibliográfico para el desarrollo, Bruno Revesz, Susana Aldana, Laura Hurtado y Jorge Requena. Lima-Cusco: CIPCA / CBC. 1996.]

Manuel Vegas, oceanógrafo paiteño, en la introducción del capítulo sobre "El Niño" y sus ocurrencias expresa: «Los funcionarios gubernamentales hablaron de "desastres naturales" y el pueblo del "castigo de Piura". Franco y Revesz examinan estos términos y los sitúan en el contexto regional. La mayor parte de los daños provinieron de la imprevisión humana y de la deshonestidad de las empresas encargadas de la supervisión: carreteras sin drenes y de malos materiales; puentes estrechos y bajos, sin tener en cuenta las extraordinarias crecidas de los ríos; construcción de casas-habitación en cauces que se supone no recibirían agua nunca más; ciudades sin alcantarillado; casas sin tubos de desagüe en el piso… No se puede entender los efectos del Niño sin recurrir a factores económicos, políticos y culturales: sería equívoco referirse a El Niño como un desastre natural.» (Revesz 1996:88-89)

«No califiquemos a los recurrentes fenómenos El Niño como épocas anormales y que causan grandes daños a las poblaciones humanas, a las ciudades y a la agricultura. Se trata, en verdad, de un fenómeno natural, que se va a presentar siempre a intervalos diversos y con diferentes intensidades, y cuyos daños, en su mayoría, dependen de la imprevisión humana. Por otro lado, también tiene resultados positivos como, por ejemplo, la reforestación de los algarrobales en Tumbes, Piura y Lambayeque.» (Revesz 1996:93)

«Los "Niños" extraordinarios, devastadores, que interrumpen las actividades productivas, trastornan la vida cotidiana y ponen en jaque la organización de la sociedad del extremo norte peruano, no resultan insólitos para los pueblos de Piura y Tumbes: antes de 1983 hubo las lluvias de 1791, 1891 y 1925 que fueron de comparable intensidad (…). Pero en el último medio siglo, el desarrollo económico y social de la costa piurana así como el de las industrias petrolera, pesquera y algodonera tuvieron como corolario grandes inversiones públicas y privadas en infraestructuras de transporte, de riego y de vivienda. Bajo el diluvio que azotó la región desde diciembre de 1982 hasta junio de 1983, estos frutos de la modernidad revelaron su vulnerabilidad y precariedad. Durante semanas la capital regional estuvo incomunicada por tierra, mar y aire; mientras tanto, diques y puentes se derrumbaban, las carreteras y calles sin drenes se volvían intransitables, las viviendas sin desagües o edificadas imprudentemente en áreas bajas se transformaban en pozas insalubres.» (Revesz 1996:17-18)

2. Desde la evaluación del desastre 1997-1998

[Texto tomado de «"El Niño" en el Perú: viejos y nuevos temas», Eduardo Franco Temple. En Revista Semestral de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Año 6, Nº 9. Enero-diciembre 1998. Pp. 82-95.]

«…hoy sabemos que no podemos entender lo que ocurre con El Niño en las costas del Perú y de Ecuador, desde el punto de vista del fenómeno natural, sin verlo globalmente… Sin embargo, el tema de las interacciones entre variabilidad del clima y actividades humanas, nos estaría mostrando también que no se trata solo de cambiar de centro o campo físico, sino de centro o campo conceptual.» (Franco 1998:87)

Analizando la ponencia de Isabel Remy (CIPCA) sobre el Niño 1997-1998 y las condiciones de la agricultura en Piura, Eduardo Franco, antropólogo piurano, enfatizará: «Pero, en verdad, esto nos lleva

a otro tema: cómo la contracción del crédito y la ausencia de políticas adecuadas en ese rubro, la ausencia de capacidades (técnicas, financieras e institucionales) para hacer uso de tecnologías existentes (u otras opciones alternativas) para manejar los riesgos climáticos en la agricultura y en la economía colocan a las poblaciones y sociedades en una vulnerabilidad mayor antes de ingresar a las etapas más duras de daños físicos. Cómo en el orden de la tecnología y de los créditos, y en el orden de la política –que subyace a ellos–, se juega no solo el daño de un grado como el comentado sino también el de otros grados mayores. Cómo los desastres pequeños o medianos anuncian los grandes desastres (Lavell)». (Franco 1998:90)

las ventajas competitivas (Indacochea 2000:20-21)[2]. Este concepto conllevó a que las visiones de futuro y los planes de acción de los diferentes sectores –turismo, pesca, agroindustria, minería– no incorporaron ninguna línea referida a prevención o reducción del riesgo.

Ese mismo año se desarrolló el proceso de planeamiento estratégico regional auspiciado institucionalmente por el CTAR-Piura, donde se aplicó el análisis del FODA en la reflexión estratégica de cinco áreas: gobernabilidad, competitividad, cambio cultural, medio ambiente y pobreza/exclusión. Este proceso calificó al FEN como un reto central para el desarrollo de la región que exige lograr una cultura de convivencia con la naturaleza, de prevención del riesgo y reducción de la vulnerabilidad (Indacochea 2000:15) y colocó las políticas relacionadas con el FEN en el marco de acción estratégica del Plan de Recursos Naturales y Medio Ambiente, específicamente en el cuarto objetivo ("promover la formación de una cultura de prevención y mitigación de los desastres producidos por el FEN y de aprovechamiento de las oportunidades que crea"; Indacochea 2000:49). Como consecuencia, los planes de acción de las otras cuatro áreas no incorporaron el riesgo en su análisis y tampoco línea alguna referida a prevención o reducción de la vulnerabilidad.

La reflexión crítica de estos dos procesos de planificación reveló que continuaba pensándose con un enfoque de gestión del desastre, es decir, de actuar cuando este se produce; pues el desastre era visto como un fenómeno externo para la sostenibilidad de la competitividad y lo que se podía hacer era prevenir y actuar en el campo de la gestión de los recursos naturales y el medio ambiente para reducirlo, pues el desastre producto del FEN era inevitable. Esta reflexión condujo a cuestionar el concepto de mitigación que estaba en el fondo de tal separación entre desastre y procesos, sean económicos, sociales o políticos.

La definición de la mitigación se ubicaba en el ciclo del desastre, pues consistía en la reducción de los efectos del desastre. Y para este fin también debía servir la prevención entendida desde el énfasis de una perspectiva educativa y cultural. En esos tiempos, pues, la mitigación fue el concepto dominante, y su definición para fines de las políticas de defensa civil fue la siguiente:

«Mitigación: reducción de los efectos de un desastre, principalmente disminuyendo la vulnerabilidad. Las medidas de prevención que se toman a nivel de ingeniería, dictado de normas legales, planificación y otros, están orientadas a la protección de vidas humanas, de bienes materiales y de producción contra desastres de origen natural, biológicos y tecnológicos.» (INDECI 2002:99)

2 Como resultado de este taller Alejandro Indacochea y Patricia Morales elaboraron el documento Taller de Competitividad Regional: Piura, el cual fue entregado a un núcleo de instituciones regionales.

El campo de la mitigación corresponde a la fase de preparación y respuesta en el contexto de la situación de emergencia (antes y durante el desastre); pero no al proceso de planificación de acciones e inversiones orientadas al desarrollo. En este último aspecto se busca identificar acciones y proyectos que tengan como objetivo reducir la vulnerabilidad existente y no solo los efectos del desastre.

El concepto de riesgo manejado por ITDG y el PAEN cuestionaba el desastre como campo central de análisis y de gestión, planteando que el desastre era la materialización de un riesgo existente, por lo que había que propiciar la reducción de los factores sociales, institucionales, económicos y ambientales que generan la vulnerabilidad existente. Este es el primer hito histórico en la evolución del marco conceptual: el inicio del proceso de adopción y profundización del concepto de riesgo existente así como su aplicación a la gestión del riesgo de desastre (GdR).

Inundación en la ciudad de Piura, 2005.

Capítulo II

SEGUNDA LECCIÓN
GESTIÓN DEL RIESGO PARA PROPICIAR DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

2.1. Del concepto del riesgo existente al de gestión correctiva del riesgo

Simultáneamente a lo señalado en el capítulo anterior, otros aportes sustantivos enriquecieron la reflexión pública sobre las causas del desastre y los retos de la planificación orientada al desarrollo en el departamento de Piura. El desastre ocurrido en el contexto del mega FEN 1997-1998 no se restringió a los Departamentos de Piura y Tumbes; si bien en sus territorios el desastre fue de mayor escala socioterritorial y de mayor impacto económico, el fenómeno abarcó escenarios de desastre a lo largo de la costa norte y centro del país, superando al ocurrido en 1982-1983 y a todos los pronósticos que se habían hecho.

La evaluación de lo "afectado" y de las causas del desastre generó en Piura y en el país, especialmente en 1999, un debate público así como diversos estudios. En el centro del debate las autoridades del gobierno central tendían a destacar la infraestructura física afectada y el papel protagónico del fenómeno natural, frente a la exigencia de importantes organizaciones –agrarias, campesinas, de pesca artesanal, de apoyo alimentario– y algunas ONG de incorporar en este debate los daños y pérdidas sufridos en sus medios de vida, producción e intercambio, así como, insistir en el papel intrasendente de las políticas de Estado en su protección antes, durante y después de la ocurrencia del peligro.

Anticipándose al debate conceptual sobre la relación entre ambiente y desarrollo (que incluye la relación entre sociedad, economía y Estado) en la causalidad del desastre, un núcleo de estudios tuvieron particular influencia en el pensamiento crítico al trascender la variable natural e incorporar tanto la variable sociopolítica en la causalidad del desastre, como la relación entre vulnerabilidad al peligro y desarrollo. Tomando uno de estos estudios destacamos los siguientes aportes:

> «Una simplificación exagerada del problema, usada por el Gobierno Central, es asumir que los daños sociales, económicos e incluso la pérdida de vidas humanas son consecuencia exclusiva de la magnitud del Niño. El FEN es un "fenómeno natural" y las consecuencias de su presencia están asociadas directamente a la magnitud del evento y a las características propias del espacio bajo su influencia. El rol del Estado no es modificar los fenómenos naturales, pero sí son su responsabilidad los ciudadanos del país y su bienestar (…). Sin embargo, los problemas de vulnerabilidad de la economía de Piura (orientada sobre actividades primarias) y la presencia de un importante sector de ciudadanos pobres (sin capacidad de ahorro o previsión) no es exclusiva responsabilidad del Estado; el nivel de desarrollo del departamento y del país, así como la distribución de la riqueza generada, atraviesan la opción política del Estado, la intención de los empresarios, el modelo de país que tenemos los peruanos y muchos otros ámbitos». (Cruzado 1999:19)

Desde las conclusiones de estos estudios (ver la tabla 1) sobre la forma de abordar los efectos del FEN en diversos sectores –turístico, pesquero, salud pública y seguridad alimentaria–; la relación manejo del suelo y agua, como la normatividad ambiental y su incidencia en estos efectos, se llegó a identificar que:

La magnitud e intensidad del impacto del FEN en la producción de las pérdidas, daños y afectaciones no solo tenían que ver con su efecto e impacto en la alteración del ambiente natural. Se encontró que estas características del FEN también tenían que ver, de modo decisivo, con:

TABLA 1. RESULTADOS DE ESTUDIOS SOBRE IMPACTOS DEL FEN EN LA REGIÓN PIURA

TITULO DE LOS ESTUDIOS	La causa fundamental de la vulnerabilidad ante El Niño: un análisis del manejo de suelos y aguas en el Departamento de Piura, Perú (Van der Veen 1999)	El Niño (ENSO), su prevención y el derecho ambiental: análisis de herramientas de gestión ambiental dentro del marco legal del Perú (López, 1999)	Posibilidades de un desarrollo turístico sostenible en el norte del Perú. Lecciones de El Niño (Maxwell 1999)	Lecciones que el Perú puede aprender sobre el impacto de El Niño en la salud pública (Rosenquist 1999)	El Fenómeno de El Niño 1997-1998: problema de seguridad alimentaria en la población local. Estudio de caso en el área marginal urbana de Piura (Niiya 1999)	El impacto de El Niño sobre la industria pesquera peruana (Navarro 1999)
PRINCIPALES RESULTADOS	1. La capacidad de pronóstico no es lo suficientemente buena como para predecir la duración, extensión y magnitud de un evento FEN por lo que es riesgoso basar las acciones en ella. 2. La vulnerabilidad depende de la asignación de fondos estatales, del acceso a recursos productivos y de las oportunidades alternativas de generación de ingresos, entre otros factores. 3. La marginalidad y el bajo desarrollo económico exacerban y son exacerbados por los cambios del medio ambiente. 4. La población carece de recursos apropiados para hacer frente a la variabilidad causada por el FEN.	1. El marco legal ambiental no se mostró muy útil para los propósitos de prevención. No se aplicaron ni cumplieron la mayoría de herramientas que podrían haber ayudado a mitigar las consecuencias de El Niño. 2. Entre las causas de tal incumplimiento se encuentran: la falta de legalidad que caracteriza a la cultura peruana, las prácticas culturales resultantes de la pobreza, la estructura del marco que no favorece acciones preventivas. 3. Débil poder del CONAM para coordinar y para evitar la duplicidad de funciones. Se requiere que la descentralización otorgue poder a los gobiernos locales y herramientas en el manejo ambiental. 4. Se recomienda: el mejoramiento, desarrollo posterior e implementación de un Estudio de Impacto Ambiental; la adopción de planificación del uso de tierras y la reglamentación sobre planificación para la reconstrucción.	1. El norte del Perú está considerado como de gran potencial turístico, pero existe una gran brecha con la capacidad actual. El FEN no va a cambiar esto, sino su propio ritmo. Las construcciones y la calidad de las carreteras tendrían que cambiar. 2. La visión del turismo debería sumarse a una visión integrada de desarrollo a diferentes escalas políticas. Es necesario definir roles, reglas y relaciones para crear un producto turístico. 3. Se debe calificar los lugares turísticos según su potencial pero también según la seguridad frente al FEN y las fuentes externas de contaminación 4. La posibilidad de un turismo sostenible solo se logrará en tanto esto se entienda como proceso.	1. El impacto de El Niño se exacerbó dadas las condiciones de salud de la población afectada, ya que, cuando aquel se produjo, entre la población altamente vulnerable ante las enfermedades ya existían elevados niveles de desnutrición infantil, poca atención para las madres y elevadas tasas de mortalidad infantil. La desnutrición fue agudizada por El Niño con el aumento de EDA y deterioro de la economía. 2. Es necesario aprender lecciones y trabajar hacia la creación de una cultura de prevención. También mejorar la información para planear adecuadamente. 3. Muchos de los problemas de salud resultaron de debilidades anteriores en el sistema de agua y alcantarillado, de las prácticas de salud relativas al agua y del planeamiento urbano existente.	1. El aumento de precios afectó más a la población urbana marginal. A causa de la interrupción del transporte y la especulación los precios de los alimentos perecibles subieron de 20% a más de 40%, los no perecibles de otras regiones y el arroz aumentaron en un 20%. 2. Hubo un deterioro del poder adquisitivo de las clases de bajos ingresos, el cual disminuyó en 40% a 80% por efecto de la recesión, desempleo y escasez de ahorros. Las aves fueron el ahorro familiar útil. 3. La mayor gravedad de los problemas de seguridad alimentaria se tradujo en el aumento de la tasa de desnutrición infantil, que subió de 28% (1996) a 31.5% (1998). 4. Con El Niño se establece un círculo vicioso que consiste en el aumento de los precios, la caída de los ingresos y el menor consumo de alimentos por parte de la clase trabajadora.	1. Las especies de importancia para la industria pesquera (anchoveta, sardina, caballa y jurel) son extremadamente sensibles a (i) cambios del ambiente (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto), y (ii) sobrepesca, dado que tienden a mantenerse cerca de la costa. Estas especies, además de la merluza, migraron hacia el sur. La producción cayó de 14.2 a 9.1 millones de toneladas (entre abril de 1997 y abril de 1998). Por otro lado, hubo inmigración de especies ecuatoriales tropicales, destacando los langostinos y conchas. 2. El aumento de temperaturas del mar impactó negativamente en la industria de harina de pescado, pero favoreció la venta de especies para el consumo humano directo. 3. Se afectó la industria de harina y aceite de pescado, pescado congelado, enlatado y seco salado para exportar. Los pequeños pescadores se dedicaron al autoconsumo y venta en mercados locales.

Fuente: PromPerú 1999; elaboración: Marlene Castillo (Castillo 2004)[3].

[3] Como parte del Grupo Consultor 2003, GTZ.

- La situación inicial de las poblaciones, los productores y sus ámbitos locales –en cuestiones como marginalidad, precariedad, bajo nivel de desarrollo económico e informalidad.
- Las debilidades de planificación.
- El contexto centralista, la duplicidad y la forma de gestión de las entidades de gobierno para aumentar la seguridad frente al FEN, promover actividades económicas sostenibles y disminuir la vulnerabilidad de la gente.
- La responsabilidad del sector privado (p.ej: en relación a la actividad pesquera antes del FEN y la especulación de precios durante la emergencia).
- La escasa cultura de prevención en general.

En esta etapa el equipo del PAEN se favoreció con la visita del Dr. Allan Lavell, el año 2002 uno de los principales expertos en gestión del riesgo, quien valoró las buenas prácticas de aplicación del enfoque de reducción del riesgo y al mismo tiempo observó que una de las principales limitaciones de este trabajo se encontraba en que tales prácticas se aplicaban muy localizadas y dispersas, no estaban conectadas entre sí, ni con las instancias político administrativas superiores, lo que le restaba viabilidad política e institucional. Por ello, Lavell recomendó explorar posibilidades para articular las iniciativas locales a los niveles regional y nacional.

Los aprendizajes realizados condujeron al equipo del PAEN a definir que era necesario actuar en los factores que hacen vulnerables a determinados sectores sociales y productivos en territorios definidos frente a la probable ocurrencia de un fenómeno físico adverso, en tanto que:

- El problema no se genera en el momento de su ocurrencia, se genera antes.
- No corresponde a un proceso natural sino social.
- Involucra a los actores del Estado, del sector privado y de la sociedad en el campo de las decisiones de políticas y acciones.
- Tales políticas y acciones regulan y promueven los términos de la convivencia actual y futura de los ciudadanos, es decir, actúan en el campo del desarrollo.
- Por lo anterior, un objetivo del desarrollo es reducir la vulnerabilidad existente porque los desastres no son naturales.

Para el equipo todo eso implicaba afirmarse en contribuir a promover el desarrollo incorporando la gestión del riesgo existente, lo que se denominaría posteriormente gestión correctiva del riesgo, y que lo condujo a ajustar sus estrategia y marco de acción.

Un primer campo en este ajuste fue la precisión del marco de principios que regirían el quehacer en la tarea de promover la gestión del riesgo:

- Subsidiaridad: respeto de los niveles de tomas de decisiones y de las responsabilidades en lo distrital, provincial y regional, poniendo énfasis tanto en la generación de información resultante del análisis de riesgo como en su incorporación en la toma de decisiones en estas instancias.
- Influencia en los procesos en curso: especialmente en los de planificación y gestión de la producción en la cuenca del río Piura.
- Participación de los actores locales: construcción participativa del conocimiento, revaloración e incorporación de las prácticas culturales de reducción de vulnerabilidades en las acciones de reducción del riesgo.
- Apropiación de propuestas: desarrollándolas a través de su elaboración colectiva y con participación protagónica de los actores locales.

Un segundo campo y ajuste fue propiciar el desarrollo de capacidades de los actores, tanto a nivel regional como local, desde diversas entradas:

- Fomento de una cultura de convivencia informada y adecuada respecto al FEN, especialmente en cuanto a prevención en la toma de decisiones: difusión del conocimiento del riesgo en el contexto del FEN (folletos, programa radial, experiencia piloto para la inclusión de la temática en la currícula educativa) y capacitación a profesionales del sector público y de las ONG en gestión del riesgo.
- Formación de capacidades regionales para la concertación interinstitucional público-privada sobre la incorporación de la GdR en los procesos de planificación en curso. Especialmente el desarrollo del Sistema de Información Perú Rural-Piura (por parte de CIPCA, Mesa de Agricultura, MINAG y GIZ) con el propósito de proveer información y facilitar la toma de decisiones y el fortalecimiento conceptual y propositivo del Grupo Impulsor Regional de Gestión del Riesgo-Piura (Grupo de Riesgo), conformado por profesionales líderes de entidades públicas y de ONG orientadas a promover la propuesta de constitución de una Comisión Multisectorial para la Reducción de Riesgos para el Desarrollo en la Región Piura.
- Desarrollo de capacidades de los gobiernos y actores locales en la incorporación del Análisis de Riesgo (AdR) en los procesos de planificación participativa; a fin de que el plan de desarrollo resultante incorpore estrategias para reducir la vulnerabilidad, aplicando el concepto de reducción de la vulnerabilidad como objetivo de desarrollo; así como fortalezca y auspicie las iniciativas productivas y comerciales agropecuarias, que muestren las ventajas de aumentar la resistencia y la resiliencia ante contextos de FEN, al usar el concepto de que el desarrollo económico no es sostenible en condiciones de vulnerabilidad y en contextos asociados a desastres.

Un tercer campo fue la articulación de los conceptos de manejo sostenible de la cuenca y de riesgo existente en el proceso de planificación de la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira-Piura (AACHCHP); a fin de generar un sistema de gestión en la cuenca del río Piura que mejore el uso de los recursos naturales y la gestión del recurso hídrico, incorporando la reducción de factores de vulnerabilidad existentes para los fines de desarrollo económico y manejo ambiental sostenible.

Sobre este campo se impulsó, conjuntamente con la AACHCHP y el IRAGER, la generación de la propuesta denominada Sistema de Gestión de la Cuenca del Río Piura con el fin de conseguir que a largo plazo se logre un marco institucional adecuado para gestionar los recursos naturales con participación de los diferentes actores, aplicando el principio de que la reducción del riesgo de desastre no debe separarse del manejo sostenible de los recursos naturales.

2.2. Vulnerabilidad y desarrollo realmente existente: viraje conceptual en América Latina y en el Perú

A fines del siglo XX e inicios del XXI aumentaron los desastres, su severidad y su escala socioterritorial. Entre los de mayor impacto no solo estuvieron los eventos asociados al mega FEN, que afectaron a varios países de la Comunidad Andina, sino también los asociados al huracán Mitch, en Centro América. Así, en otros lugares, y a semejanza de lo que ocurría en las agendas de debate y de estudios de Piura y de todo el Perú, se reactivó con fuerza la reflexión sobre las relaciones entre sociedad, ambiente y desarrollo en los procesos que anteceden y explican tales desastres. El resultado fue que se consideró insuficiente la explicación del desastre como producto de la actuación negativa de eventos físicos naturales, como un riesgo mal manejado o como la interrupción del proceso de desarrollo. Esta insatisfacción condujo a buscar cómo salir del ciclo de desastre y cómo empezar a incorporar la prevención vinculada al campo de la planificación del desarrollo.

Lo anterior se expresa en la ponencia titulada Repaso de las tendencias en la reducción de los desastres en las Américas[4]: "Muchos países de las Américas están considerando cambios institucionales que reflejen la necesidad de integrar la capacidad de respuesta con la de reducción del riesgo y la vulnerabilidad" (EIRD 2001:4). El violento fenómeno El Niño ocurrido en 1997-1998 fue lo que más traumatizó a los países andinos al provocar pérdidas calculadas en 7,500 millones de dólares, lo que motivó a los jefes de las naciones para solicitar a la CAF el establecimiento del Programa Regional para la Prevención y Reducción de Riesgos (PREANDINO). Este programa fue creado a finales del 2000 con el objetivo de impulsar y apoyar la formulación de políticas nacionales y sectoriales de prevención y mitigación del riesgo de desastre y el desarrollo de esquemas y formas de organización institucional orientadas a incorporar el enfoque de la prevención en la planificación del desarrollo. Por otro lado, y con el objetivo de que la prevención sea un componente más de la visión del desarrollo sostenible, se está impulsando en los países andinos la incorporación de la misma en los planes de desarrollo nacionales y locales, lo mismo que en los de ordenamiento territorial y en mecanismos de apoyo a los procesos de planificación y toma de decisiones. Además, el fomento de una cultura de prevención necesariamente reclama la participación de las escuelas y las universidades que ofrecen maestrías o cursos de postgrado en gestión del riesgo en Colombia, mientras que en Perú se están elaborando mapas de amenazas y se está procurando uniformizar la metodología.

De esta manera se estaba produciendo un viraje conceptual clave para lo que después se conocería como Gestión del Riesgo de Desastre (GdR). Al descartarse la equivalencia entre desastre y amenaza natural, con la introducción de la vulnerabilidad como componente en la ecuación de la producción del desastre, el centro de la reflexión pasó a ese concepto. Ya no bastaba, pues, entender la conversión de un fenómeno natural en un evento peligroso para la sociedad de determinado territorio, expuesto al efecto e impacto del mismo. Lo nuevo del debate emergente fue preguntarse sobre las causas de la vulnerabilidad de las sociedades y territorios de estos países, que luego del desastre se convertían en afectadas al punto de perder capacidades básicas de recuperación a base de sus propios recursos. Este debate generó el estudio de la relación entre el proceso de desarrollo y la vulnerabilidad.

En realidad, el concepto de riesgo como proceso social y probabilidad de que se produzca un desastre, que va de la mano con el enfoque de GdR (como alternativa

4 Presentación preparada por la Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (Secretaría 2001).

RECUADRO B

Aportes de la teoría de gestión del riesgo

[Textos tomados de “Teoría de la Gestión del Riesgo 3”, Allan Lavell. En Bibliografía Virtual de La Red. BID / CIDHS. 2002.]

«Un postulado básico que informa el trabajo más avanzado sobre los desastres es que es la misma sociedad y no los eventos físicos, naturales o no, con los cuales se asocian, y con los cuales, en muchas oportunidades, se confunden, su causa principal y más importante.

Un desastre, claramente, no es un sismo o huracán, sino los efectos que estos producen en la sociedad. Los eventos físicos son evidentemente necesarios y un prerrequisito para que sucedan los desastres, pero no son suficientes en sí para que se materialicen. Debe haber una sociedad o un subconjunto de la sociedad vulnerable a sus impactos; una sociedad, que por su forma particular de desarrollo infraestructural, productivo, territorial, institucional, cultural, político, ambiental y social, resulte incapacitada para absorber o recuperarse autónomamente de los impactos de los eventos físicos “externos”.» (Blaikie; Wilches Chaux; Maskrey).

«Vistos desde esta perspectiva, los desastres son el producto de procesos de transformación y crecimiento de la sociedad que no garantizan una adecuada relación con el ambiente natural y construido que le da sustento (Lavell). Son, como algunos lo han expresado, problemas no resueltos del desarrollo y la vulnerabilidad existente es una manifestación de déficits en el desarrollo». (Wijkman y Timberlake).

«El riesgo constituye una condición latente para la sociedad. Representa la probabilidad de daños, los cuales, si alcanzan un cierto nivel, que es en sí socialmente determinado, pasarán a ser conocidos como “desastres”. El riesgo, que es inherente a la vida en el planeta, se conforma por la interacción en un tiempo y territorio específicos de dos factores: las amenazas y las vulnerabilidades sociales. Las amenazas hacen referencia, en términos genéricos, a la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino para la sociedad y las vulnerabilidades, a la propensión de la sociedad (o un subconjunto de esta) de sufrir daños debido a sus propias características particulares. No puede haber amenaza sin vulnerabilidad y viceversa. La relación entre ambos factores es dialéctica y dinámica, cambiante y cambiable. Estos cambios se deben tanto a la dinámica de la naturaleza como a la dinámica de la sociedad.

Esta vulnerabilidad es el resultado de procesos sociales. Estos procesos son consecuencias o componentes de los distintos estilos o modelos de crecimiento y cambio social adoptados o impuestos en diferentes países. Aquí es posible hipotetizar, por ejemplo, que diferentes modelos de crecimiento se asocian con diferentes consecuencias y expresiones de riesgo y vulnerabilidad. La vulnerabilidad es muchas veces concebida como exógena y no endógena al proceso de desarrollo. No se considera parte del proceso de desarrollo o subdesarrollo en sí. El desarrollo no puede conducir a un aumento en la vulnerabilidad. De hecho, desde nuestra perspectiva, la reducción del riesgo debe considerarse un componente definitorio del desarrollo y como tal incluirse como uno de los indicadores utilizados en la construcción del Índice de Desarrollo Humano de la Organización de las Naciones Unidas.

Si constituyen un componente estructural de los modelos, [los] desastres se convierten en una condición y resultado necesario para el “desarrollo” como se plasma hoy en día. Constituyen parte del proceso mismo y son el precio a pagar por las ganancias logradas al seguir un modelo de crecimiento que garantiza la pobreza y vulnerabilidad para muchos y el bienestar para otros.

El problema principal es el desarrollo, no los desastres. Los desastres, aún cuando claramente afectan, no frenan en mayor medida el desarrollo (Albala Bertrand). Al contrario, el problema más relevante es que los desastres son la consecuencia lógica e inevitable del subdesarrollo. El subdesarrollo, la insostenibilidad ambiental y la pobreza, son las causas inmediatas y principales de los desastres. Los desastres no arrojan a los pobres a un estado de subdesarrollo.»

al enfoque de gestión del desastre), aparece en el mundo académico a fines del siglo pasado, antecedido por las teorías sobre la vulnerabilidad como factor explicativo del desastre. Allan Lavell cobró relevancia en el núcleo de estudiosos y planificadores promotores de este nuevo enfoque con la difusión de su teoría de la gestión del riesgo, que circuló en el año 2002 en las redes latinoamericanas y centroamericanas relativas al tema (ver el recuadro B). Este concepto llega a influenciar en el pensamiento crítico de instituciones orientadas a promover el desarrollo, como la GIZ Perú.

En conclusión, por un lado, el riesgo de desastre es un proceso de construcción social en el contexto de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno físico que representa una amenaza para determinada sociedad establecida en un territorio; por otro lado, tal riesgo es resultante de las decisiones y acciones de lo que se denomina proceso integral de desarrollo en el campo de planificación de políticas públicas. No es, pues, externo al desarrollo sino intrínseco al mismo.

Esta conclusión fue el punto de arribo para dar un paso más, es decir, para evolucionar del concepto de GdR al de desarrollo sostenible, que incluye la condición de reducir el riesgo de desastre. La evolución del marco conceptual orientador de las decisiones y acciones de la cooperación alemana en el norte de Perú y su viraje hacia el concepto integrador de desarrollo sostenible se presenta esquemáticamente en el gráfico 2.

2.3. Aportes de la Cooperación Alemana al Desarrollo en el debate, desde su experiencia en el Perú

En este momento de reflexión crítica en América Latina y en el norte de Perú se desarrolló un debate entre los líderes de diversos proyectos propiciados de la Cooperación Alemana al Desarrollo[5] sobre desastre, riesgo y gestión del riesgo, así como acerca de sus implicancias para el marco conceptual orientado al desarrollo. Seguidamente destacamos parte de este debate y del aporte realizado desde la experiencia de Piura.

a) Desastre y riesgo: dos versiones del mismo fenómeno

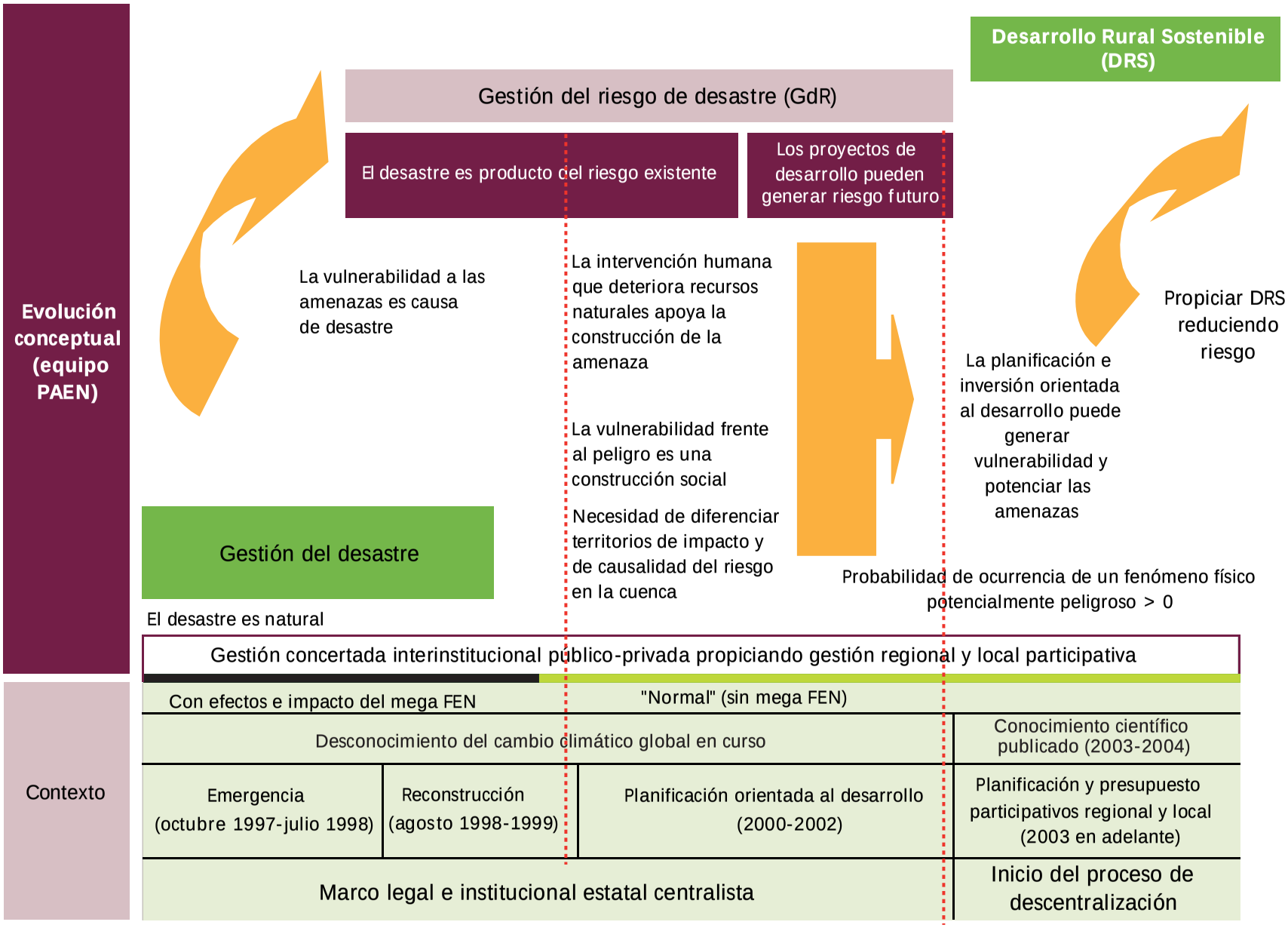
En el Seminario Taller Internacional Revisión y Valoración de Experiencias en Análisis de Riesgo, organizado por la GIZ en Piura en junio del 2003, se desarrolló la siguiente discusión respecto a las concepciones de desastre y de riesgo, con diferentes versiones acerca de ellos.

La primera versión define al desastre como efecto e impacto del poder destructivo del evento extremo[6] asociado a un fenómeno físico de origen natural o socionatural sobre la comunidad expuesta. Es decir, el desastre se considera producto de la amenaza física –que se rige principalmente por leyes naturales poco modificables– sobre la comunidad –que tiene sus propias determinaciones y cursos–. Aquí el desastre es visto como un fenómeno extremo desvinculado de los procesos de desarrollo de la sociedad. En esta argumentación los

5 La GIZ, desde su proyecto sectorial de Gestión del Riesgo, organizó el Seminario Taller Internacional Revisión y Valoración de Experiencias en Análisis de Riesgo (Piura, 3 al 5 de junio del 2003). Entre las reflexiones propiciadas en este evento se generó el documento titulado Análisis del Riesgo: ¿un instrumento para el desarrollo? A propósito del Seminario Taller Revisión y Valoración de Experiencias en Análisis de Riesgo (Aquino y Castillo 2003), al que alude el debate reseñado en este ítem.

6 Un evento extremo es un fenómeno repentino (por ejemplo, un sismo) o de formación lenta (por ejemplo, las inundaciones).

GRÁFICO 2. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL: HACIA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE (DRS)



escenarios de riesgo se activan cuando se desencadena el desastre y la evaluación del riesgo es principalmente la estimación de la probabilidad de ocurrencia, intensidad y magnitud del evento extremo en la comunidad y en su entorno territorial expuesto.

En la segunda versión el desastre es definido como resultado del poder destructivo del evento extremo y de la inseguridad estructural de la comunidad asentada en su ámbito de acción. Es decir, el desastre se entiende no solo como producto de determinaciones naturales (externas) sino principalmente de determinaciones sociales (internas), que incorporan a la naturaleza como condición de su desarrollo o sobrevivencia, y en ese marco actúan modificándola para sus fines de residencia, producción y relaciones de poder.

En esta versión el desastre es concebido como la materialización del riesgo generado antes a causa de los procesos naturales y sociales que han configurado la amenaza y la vulnerabilidad de la comunidad localizada en el ámbito de impacto del evento extremo. La evaluación del riesgo es principalmente la estimación de la probabilidad de lo destruible si sucediera un encuentro entre (1) la probable vulnerabilidad de la comunidad, (2) su capacidad de respuesta y el (3) probable poder destructivo del evento extremo en la cadena de amenazas socionaturales que podría desencadenar.

Las críticas a la primera versión del concepto de desastre se orientan a cuestionar la desvinculación del análisis de riesgo (es decir, de las amenazas y la vulnerabilidad) con los procesos de desarrollo o sobrevivencia. Se señala que la amenaza no debe analizarse principalmente como un fenómeno natural desvinculado de los factores sociales, económicos, políticos y culturales que convierten un fenómeno de origen natural o socionatural en una cadena de amenazas para esa comunidad. De modo semejante, tales críticas dicen que la vulnerabilidad no debe analizarse principalmente como la exposición de las personas y sus condiciones de vida y de producción, sino que ello debe vincularse con los procesos de asentamiento poblacional, especialización económica territorial y distribución territorial de la pobreza; también debe incluir los conflictos de poder. Es decir, la vulnerabilidad debe tomar en cuenta la evolución de los patrones de crecimiento económico y desarrollo.

Parafraseando a varios participantes en el seminario taller, el panorama del desastre revela modelos, políticas y procesos insostenibles de desarrollo porque generan riesgo global de desastre, tanto actual como futuro. Por tanto, los crecientes gastos en la gestión del riesgo de desastre se deben también a los cambios no deseables de los modelos de desarrollo que producen inseguridad estructural y sistémica.

b) El análisis de riesgo y los campos del enfoque de riesgo de desastre

En el mismo seminario taller, mientras algunos participantes centraron su enfoque en el riesgo de desastre existente, otros insistieron en la necesidad de ampliar ese enfoque al riesgo de desastre futuro que se generarían con nuevas decisiones y acciones de desarrollo.

La primera versión del enfoque de riesgo de desastre reduce el campo de análisis al riesgo existente, genarado, de una parte, por las tendencias del fenómeno y las características actuales de la amenaza, como evento extremo potencial y, por otra, las condiciones y capacidades actuales de respuesta del sujeto/objeto potencialmente vulnerable. La interrelación de niveles medios y altos del potencial poder destructivo de la amenaza con los niveles de vulnerabilidad existente conduce en esta primera versión a la delimitación de “sitios críticos”, “áreas de acción” o zonas de riesgo de desastre.

La segunda versión plantea el desafío de abordar tanto el riesgo existente –el riesgo como probabilidad en el escenario actual–, producto de procesos anteriores que hay que encarar en la situación actual, como el riesgo futuro que se generaría con la ejecución y el impacto de proyectos, programas o planes de desarrollo. Se trataría, entonces, de ampliar el enfoque incorporando el riesgo como probabilidad en los escenarios futuros derivados de nuevos proyectos, proceso que se está construyendo en el presente y que se encarará en el futuro. Por tanto, se propone la necesidad de aplicar un análisis prospectivo del riesgo en la formulación, ejecución y evaluación de proyectos.

Ambas versiones plantean la necesidad de hacer prevención. En el primer caso se trata de prevención en el contexto actual del riesgo de desastre; en el segundo,

de un enfoque estratégico de prevención, aplicando el análisis de riesgo para que los nuevos proyectos no generen otros riesgos o potencien los existentes.

La incorporación del concepto de riesgo continuo corresponde a un enfoque de riesgo como proceso, donde la probabilidad de pérdidas y daños va cambiando a la par de los cambios de la sociedad y de los que esta introduce en su domesticación de la naturaleza o su coexistencia con ella. Es un enfoque dinámico de la situación actual de riesgo, pero también prospectivo, al considerar los escenarios futuros de riesgo con los cambios que producen las acciones o proyectos de las empresas, el Estado o las familias. Este enfoque integral del riesgo presta una valoración especial al examen de sus causas generadoras en una comunidad meta, diferenciando el ámbito local, considerado como depositario del riesgo, del ámbito de la causalidad del riesgo; lo mismo que el ámbito y los procesos locales del ámbito y los procesos macro que intervienen directa e indirectamente en la configuración del riesgo existente y que también contribuirán en la potenciación del riesgo en espacios macro y en la generación de nuevos escenarios de riesgo para la comunidad meta o para nuevas comunidades.

El debate anterior se extendió a la temática de la gestión del riesgo. En consonancia con la primera versión reseñada, la gestión del riesgo es de naturaleza correctiva, se trata de orientar la la acción hacia la reducción del riesgo de desastre existente, tanto en las amenazas como en las vulnerabilidades. En el caso de la segunda versión, además de la gestión correctiva es imprescindible la gestión prospectiva, es decir, el análisis del riesgo de desastre se debe incorporar en las decisiones de desarrollo y de sobrevivencia para anticipar o neutralizar las posibilidades de exacerbación o generación de factores de amenaza y vulnerabilidad. En general, los participantes en el seminario taller identificaron la pertinente evolución del concepto "manejo o gestión de desastres" hacia el de "manejo o gestión del riesgo de desastre". Sin embargo, un sector de ellos insistió en que hay que ir más allá, hacia la "gestión del proceso de desarrollo con enfoque prospectivo y correctivo del riesgo de desastre".

Desde una concepción más integral, la gestión estratégica del riesgo necesariamente remite a la planificación y gestión del desarrollo sostenible. La comunidad (local, regional o nacional) no debe centrar sus esfuerzos solo en la gestión correctiva –en el ciclo del antes, durante y después del desastre– sino que debe ingresar proactivamente en la gestión estratégica del riesgo como enfoque transversal en el diagnóstico de la situación actual y también en las tendencias y futuros escenarios de desarrollo, de riesgo global y de desastre, en las decisiones sobre la visión de futuro deseable y posible, en las estrategias, programas y proyectos de desarrollo empresariales e institucionales y en las estrategias específicas de reducción del riesgo actual de desastre.

Esta apuesta por enfocar la gestión del riesgo como una estrategia transversal de la gestión del desarrollo sostenible se hace más necesaria en el mundo actual porque son mayores los escenarios de riesgo de desastre a consecuencia del efecto combinado del incremento tanto de amenazas provenientes de fenómenos socionaturales como de poblaciones vulnerables. Esto se debe, entre otros factores, a la continuidad de modelos de desarrollo excluyentes donde la pobreza de importantes sectores sociales se constituye en el factor principal en la generación de su vulnerabilidad; pero también en un factor de amenaza para otros grupos sociales, por ejemplo, los ubicados en las zonas bajas de las cuencas.

Dado que el campo de configuración del riesgo es mayor al de su materialización (lo que también se puede enunciar diciendo que la territorialidad de la causalidad del riesgo es generalmente mayor a la territorialidad de la materialización del riesgo), necesariamente una gestión estratégica del riesgo llevará a una planificación y gestión tanto del desarrollo sostenible como de su componente de gestión correctiva del riesgo, aplicando medidas concertadas con los diferentes niveles de gobierno, instituciones, empresas y actores del entorno macro del riesgo. Por ejemplo, es cada vez más frecuente constatar la existencia de conflictos de intereses alrededor del uso de recursos básicos como la tierra, el agua y el bosque en una cuenca hidrográfica, particularmente cuando ello supone que un sector social va a resultar afectado en sus condiciones de vida y de desarrollo con la ejecución de proyectos de interés nacional que tienen efecto o impacto

que favorece la configuración del riesgo en la comunidad regional o local.

De allí que necesariamente la gestión del desarrollo sostenible local y la gestión del riesgo de desastre tendrán que abordar sistemáticamente la evolución de las condiciones del entorno y los escenarios de riesgo futuro para garantizar sobrevivencia o desarrollo; así como los escenarios que se generarían con los proyectos que se están decidiendo, aprobando o ejecutando en otros niveles macro. Resulta de este modo que la gestión del riesgo es un proceso continuo e intrínseco a la gestión del desarrollo sostenible. Estas diferencias entre los enfoques de gestión del riesgo incorporado en la gestión orientada al desarrollo sostenible y la gestión del riesgo de desastre realizada independientemente de la gestión orientada al desarrollo se muestran en forma sintética en el gráfico 3.

La tendencia de la sociedad moderna y la racionalidad de la inversión privada no se dirigen a crecer respondiendo a escenarios de riesgo de desastre (alrededor del antes, durante y después de este) sino principalmente a los requerimientos del mercado. Del mismo modo, la tendencia de las poblaciones en situación de pobreza es responder a las urgencias de la sobrevivencia. En ambos casos, los roles normativos, de promoción y de redistribución por parte del Estado, así como la participación ciudadana en la toma de decisiones para el desarrollo, son imprescindibles para la gestión del riesgo global y de desastre.

Taller de Análisis del Riesgo en Piura, 2003.

c) Algunas recomendaciones para propiciar desarrollo rural aplicando el enfoque de GdR

- Ampliar los campos de aplicación del análisis del riesgo, en los procesos y no solo a los productos del desarrollo o de la falta de desarrollo; es decir, no solo a las consecuencias del riesgo de desastre; esto implica evaluar las causas de las carencias de desarrollo generadoras de vulnerabilidad para unos y de riesgo de desastre para otros, ya que el riesgo no es exógeno a la sociedad; examinando las cadenas de amenazas y de vulnerabilidad que configuran el riesgo existente para una sociedad y un territorio determinado, así como aquellas cadenas que se configurarían en el escenario futuro con los proyectos y programas nuevos, en un esfuerzo de análisis prospectivo del riesgo. Todo ello se debe hacer valorizando los probables daños y pérdidas y el beneficio/costo de las medidas identificadas en el análisis de riesgo.
- Ampliar los campos de la GdR, usándola en los diagnósticos y en la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de planes estratégicos y planes operativos para lograr el desarrollo sostenible; involucrando la participación de los actores sociales en todas las etapas de la gestión del desarrollo local y también de la gestión del riesgo. La definición de los objetivos de desarrollo y, en ese marco, de los objetivos de seguridad (para la reducción de riesgo de desastre) requiere que los diversos grupos de interés participen en esas definiciones a fin de que se regulen y resuelvan aspectos de interés común, tomando en cuenta el nivel aceptable de riesgo que están dispuestos a asumir con los nuevos proyectos y sin ellos.
- Articular el conocimiento local con los resultados de estudios técnicos especializados en cada etapa de la gestión del desarrollo y del riesgo de desastre, de acuerdo a los requerimientos y disponibilidad de información sobre las temáticas consideradas relevantes para la consecución de los resultados esperados de cada etapa.
- Contribuir a la construcción de la viabilidad político-institucional de la gestión del desarrollo incorporando la GdR:

- Ampliando la gestión de lo microterritorial a lo macroterritorial, de lo sectorial a lo multisectorial, de la capacidad y competencia del poder local al regional, nacional o mundial, según el caso.
- Transitando de la integración vertical (desde lo nacional a lo local) o solo horizontal (en lo local) hacia una red de integración cooperativa entre niveles de gobierno y segmentos institucionales de los sectores público, empresarial y de sociedad civil para la construcción de una gestión compartida del desarrollo.
- Incidiendo en el adecuado desarrollo normativo, con enfoque de gestión del riesgo en materia de criterios de calificación y priorización para la aprobación de proyectos de inversión pública y de inversión privada.
- Propiciando la institucionalización o fortalecimiento de procesos de planificación y gestión participativa y concertada del desarrollo en la gestión municipal, así como comunal o de base.
- Trabajando la promoción de la gestión del desarrollo en la modalidad de cofinanciamiento con contrapartes de nivel nacional, regional o local y, en ese marco, la aplicación de medidas de reducción del riesgo de desastre.

2.4. La relación entre desarrollo rural sostenible (DRS) y GdR como contexto del PDRS

Al interior de los proyectos de la Cooperación Alemana al Desarrollo en Perú este contexto de revisión conceptual también se centró en la reflexión sobre el concepto de desarrollo rural sostenible, especialmente desde la perspectiva de la contribución del enfoque de GdR a la sostenibilidad del proceso de desarrollo. A continuación, en la tabla 2, presentamos un resumen del documento de trabajo que propuso el equipo del PAEN y que se constituyó en parte del marco referencial estratégico del PDRS.

GRÁFICO 3. CONCEPTOS DINÁMICO Y ESTÁTICO DEL BINOMIO GESTIÓN DEL RIESGO – GESTIÓN DEL DESARROLLO

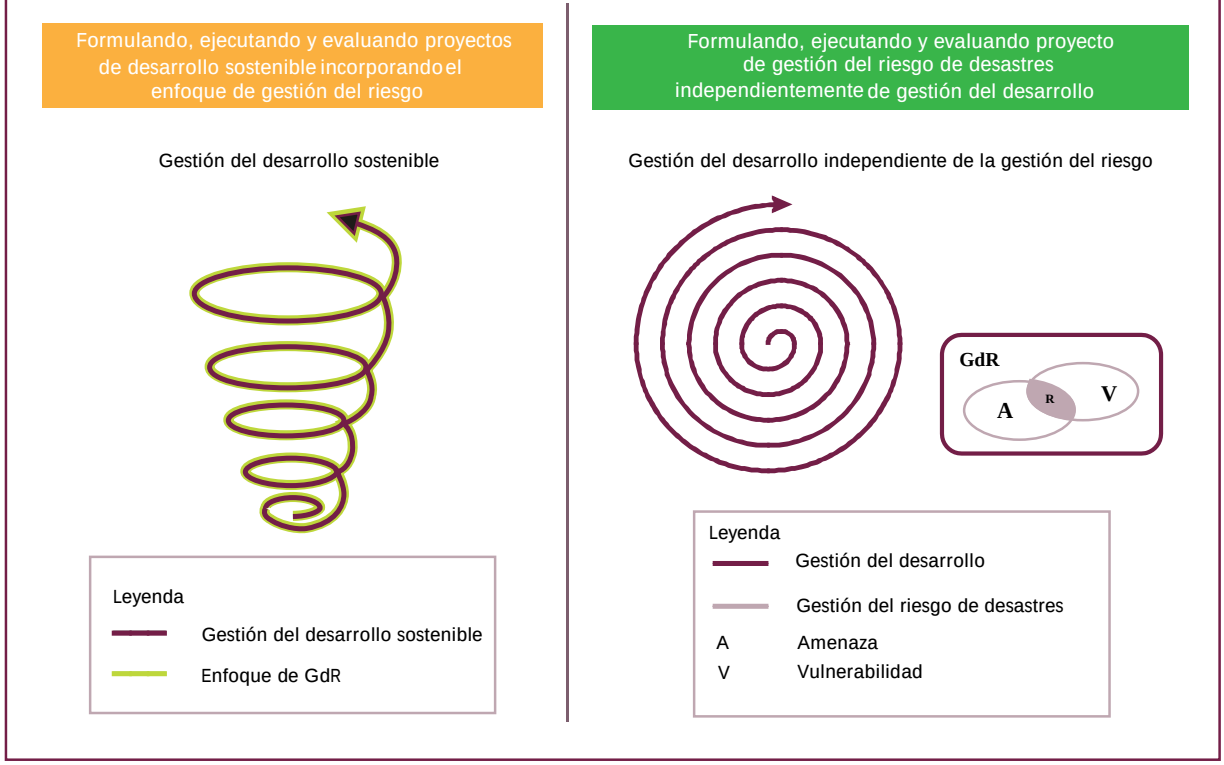


TABLA 2. DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE (DRS) Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (GdR)

PROPÓSITO	Elaborar una propuesta para que la GdR pueda formar parte de los proyectos de DRS.			
DRS	Está orientado a regiones rurales donde predomina la pobreza y la extrema vulnerabilidad. Sus objetivos son: a) Mejorar las condiciones de vida de la población de una región poniendo énfasis en los grupos más desfavorecidos b) Lograr el uso sostenible de los recursos naturales.			
GdR	Se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y prevenirlos en el futuro, fomentando procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamiento adecuados en el territorio.			
META DEL DRS	Que la población de las regiones rurales, y sobre todo la de las capas más pobres, esté en capacidad de mejorar su situación económica en forma independiente y permanente sobre la base de un uso productivo de los recursos locales.			
ENCUENTROS ENTRE DRS Y GdR	A. OBJETIVOS	B. PRINCIPIOS	C. DIMENSIONES DE INTERVENCIÓN	D. FOCALIZACIÓN ESTRATÉGICA
	1. Población objetivo común: familias más vulnerables que por lo general son las más pobres. 2. Valoración de la institucionalidad y enfoque multisectorial.	1. Sustentabilidad económica, ecológica, social e institucional. 2. Participación de la población, incluida la de zonas de alto riesgo, en la toma de decisiones, en actividades de planificación, organización, priorización inversiones, etc. 3. Subsidiariedad en la definición de competencias y asignación de recursos. 4. Diferenciación de grupos meta incluyendo grupos vulnerables a desastres. 5. Equidad de género con igualdad de oportunidades en la toma de decisiones de desarrollo. 6. Alivio de la pobreza –como objetivo del DRS y como factor de vulnerabilidad para la GdR– con propuestas integrales para salir del círculo reconstrucción-desarrollo-reconstrucción.	1. Económica: ingresos y alimentación. Factores de vulnerabilidad e indicadores de impacto. 2. Sociocultural: institucionalización publica de la participación. Espacio de conocimiento e interacción para manejo de riesgo. 3. Político-institucional: incorporación de GdR para mejorar las estrategias, planes y propuestas 4. Ecológica: manejo sostenido de los recursos naturales. La GdR mejorará el análisis y los impactos.	1. Manejo de riesgos y oportunidades identificados en las áreas de DRS. 2. Incorporación del análisis de riesgo y prevención como parte de los planes de desarrollo. 3. Preparación de las organizaciones para prevenir a largo y corto plazo.

...Continuación Tabla 2.

	E. NIVELES DE INTERVENCIÓN	F. INTERLOCUTORES Y GRUPOS META	G. ÁMBITOS GEOGRÁFICOS DE IMPACTO	H. INSTRUMENTOS
ENCUENTROS ENTRE DRS Y GdR	1. Articulación horizontal: trabajo interinstitucional. 2. Articulación vertical: GdR en PME de los sectores. 3. Conexión a la región con programas nacionales e internacionales.	1. Revisión del paisaje de interlocutores: sensibilización y aporte para la GdR. 2. Soporte financiero para la implementación: promover interés. 3. Efecto multiplicador en espacios regionales y locales con aplicaciones prácticas de la GdR en actividades económicas de la región.	En base a los siguientes criterios: zonas de mayor riesgo, análisis causa-efecto de los riesgos que se generan en la región, análisis del área de impacto de los proyectos de DRS y del impacto de riesgos.	Planificación sistémica: Indicadores para monitorear su impacto sobre el desarrollo asociado a la GdR, incorporando el análisis de riesgo en los procesos de planificación regional y utilizar el SIG para mejorar el análisis, las decisiones y el monitoreo de riesgos.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	1. La GdR es una visión transversal y complementaria que debe incorporar el DRS. Se debe diseñar herramientas metodológicas para incorporar el análisis de riesgo en el DRS. 2. Los impactos generados por un desastre son socialmente construidos por el modelo de desarrollo socioeconómico. El desastre pone en evidencia el nivel de subdesarrollo, vulnerabilidad y pobreza existentes en la sociedad; el riesgo es inherente al modelo de desarrollo. No se trata de llevar a cabo "opciones cosméticas". 3. No concentrarse solo en los impactos de los desastres sino en sus causas permitirá cambiar la percepción sobre los desastres y generar procesos propiciadores de una transformación de las estructuras socioeconómicas. 4. No hay que concentrarse solo en los grandes eventos sino también en los eventos cotidianos que incrementan o configuran nuevos escenarios de riesgo. Además, se debe incorporar cotidianamente la GdR en el diseño de políticas locales. 5. Es necesario brindar mayor atención a las experiencias de resistencia y adaptación que al análisis de las pérdidas. 6. Los desastres, antes que un problema de racionalidad y eficiencia económica, son un problema de ética, equidad y justicia social, por lo que los proyectos de DRS incorporan de manera integral acciones de GdR.			

Fuente: PAEN 2003; elaboración: Marlene Castillo.

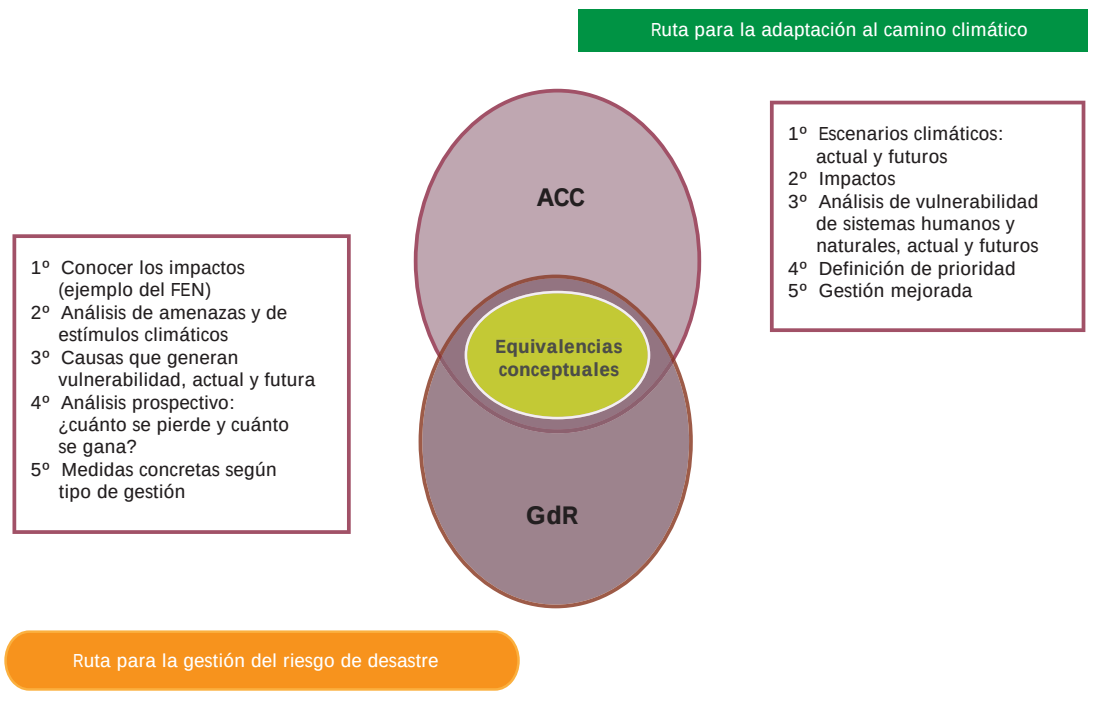
Promoción del desarrollo rural sostenible desde los retos del cambio climático

En esta sección se muestra cómo la emergente tendencia de valoración del enfoque de gestión del riesgo de desastre ha sido sustantiva en el surgimiento del PDRS y en la viabilidad de la experiencia propiciada. Ello en el contexto de la recuperación del régimen democrático en el país, el inicio del proceso de descentralización con participación ciudadana y la recuperación económica nacional, dentro de lo cual se subraya la apuesta principal por los procesos regionales en curso y se toma como ámbito central de acción a Piura, Cajamarca y San Martín, regiones del norte de Perú.

Se expone también cómo, al trabajar con el enfoque de gestión del riesgo de desastre, el mayor reto consistió en identificar su complementariedad con el enfoque de adaptación al cambio climático y sus implicancias prácticas para la orientación estratégica de desarrollo rural sostenible.

Se presentan los aportes y las lecciones de la experiencia bajo la forma de propuestas referidas a la orientación estratégica y los lineamientos para promover políticas y programas que contribuyan al desarrollo rural sostenible, principalmente desde la perspectiva de los retos particulares que se derivan de los efectos e impactos regionales del cambio climático.

GRÁFICO 4. COMPLEMENTARIEDAD ENTRE GdR Y ACC: DESAFÍO PARA PROPICIAR DRS EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO



Capítulo III

TERCERA LECCIÓN
POSIBILIDADES Y RIESGO DE LOS PROCESOS SOCIALES PARA LOGRAR DESARROLLO RURAL

3.1. Mejorando el marco conceptual: desarrollo, desarrollo territorial y desarrollo regional rural sostenible

3.1.1. Incorporación de las determinaciones de la interacción entre naturaleza y sociedad en territorios definidos

Desde la experiencia en promoción del desarrollo hemos aprendido que los objetivos, decisiones y acciones orientadas a lograrlo deben tomar en cuenta, necesariamente, la interacción entre las dinámicas y los contextos de la naturaleza y la sociedad, generadas y reproduccidas en los territorios definidos como ámbitos de planificación y gestión para el desarrollo sostenible. Esto debe hacerse, en particular, en las interacciones vinculadas a la construcción no solo de posibilidades –tendencia en la que se sustenta el proceso de modernización en curso– sino también a la construcción del riesgo en diferente grado, para diferentes actores, de diferentes territorios.

A ello ha contribuido la emergente teoría de la GdR.

Partamos de distinguir los fines de las políticas dirigidas hacia el desarrollo sostenible en los procesos existentes, los cuales podrían estar contribuyendo o no hacia esa aspiración. Entendemos el concepto de desarrollo como una aspiración al bien común, por eso se refiere principalmente a "lo que debe ser", lo cual en el campo de la planificación de políticas públicas adopta la forma de visión u objetivo de desarrollo (es decir: "lo que aspiramos como posible en un futuro determinado").

Este concepto se diferencia de la categoría desarrollo que califica la orientación de los cambios que se vienen produciendo en la sociedad, la cual depende de los fines y enfoques de interpretación utilizados, referidos a los patrones de desarrollo existentes.

Consideramos que, tanto en la definición de políticas públicas orientadas al desarrollo, como en la calificación de los patrones de desarrollo existentes, es necesario partir de la premisa de que los procesos de transformación que se busca promover o que están actualmente en curso producirán no solo posibilidades sino también riesgo respecto a lo que la sociedad define como aspiración de desarrollo. Este riesgo se expresará, en particular, en la seguridad y calidad de vida de los diversos sectores que conforman la sociedad, en las diversas escalas: global, nacional, regional y local. Una ilustración de esto se da en el proceso histórico de cambios rural-urbanos en Perú (ver el recuadro C).

Taller de Formulación de Proyectos de Inversión Pública incorporando Análisis del Riesgo en Piura, 2005.

RECUADRO C

Desarrollo y procesos rural-urbanos en el Perú

[Textos tomados de “Elementos para la formulación de una política de desarrollo rural”. En D. S. 065-2004-PCM. Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (PCM 2004a)]

«En los albores del siglo XXI, la sociedad peruana en su conjunto, pero especialmente la sociedad industrial y urbana, tiene una elevada deuda social con las comunidades y habitantes de las zonas rurales del país. Los niveles de pobreza y de exclusión que soporta el medio rural como producto del sesgo urbano del modelo de desarrollo exigen diseñar y aplicar una política coherente y eficaz. Dicha política debe convocar a los diferentes sectores de la nación hacia un propósito que reevalúe el papel de la sociedad rural en las actuales circunstancias económicas, sociales y políticas del Perú.

La diversidad natural, social y cultural, patrimonio del país, tiene como escenario fundamental al espacio rural, pero, paradójicamente, su importancia es poco reconocida por el conjunto de la sociedad. No obstante, de manera creciente, la sociedad globalizada, característica de los nuevos tiempos, empieza a demandar de los Estados nacionales una gran atención para estas áreas en la medida en que la crisis ambiental, el cambio climático, la inminente escasez de recursos productivos, los problemas seculares de pobreza, los niveles de inequidad, el acceso a alimentos de alto valor nutritivo, los conflictos étnicos, etc., se hacen más evidentes y deterioran las condiciones mundiales. Las diferentes conferencias internacionales sobre estos temas, precisamente, destacan la necesidad de colocar dentro de las prioridades de las agendas políticas nacionales, los problemas inherentes a la vida de las personas que habitan en las áreas rurales de los países pobres.

En el Perú, el peso demográfico de los habitantes rurales representa la tercera parte del total de la población; sin embargo, la base de recursos naturales y de biodiversidad en la oferta de servicios ambientales juega un papel estratégico, no solamente para el país sino para el mundo. De la misma manera, es indiscutible la importancia de los sistemas productivos andinos, de costa y de selva, en el suministro de alimentos básicos para los consumidores urbanos. Los altos niveles de exclusión, pobreza, vulnerabilidad y conflictos políticos y la presencia de cultivos ilícitos que se registran en las zonas rurales, reclaman la aplicación de políticas y medidas que trasciendan la temporalidad de un período de gobierno. La gobernabilidad del país, en buena parte, pasa por el logro de mejoras económicas, sociales y políticas que eleven las condiciones de existencia de los habitantes rurales y que los incluyan en los procesos de toma de decisiones.

Desde la década de los años cuarenta se inició un persistente desplazamiento de peruanos del campo hacia las ciudades y simultáneamente del interior del país hacia el litoral. Este proceso contribuyó al agravamiento de la pobreza, en la medida que conforme va saliendo población de un departamento, concomitantemente, va disminuyendo el Producto Bruto Interno (PBI) departamental, lo que contribuye a agudizar el proceso de expulsión de la población. De esta manera se genera un círculo de ruptura constante del balance territorio-población-economía. Este proceso ha derivado en que, luego de 60 años, 27% de la población ocupe el 62% de los distritos rurales y el 73% de la población se encuentre asentada en áreas urbanas. El escaso progreso económico del país, que se verifica en un crecimiento de solo 1% promedio anual del PBI per cápita entre 1950 y el 2000, se encuentra agravado por la concentración económica en Lima que tiene una participación creciente (cercana al 50% del producto) frente al decrecimiento de la generación de bienes y servicios de los otros departamentos del país. La consecuencia natural fue el aumento de la pobreza en las zonas rurales.

En el Perú de hoy, los centros urbanos dependen en gran medida de las dinámicas y los procesos que se dan en las áreas rurales, cuyo desarrollo productivo y social tendrá impacto en el bienestar de la población urbana. La sostenibilidad de los ecosistemas y de la biodiversidad del país, así como

el patrón de ocupación del territorio peruano van a depender, a largo plazo, del bienestar en las áreas rurales. El mejoramiento de las condiciones de vida en el campo está relacionado al crecimiento de ciudades intermedias con capacidad de dinamizar los circuitos económicos regionales e integrar a poblaciones aisladas de los beneficios de la economía de mercado (...).

Los procesos de deforestación acelerados, del orden de las 200,000 hectáreas por año, en la ceja de selva de departamentos de sierra, propiciados por campesinos pobres, antes que fortalecer las economías rurales de estas regiones han agravado el problema por la degradación de los suelos y la pérdida de biodiversidad. Los vacíos en la legislación forestal, la dispersión de las acciones de control ambiental, la pobreza rural, son factores a tener en cuenta para evitar la destrucción acelerada del bosque en las zonas amazónicas y de la sierra.»

Es especialmente relevante considerar las posibilidades y riesgo que se generan o generarían en los procesos soportados en la interacción entre sociedad y naturaleza, con mayor énfasis cuando se trata de los procesos de modernización en curso y especialmente en el contexto actual de cambio climático. Esta perspectiva nos condujo a renovar los siguientes conceptos:

- El concepto de desarrollo sostenible –como paradigma de la humanidad en el contexto del cambio climático, en particular– hace referencia a una ampliación de opciones de calidad de vida de la generación actual, velando por las demandas de las generaciones futuras y con la premisa fundamental del cuidado de una relación sostenible entre la sociedad y la naturaleza. Hasta ahora los procesos de modernización se han sustentado principalmente en una relación instrumental con la naturaleza, de manera que sus impactos han intervenido en la generación del calentamiento global y el actual contexto de cambio climático global.
- El arte de la política de promoción del desarrollo sostenible se concibe como contribución a la construcción de posibilidades orientadas al logro de la aspiración de desarrollo, reduciendo el riesgo**.** Los actores, en un territorio y momento determinados, construyen posibilidades para su desarrollo a partir de decisiones y acciones que articulan sus fortalezas claves con el aprovechamiento de las oportunidades que representa el contexto para el logro de sus fines. Asimismo, construyen riesgo cuando sus debilidades permiten la actuación de las amenazas que presenta el entorno, afectando el logro de sus fines. De esta manera, un mismo contexto puede presentar posibilidades para algunos y riesgo para otros. Por ejemplo, el TLC puede ser una posibilidad para la producción exportable no tradicional o para la producción de alimentos que sustituyan la importación.

  La dinámica de la naturaleza como contexto en los procesos sociales puede representar una oportunidad (la precipitación pluvial para tierras en barbecho) o una amenaza (la pluviosidad extrema para tierras en producción) para toda la sociedad o para diferentes actores de un mismo territorio o de diversos territorios. Y, como parte de los medios de vida, de producción o de intercambio de la sociedad, tal dinámica puede representar una fortaleza (tierra de aptitud para cultivos intensivos) o una debilidad (tierras con alto grado de salinidad) en relación a la aspiración de desarrollo.

3.1.2. Políticas públicas vinculando lo ambiental, lo económico y lo sociocultural para un desarrollo sostenible

Desde la experiencia del establecimiento de compromisos bilaterales entre la Cooperación Alemana al Desarrollo y la institucionalidad pública gubernamental peruana aprendimos que las políticas públicas tienen un papel determinante en los procesos de generación de posibilidades y riesgo para el desarrollo. Esto ocurre en particular en la reflexión sobre las implicancias del reto de adaptación al cambio climático reduciendo el riesgo, ya que aprendimos a destacar el papel de la interacción entre políticas ambientales y políticas socioeconómicas en la configuración de territorios con procesos de

degradación ambiental y con poblaciones en condiciones de pobreza, asentadas en ellos y contribuyendo a esa degradación.

Nuestra conclusión es que la adaptación al cambio climático (ACC), a semejanza de la gestión del riesgo, no es solo un asunto ambiental ni de política ambiental sino un asunto de políticas públicas intersectoriales orientadas a promover el desarrollo sostenible, como ha revelado el doctor Osvaldo Canziani, copresidente del Grupo de Trabajo II del IPCC (ver el recuadro D).

3.1.3. Incorporación del enfoque de gestión del riesgo al enfoque de desarrollo territorial para favorecer la sostenibilidad

Aprendimos que el desarrollo rural es ante todo un objetivo y una estrategia de desarrollo territorial, de políticas públicas concertadas para fomentar equidad. En este aprendizaje hemos incorporado los aportes del enfoque de desarrollo territorial rural, complementándolo al considerar que, para propiciar sostenibilidad en el desarrollo rural, se requiere incorporar el enfoque de gestión del riesgo de desastre. Ello se debe hacer con mayor énfasis en el contexto actual de cambio climático.

Se trata de construir un objetivo y una estrategia para promover posibilidades de desarrollo reduciendo niveles de vulnerabilidad y riesgo en la población de las áreas rurales; como la desigualdad en las opciones de desarrollo humano entre las áreas urbanas y rurales. Las áreas rurales en el país se caracterizan por un alto grado de pobreza y marginalidad en el contexto de las políticas públicas nacionales; por un alto grado de dependencia de los ecosistemas y de los procesos de articulación con lo urbano, para la producción y reproducción de sus medios de vidae intercambio. La viabilidad del objetivo y de la estrategia que se construyan requiere, como premisa, de un proceso efectivo de descentralización y participación ciudadana para que sea posible la interacción entre los tres niveles de gobierno y la sociedad rural, a fin de concertar las políticas de promoción en territorios determinados.

En este aspecto, es importante desarrollar los conceptos que estamos introduciendo:

- El concepto de territorio como espacio construido y delimitado socialmente**.** La territorialidad es una dimensión intrínseca a los procesos sociales, pues la sociedad para su existencia y reproducción como tal interactúa con la naturaleza transformándola mediante las actividades de ocupación, extracción y uso de los recursos naturales, así como mediante la conservación de espacios y ciclos naturales.
- El enfoque territorial es una visión esencialmente integradora de espacios, agentes, mercados y políticas públicas de intervención. Busca la integración de los territorios rurales –en su interior y con el resto de la economía regional y nacional–, su revitalización y reestructuración progresiva, así como la adopción de nuevas funciones y demandas; por lo tanto, este enfoque no visualiza los territorios como unidades espaciales aisladas, sino como unidades articuladas a una trama socioeconómica y cultural más amplia, trama que se asienta sobre una base de recursos naturales y que se traduce en formas de asentamiento poblacional, producción, consumo e intercambio, que es integrada por relacionamientos institucionales y organizacionales, los cuales la regulan.
- Consideramos valiosa la propuesta de desarrollo territorial rural definida como un enfoque que permite plantear cambios significativos en las estrategias de desarrollo rural y de superación de la pobreza, por lo menos en los ámbitos de proyectos de campo orientados a dichos propósitos. Se trata de un proceso de transformación productiva e institucional de un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural**.** La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía rural con mercados dinámicos, lo que supone cambios en los patrones de empleo y producción de un territorio rural determinado; mientras tanto, el desarrollo institucional tiene como objetivo estimular la concertación, de los actores locales entre sí y con agentes externos relevantes, como también modificar las reglas formales e informales que reproducen la exclusión de los pobres en los procesos y los beneficios de la transformación productiva.
- Agregamos que, para propiciar sostenibilidad a los procesos de transformación que promueve el

desarrollo territorial rural, es necesario incorporar transversalmente el enfoque de gestión del riesgo de desastre. En este enfoque tomamos en consideración que la naturaleza, particularmente los ciclos de producción y reproducción de los fenómenos naturales, tienen sus leyes y dinámicas específicas –que son poco modificables o no controlables por el hombre–, pero siempre brindan un margen de libertad para modificar sus efectos o impactos físicos, cuando estos se pueden predecir. No es suficiente preguntarse sobre el impacto de la sociedad en el ambiente, hay que preguntarse también sobre el impacto del ambiente sobre la sociedad. Así aprendimos, desde la experiencia de la GdR, que los fenómenos naturales así como generan eventos físicos que representan oportunidades aprovechables para la sociedad –por ejemplo, caudales de agua almacenables para fines de riego–, también generan eventos físicos que representan amenazas para el bienestar de una sociedad en condiciones de vulnerabilidad –por ejemplo, inundación de casas e infraestructuras construidas en el cauce original del río o en el curso de quebradas.

- Las políticas públicas orientadas al desarrollo rural sostenible tendrían que asegurar no solo el fomento de la equidad –ampliando oportunidades, desarrollando capacidades y mejorando condiciones socioeconómicas de las poblaciones rurales–, sino también la reducción de vulneranbilidad y del riesgo de desastre. Así, hemos aprendido, en la experiencia de GdR asociada al mega FEN en el departamento de Piura, que los desastres no son naturales sino producto de la construcción social del riesgo.
- Una determinación de la sostenibilidad del desarrollo rural consiste en asegurar la participación ciudadana y la representación plural –territorial y sectorial–. Esto supone una sociedad con capacidad de participar de manera efectiva e influir en la gestión pública gubernamental y el cumplimiento de compromisos compartidos.

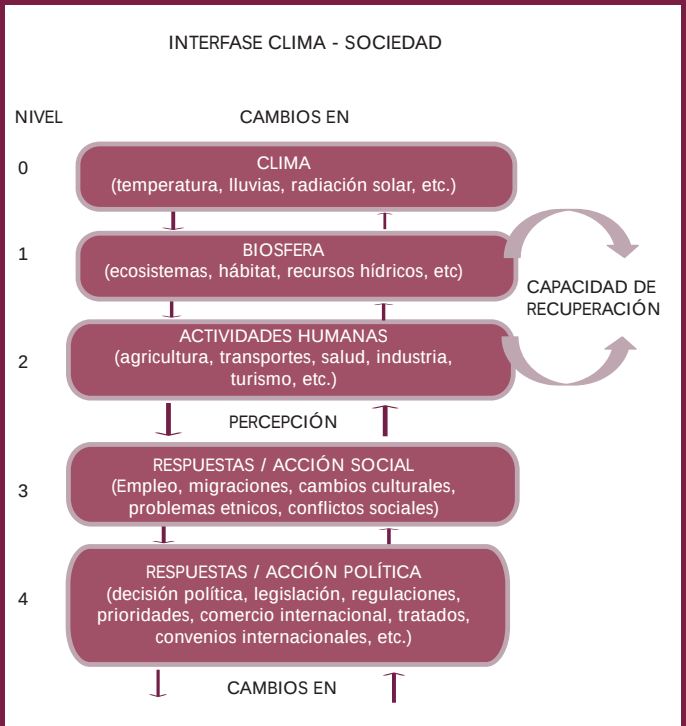
RECUADRO D

El cambio climático y las políticas públicas ambientales, sociales y económicas

[Texto tomado de "El cambio climático y sus implicancias ambientales, sociales y económicas", Osvaldo Canziani. En Memoria del Panel Forum Políticas Nacionales para el Cambio Climático y la Gestión del Riesgo". Lima: CAN / PDRS-GTZ. 2008.]

«El cambio global hay que estudiarlo, hacer evaluaciones y tomar decisiones de política tomando en cuenta las implicancias entre los diferentes niveles de la interfase en las relaciones entre el clima y la sociedad, donde cambios en un nivel implican cambios en otros niveles. Tal acción es fundamental si se quiere lograr capacidad de recuperación del equilibrio que debe existir entre la biosfera y las actividades humanas.

Pero, ¿por qué el clima es importante? Es un elemento ambiental crítico generador de un conjunto de variables tales como el agua, los vientos, las temperaturas. Eso incide en la biosfera y esta a su vez en los usuarios de los ecosistemas. Consecuentemente, el hombre usa el entorno ambiental para sus actividades económicas, las que conducen a una serie de fenómenos sociales, como empleo y migración, y acciones sociales a las que responden las acciones políticas, que a su vez generan acciones sociales que influirán en las actividades humanas y sus relaciones con la biosfera.



Las implicaciones sociales del entorno ambiental y el cambio del clima originan la necesidad de establecer regulaciones y procedimientos acordes con los efectos del clima sobre los recursos, por ejemplo, el agua. Siguiendo con este ejemplo, en una cuenca hidrológica compartida, su manejo da origen a acuerdos sobre uso, consumo y distribución en distintos entornos, lo que involucra la necesidad de acuerdos regionales e internacionales, según la ubicación geográfica de cada cuenca.

El patrón de consumo de la sociedad actual no es sostenible, las generaciones futuras sufrirán las consecuencias y continuará el aumento de la contaminación ambiental. Aún no hemos aprendido a defender a la Madre Tierra de nuestros propios abusos. Las muestras de los desastres que viene sufriendo la sociedad, particularmente, el sector más pobre, surge del hecho de "que unos pocos vivan muy bien haciendo que la mayoría no viva bien sino peor". Esto es el resultado de la falta de equidad y, sin ninguna duda, del tamaño de la población del mundo, en un planeta con límites definitivos en la producción de recursos y servicios de sus sistemas naturales y de los manejados por el hombre. La deforestación a ultranza de extensos territorios, el avance de la destrucción de la selva pluviosa de la Amazonía "jugando con fuego", la sobrepesca, la contaminación de más ciudades (Marsella, Dublín, Londres, y hoy las de las ciudades de los países emergentes, como China e India), los residuos de basura cubiertos de nieve y hielo, de cuya fusión se aprovechan los

proveedores de “agua mineral natural”, constituyen un ejemplo más de trayectorias de desarrollo no sostenibles. Los flagelos de la pobreza y extrema pobreza, de los cuales no son responsables los pobres sino quienes deberían asegurar su calidad de vida, suman falencias en una sociedad humana carente de solidaridad.

El hecho climático no solo se refiere al asunto físico sino también a los hechos sociales, tales como las condiciones de vivienda, de salud, empleo, etc. Y también a las políticas públicas, no solo ambientales sino también sociales y económicas.»

3.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta al trabajar en políticas públicas para el desarrollo

3.2.1. El territorio y el gobierno regional como referentes clave para el desarrollo rural reduciendo el riesgo

La experiencia nos ha mostrado que existen cuatro políticas que favorecen la viabilidad de la apuesta por propiciar desarrollo rural en los ámbitos subnacionales:

(i) La existencia de un marco político institucional descentralista, como es la reforma constitucional que inicia el proceso de descentralización, en especial con la incorporación del gobierno regional como nivel de gobierno subnacional. La organización y las atribuciones legales del gobierno regional, particularmente en el campo de la planificación, requieren conocerse para asegurar la pertinencia de las iniciativas de mejora en las políticas públicas o de trabajo concertado a nivel regional. De acuerdo a los objetivos y componentes del PDRS se requiere además identificar a los responsables de las políticas y conocer sus funciones específicas.

El proceso de descentralización que se desarrolla en Perú se inicia legalmente con la Ley de Bases de la Descentralización (Ley Nº 27783, promulgada el año 2002), que establece tres niveles de gobierno –nacional, regional y local – y espacios institucionalizados que incorporan la participación ciudadana, denominados Consejos de Coordinación Regional y Consejos de Coordinación Local (Congreso 2002a). Respecto a este proceso, una de las principales lecciones de la experiencia fue que, el trabajo a nivel regional tiene más ventajas para propiciar concertadamente acciones con impacto en políticas y resultados en el nivel local; así como para identificar y desarrollar propuestas que aporten a la mejora de las políticas nacionales que tienen directa relación con la viabilidad de los procesos impulsados a nivel regional y local.

Precisamente, la apuesta por incorporar de modo transversal la GdR y la ACC en los procesos de planificación, orientados al desarrollo rural, se sustentó en la vigencia de este esquema descentralista; en particular en las competencias que la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley Nº 27867, también del año 2002), que otorga a este nivel de gobierno facultades para aprobar planes y normas, así como para la planificación y ejecución de políticas, planes y presupuestos para el desarrollo regional, entre otras (Congreso 2002b).

(ii) El segundo marco político nacional que favorece el desarrollo rural en los ámbitos subnacionales es la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural (ENDR), la cual presenta una caracterización de la problemática del sector rural en Perú y nos permite contar con un conjunto de nueve lineamientos estratégicos para el desarrollo de territorios rurales, como se presenta en la tabla 3.

La ENDR fue aprobada por Decreto Supremo Nº 065-2004-PCM, el 5 de septiembre del 2004, en base a la propuesta presentada por un conjunto de instituciones públicas y privadas, entre ellas el PDRS (2003-2004), a la Comisión Interna de Asuntos Sociales de la Presidencia del Consejo de Ministros. Tal estrategia representa un marco de entradas múltiples e interrelacionadas que se acercan a una visión menos convencional del desarrollo rural y más próxima a la concepción del desarrollo

territorial rural, con aportes para la reducción de vulnerabilidad y riesgo.

(iii) Un tercer marco de políticas recientes para el desarrollo rural es la Ley 29029, Ley de la Mancomunidad Municipal, promulgada el año 2007 (Congreso 2007). Esta ley fue resultado de la incidencia política realizada por las diversas mancomunidades y asociaciones municipales, junto con las entidades de promoción –ONG y cooperación internacional, incluyendo a la GIZ– de regiones como Piura, Cajamarca, San Martín, Cusco, Apurímac y otras. En este esfuerzo cumplió una importante labor nacional la Red de Municipalidades Rurales del Perú (REMURPE).

Desde la experiencia de acompañamiento desarrollado por el PDRS aprendimos que, las mancomunidades municipalidades a nivel de subcuenca constituían una instancia y nivel de gestión pública territorial con alto potencial para identificar y promover la solución a problemas comunes o el desarrollo de procesos socioeconómicos en base a potencialidades compartidas, aprovechando oportunidades. Por esta razón propiciamos su fortalecimiento institucional desde la preocupación particular por lograr que, por un lado, incorporen el enfoque de riesgo en su visión y en sus instrumentos de planificación (como el plan estratégico para el desarrollo sostenible); y por otro lado, en el diseño e implementación de proyectos productivos comunes amplíen las oportunidades de mejores ingresos para las familias rurales. Este fue el caso, por ejemplo, del centro de acopio de cacao en la Mancomunidad del Alto Piura.

Este tipo de iniciativas promisorias fueron el soporte social y político para la generación de la mencionada ley, cuyo artículo 4º recoge sus aportes, traduciéndolos en los objetivos de las mancomunidades, enunciados de la siguiente manera:

1. Promocionan y ejecutan proyectos que por su monto de inversión y magnitud de operación superen el ámbito jurisdiccional y las posibilidades particulares de cada gobierno local.
2. Ejecutan acciones, convenios y proyectos conjuntos, principalmente entre las municipalidades que compartan cuencas hidrográficas, corredores viales, turísticos, económicos, zonas ecológicas comunes, que involucren participación financiera, técnica y de equipo para realizar proyectos determinados.
3. Elaboran, gestionan, promueven e implementan proyectos ante entidades nacionales e internacionales, públicas y/o privadas, que busquen y auspicien el desarrollo económico, productivo, social y cultural; pudiendo para ello gestionar recursos financieros, humanos y técnicos ante distintas fuentes, en concordancia con las normas vigentes sobre la materia.
4. Procuran mejores niveles de eficiencia y eficacia en la gestión de los gobiernos locales a través del cumplimiento de las normas de transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información, propiciando la participación ciudadana, la modernización de la gestión municipal y los procesos de integración y desarrollo económico local.
5. Desarrollan e implementan planes y experiencias conjuntas de desarrollo de capacidades, asistencia técnica e investigación tecnológica en convenio con universidades, institutos superiores y otras entidades educativas públicas y privadas.

(iv) Un cuarto marco político internacional es el Marco de acción de Hyogo 2005-2015, que propone los tres siguientes objetivos estratégicos (EIRD 2005):

- Integración más efectiva de la consideración de los riesgos de desastres en las políticas, planes y programas de desarrollo sostenible a todo nivel.
- Creación y fortalecimiento de instituciones, mecanismos y medios, en particular a nivel de la comunidad, que puedan contribuir de manera sistemática a aumentar la resiliencia.
- En la fase de reconstrucción de las comunidades damnificadas, incorporación sistemática de criterios de reducción del riesgo en los programas de recuperación.

3.3. Precisiones para el diseño de un programa orientado al desarrollo rural sostenible a nivel regional

3.3.1. Propuesta metodológica

A lo largo de nuestra experiencia hemos trabajado con entidades públicas, organizaciones no gubernamentales y organismos de cooperación internacional comprometidos con la promoción del desarrollo rural, lo que nos ha permitido percibir que aún constituye un reto la incorporación de la gestión del riesgo en los diseños de sus programas y proyectos, reto que nosotros mismos hemos encarado. En este proceso de interaprendizaje hemos cosechado lecciones que nos permiten bosquejar la siguiente ruta metodológica:

(i) Identificación y valoración de los principales procesos influyentes en la generación de posibilidades y riesgo para el desarrollo en las áreas rurales

Es importante que la orientación estratégica de un programa o de una política pública de desarrollo rural, que involucra compromisos públicos y privados, contextualice sus objetivos específicos y sus componentes de acción, identificando tanto los principales procesos sociales en curso (ver el gráfico 5) vinculados a la viabilidad y sostenibilidad del fomento de equidad en en el desarrollo de áreas rurales; como las relaciones entre lo urbano y lo rural en el respectivo ámbito. En particular, se debe tener en cuenta los siguientes procesos:

- La descentralización política territorial y la participación ciudadana, por un lado, como contexto que permite pasar del enfoque de "proyectos de desarrollo rural" a políticas públicas orientadas al desarrollo territorial rural, y, por otro lado, como dinámicas que abren espacios para la participación ciudadana en procesos de planificación orientados al desarrollo. Esto es de suma importancia si tomamos en cuenta que el reforzamiento del centralismo político y económico en la historia de Perú ha caracterizado el patrón de crecimiento nacional, lo que se ha expresado en las profundas brechas de desarrollo territorial entre la capital y el interior del país, entre la costa y las otras regiones naturales y, también, entre las ciudades y sus entornos rurales.
- La globalización y la inserción económica nacional en la economía mundial[8] –con efectos e impactos locales y regionales diferenciados–, lo cual incide en los procesos de generación de posibilidades y riesgo de desastre para las poblaciones de las áreas rurales, especialmente en la dimensión económica al diversificar las actividades agrícolas y no agrícolas.
- La tendencia creciente a un mayor grado y extensión de la incertidumbre respecto a la variabilidad climática y la ocurrencia de eventos extremos asociados al cambio climático; cuyos efectos locales y regionales al interior del país requieren explorarse y entenderse para bosquejar posibilidades que contribuyan al desarrollo y medidas para reducir el riesgo de desastre. Esto, aunado a la persistencia de contextos sociales vulnerables, que se expresan en la tendencia creciente de ocurrencia de desastres.
- La revaloración de la diversidad –ambiental, económica, social y cultural– como fortaleza y potencial estratégico nacional y regional, que se encuentra concentrada en áreas rurales. Ello ha generado diversidad de iniciativas y expectativas que van desde la incorporación al mercado mundial mediante los TLC; hasta la conservación en zonas de alta importancia y de frágil equilibrio ecológico, especialmente en el contexto de cambio climático.
- La diversificación de demandas y organizaciones en las áreas rurales, asociadas principalmente al contexto de recuperación de la democracia, descentralización y diversificación de mercados, así como de la expansión territorial de las actividades extractivas de recursos no renovables, mayormente concentrados en estas áreas. Es así que se manifiestan las demandas emergentes de los pueblos indígenas andinos (es decir, las comunidades campesinas) y amazónicos (las comunidades nativas), vinculadas a la aplicación del Convenio 169 de la OIT, en un contexto de crecimiento de los conflictos socioambientales –como se aprecia en diferentes reportes de la Defensoría del Pueblo–, contexto específico que el PDRS recientemente ha incorporado.

8 Especialmente en adelante, con los tratados de libre comercio

TABLA 3. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL (ENDR)

EL OBJETIVO DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO RURAL ES IMPULSAR EL DESARROLLO HUMANO EN EL ESPACIO RURAL CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL, EQUIDAD Y DEMOCRATIZACIÓN DE LAS DECISIONES LOCALES.		
LINEAMIENTO ESTRATÉGICO	REFERENCIAS SOBRE LOS OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN	MENCIONES RELATIVAS AL RIESGO
1. Impulsar una economía rural diversificada, competitiva y sostenible.	- Desarrollo de opciones productivas competitivas agrícolas y no agrícolas (turismo, acuicultura, transformación agroindustrial) en los espacios rurales, con objetivos de seguridad alimentaria y de aumento del ingreso y del empleo rural, para lo cual se debe reconocer la heterogeneidad ecológica, social y cultural de cada región y atender la lógica y dinámicas de la economía de mercado. - Promoción de la organización de alianzas productivas de pequeños productores asociados con la inversión privada descentralizada que genera encadenamientos productivos. Esto implica adelantar programas de reconversión y de reestructuración productiva en zonas de pequeños productores en crisis y su integración a procesos productivos sostenibles.	Rol importante de la ubicación de la producción atendiendo al factor de riesgo climático o físico y a la vecindad con los centros de procesamiento y consumo.
2. Promover el acceso a activos productivos para los grupos rurales.	Consolidación del proceso de titulación y registro de predios rurales, desarrollo de la capacidad de las juntas de regantes, clarificación de derechos de propiedad del agua, y recomposición del minifundio hacia una economía de escala de procesos productivos.	
3. Proveer infraestructura económica adecuada y suficiente en apoyo a la producción rural.	- Adecuada planificación para el uso de recursos de inversión en infraestructura económica y social y priorización del nivel de sostenibilidad de dicha infraestructura, especialmente en los niveles regional y local. - Incremento del nivel de inversión publica en infraestructura económica y social de responsabilidad del gobierno central y de los gobiernos regionales y locales a través del fomento de la participación del sector privado y de la adecuada utilización de recursos de la cooperación internacional.	Necesidad de asegurar el financiamiento de su operación y mantenimiento y de reducir el riesgo de ser afectados por fenómenos naturales extremos.
4. Proveer servicios dirigidos a mejorar la calidad de vida de la población rural y las alternativas de empleo.	- Auspicio del desarrollo de la base física de la inversión productiva y social de las zonas rurales de manera coordinada con las otras agencias estatales, atendiendo a una visión de desarrollo territorial antes que a la fragmentación y atomización del gasto público. - Identificación del mercado final; compromiso con empresas habilitadoras o comercializadoras; transferencia del paquete tecnológico y de gerencia; y organización de la oferta de los pequeños productores y proveedores.	Mejora de las viviendas de la población rural reduciendo las condiciones de vulnerabilidad ante fenómenos naturales extremos.
5. Promover y fomentar el manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales.	- Protección del patrimonio ambiental y cultural. - Articulación de las estrategias de desarrollo productivo y de infraestructura a procesos de ordenamiento participativo del territorio - Adecuadas condiciones para la inversión, acceso a los recursos naturales y la biodiversidad y suficiente provisión de recursos para su manejo, conservación y protección.	Manejo integrado de cuencas con enfoque de gestión comunitaria.
6. Impulsar una gestión integral de riesgos en la producción e infraestructura rural.	Diseño e implementación de un sistema integral de prevención y mitigación de vulnerabilidades en la producción e infraestructura rural ante peligros asociados a fenómenos naturales extremos, asegurando la pronta rehabilitación de la infraestructura así como la no reproducción de las vulnerabilidades en su reconstrucción; y estableciendo como primera prioridad el impacto social de las acciones.	Se propone once medidas.
7. Promover las capacidades del poblador rural y el capital social en el campo.	Impulso de la conversión de la diversidad cultural en motor y palanca para dinamizar el desarrollo y la potenciación del capital social del país, lo que constituye un importante desafío y posiblemente una fuente para encontrar soluciones creativas basadas en la experiencia histórica.	
8. Promover la inclusión social.	Incorporación de los grupos sociales secularmente excluidos de las opciones del desarrollo a los procesos de planeación, acceso y disfrute de los recursos productivos que tienen asiento en los territorios rurales.	
9. Auspiciar el cambio institucional que cree condiciones para el desarrollo rural.	- Fortalecimiento de las organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil a través de la promoción de la participación de los usuarios en el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las intervenciones en el sector rural, la potenciación de las capacidades y enfoques de gestión pública y la regulación del ejercicio de la autoridad pública. - Promoción de un enfoque intercultural y de reconocimiento, credibilidad, legitimidad y representatividad de las organizaciones del medio rural, aspecto en el cual las municipalidades pueden desempeñar un papel altamente significativo para la promoción de un desarrollo sostenible y equitativo.	En el mediano plazo: continuar la transferencia de competencias a los gobiernos regionales y la concertación de los planes de ordenamiento territorial participativo.

Fuente: PCM 2004a.

- La aprobación de un marco legal internacional y nacional favorable para la incorporación de políticas y programas de DRS en procesos de planificación y gestión pública. Entre los principales instrumentos normativos en este sentido se encuentran documentos ya mencionados, como el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015; la Ley de Bases de Descentralización, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Estrategia Nacional de Cambio Climático y la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural.

(ii) Identificación y valoración del riesgo de desastre y análisis del riesgo para el desarrollo en un territorio delimitado

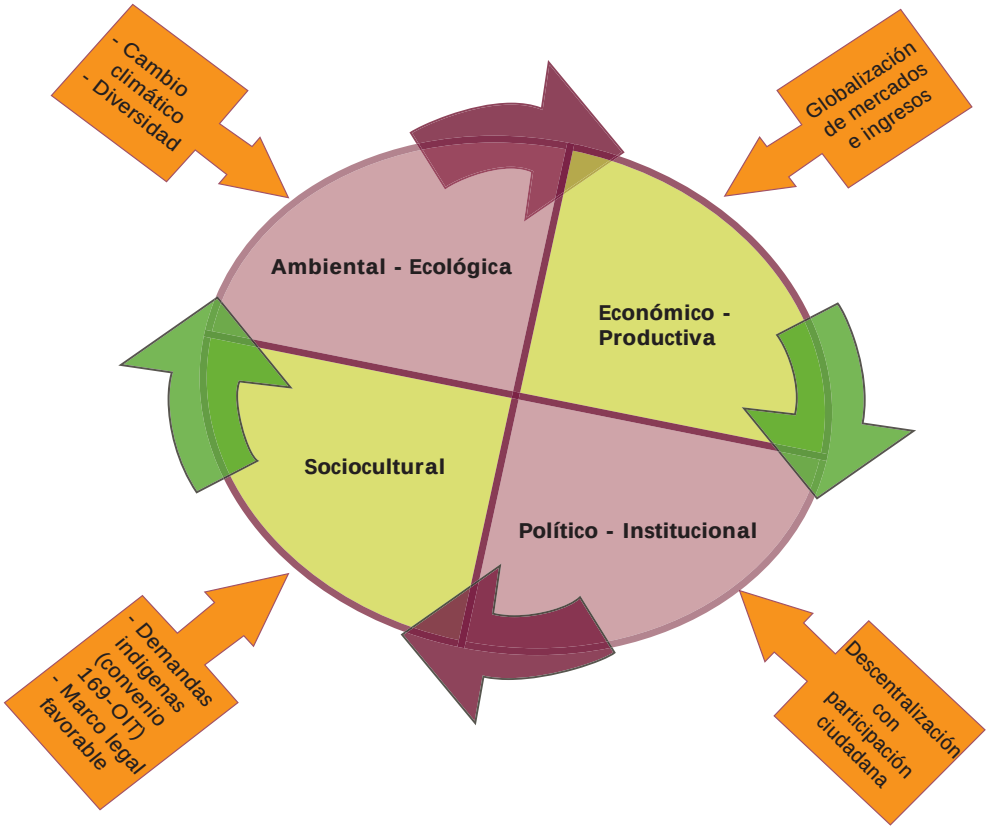
La orientación estratégica de una política o programa de promoción del desarrollo en áreas rurales requiere incorporar el enfoque de GdR para asegurar la sostenibilidad de los procesos que que se impulsan (ver el gráfico 6).

En nuestra experiencia esa incorporación supone:

a) La identificación de las amenazas, la delimitación del territorio y la calificación del grado de la amenaza:

- Identificar los principales fenómenos físicos que podrían convertirse en amenazas para las unidades socioterritoriales vulnerables: fenómenos climáticos, hidrológicos y geológicos (geodinámica interna y externa) que históricamente se han manifestado y ocasionando desastres.
- Identificar el territorio donde se origina, se desarrolla e impacta la amenaza.
- De acuerdo a los antecedentes de desastres asociados a la amenaza, específicamente de su recurrencia, intensidad, amplitud del territorio de impacto y magnitud de los probables daños y pérdidas, calificar el grado de la amenaza y espacializarlo a través de la elaboración de un mapa de amenazas o peligros.
- Estimar su período de retorno.

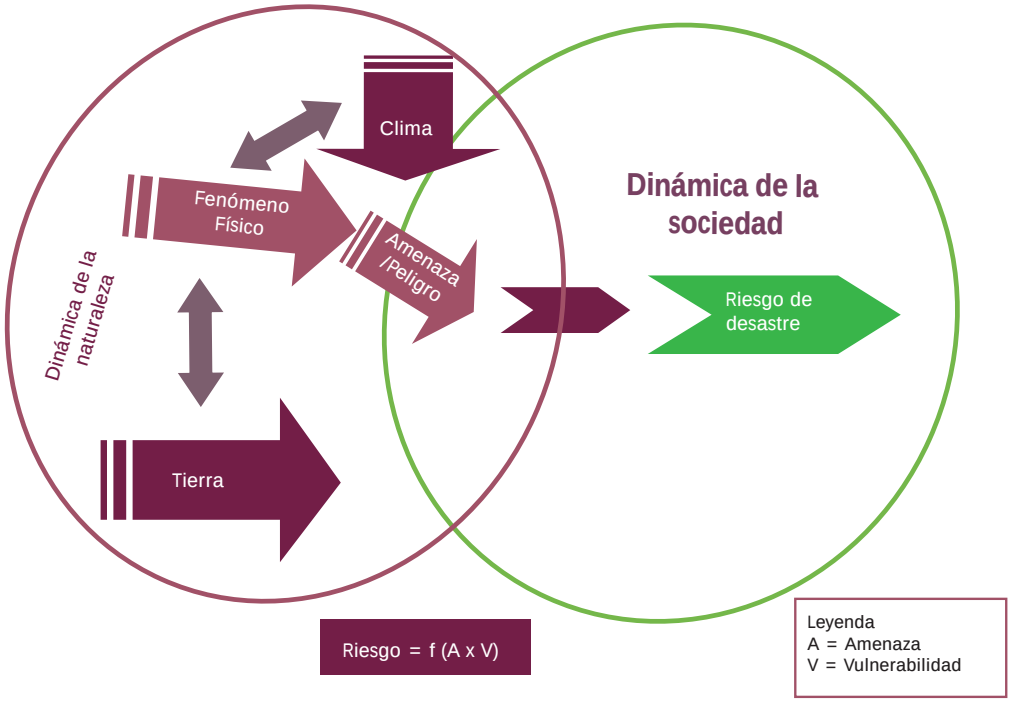
GRÁFICO 5. DESAFÍO, PROCESOS Y CONTEXTOS INTERCONECTADOS EN EL DESARROLLO RURAL



b) La identificación de las principales unidades socioterritoriales que se encuentran en el territorio de impacto de la amenaza y los principales factores que las convertirían en vulnerables a esas amenazas, es decir, propensas a sufrir pérdidas o daños de los que no podrían recuperarse por si mismas. La definición de unidad socioterritorial hace referencia a la codeterminación entre unidad social –familias, centro poblado, productores, comunidad– y territorio que ocupan, usan y conservan para sus fines de producción y reproducción. En tales unidades socioterritoriales se debe identificar:

- Factores estructurales que influyen en la vulnerabilidad global de la unidad socioterritorial, poniéndola en condición de riesgo cotidiano. Desde la perspectiva socioeconómica, se trata de factores tales como ingresos bajos, inestabilidad económica, acceso a medios de vida frágiles y/o limitada protección social. Estos factores remiten a patrones inadecuados de crecimiento económico y políticas infructuosas de distribución de ingresos, seguridad alimentaria, salud y educación; como a la vinculación de pobreza y vulnerabilidad. Desde la perspectiva político-institucional, se trata de factores como limitado acceso a los espacios de participación que brinda la democracia, poca influencia en el poder, para acceder a la protección que debe brindar el Estado, a la información y al ejercicio de derechos; lo que nos remiten a vincular exclusión sociopolítica con vulnerabilidad. Son dos importantes contribuciones de Terry Canon a la comprensión de la vulnerabilidad.

GRÁFICO 6. EL RIESGO COMO PROBABILIDAD DE QUE SE PRODUZCA UN DESASTRE SOCIOTERRITORIAL



- Factores específicos que disminuyen la capacidad de resistencia o aumentan la fragilidad de la unidad socioterritorial ante la actuación de la amenaza. Tienen que ver con la autoprotección o el acceso a políticas públicas de protección social y, específicamente, con la resistencia de los elementos físicos que forman parte de sus condiciones de vida (diseño y materiales constructivos de las viviendas, por ejemplo), de producción (adaptación de cultivos, crianzas e infraestructura agrícola al ecosistema, etc.) o de intercambio (diseño, materiales y obras de arte en las carreteras, etc.).
- Factores específicos que disminuyen su capacidad de resiliencia, es decir, de absorber y recuperarse de los daños y pérdidas sufridas. Tienen que ver con la capacidad de la organización social y con su influencia política, con la tenencia de capital económico o de seguros, el grado de diversificación productiva y el acceso a políticas públicas de rehabilitación y reconstrucción.
- Finalmente, de acuerdo a los resultados del anterior análisis, se califica el nivel de vulnerabilidad de las unidades socioterritoriales localizadas en el territorio de impacto de la amenaza; pudiendo espacializarse elaborando un mapa de vulnerabilidad.

c) La delimitación del escenario del riesgo de desastre desde la identificación de los territorios, actores y factores de causalidad del riesgo; desde la identificación de los territorios, actores e impactos donde se materializaríaun escenario de desastre; y, finalmente, mediante la delimitación de las unidades socioterritoriales según el nivel de riesgo (mapa de riesgo) y los principales factores que lo generan, específicamente para cada nivel (alto, medio o bajo).

Obra pública construida bajo criterios de gestión del riesgo en Piura, 2010.

(iii) Definición del territorio, objetivos específicos y componentes de acción de una política o programa de promoción del desarrollo rural incorporando el enfoque de GdR. Para ello se debe:

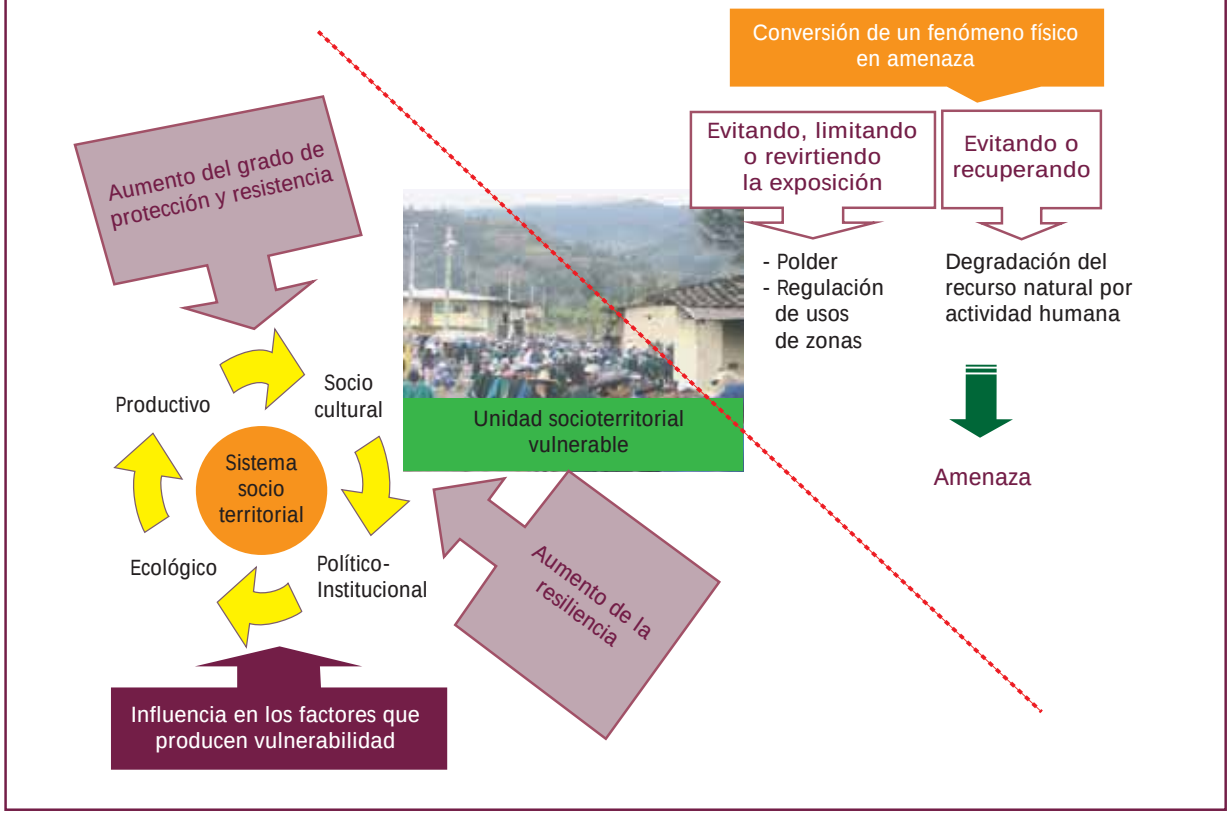
- Incorporar la espacialización del riesgo en el territorio que constituye el ámbito de la política o programa.
- Incorporar el criterio de reducción del riesgo identificado en los escenarios del riesgo al definir los objetivos específicos, tomando en cuenta especialmente la vulnerabilidad de las unidades socioterritoriales que forman parte de la población objetivo.
- En la definición de los componentes de acción, incorporar medidas que aseguren la sostenibilidad de los resultados esperados, tomando en cuenta los campos de actuación de la gestión del riesgo (ver el gráfico 7) y los tipos de gestión del riesgo, que son los siguientes.

a) Gestión de la preparación y la respuesta frente al desastre inminente, mediante planes y medidas de contingencia (gestión reactiva).

b) Gestión correctiva del riesgo, en referencia al proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad o en un sector de la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y construcción de infraestructuras y edificaciones, sin tomar en cuenta el territorio, entre otros. Se reacciona ante el riesgo y se reduce el ya construido en la sociedad.

c) Gestión prospectiva del riesgo, en referencia a un proceso a través del cual se prevé el riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que no surjan nuevas condiciones de riesgo con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etc. La gestión

GRÁFICO 7. CAMPOS DE ACTUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE



RECUADRO E

Las lecciones para incorporar el enfoque de GdR en la planificación para el desarrollo

[Texto tomado de: Fausto Asencio y Alberto Aquino. "Lecciones para incorporar el enfoque de GdR en la planificación para el desarrollo". En Boletín. Nº 44. Lima: PDRS-GTZ. Abril-junio 2009.]

«Lección 1. Fortalecer capacidades para la conducción de procesos

Bajo el principio de "aprender haciendo", para incorporar de manera transversal la GdR se han fortalecido las capacidades de las diferentes instituciones aprovechando sus potencialidades.

Lección 2. Focalizar esfuerzos en instrumentos de planificación del desarrollo ya existentes, en el marco de alianzas con actores y decisores clave

Adecuar y desarrollar instrumentos de planificación que incluyan la gestión del riesgo y el enfoque territorial a partir de las experiencias concretas y necesidades priorizadas con actores y decisores clave en lo local, regional y nacional, evitando la generación de procesos, alianzas e instrumentos paralelos a los ya existentes. Esto ha implicado un trabajo concertado y en alianzas con instituciones de los diferentes niveles de gobierno: los sectores (Ministerio de Economía y Finanzas y Ministerio del Ambiente, antes con el CONAM); el Proyecto PREDECAN, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), universidades y otras plataformas de trabajo especializadas.

Lección 3. Trabajar con actores "no convencidos"

Se ha procurado involucrar a actores que aún no toman en cuenta la temática de reducción de la vulnerabilidad en los procesos de desarrollo y generar en ellos mayores conocimientos sobre la misma mediante alianzas estratégicas con "actores convencidos".

Lección 4. "El ciclo del desastre" resulta limitado para entender y aplicar la complejidad de la gestión del riesgo

Trabajar para que la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo se conviertan en un objetivo explícito del desarrollo.

Lección 5. Planificar con visión territorial integral y considerando los efectos del cambio climático

Se busca fortalecer el uso del análisis prospectivo con una visión integral que tome en cuenta los escenarios de cambio climático y la variabilidad climática y que tenga como prioridades evitar la generación de nuevas vulnerabilidades y reducir la vulnerabilidad existente en las unidades sociales, en sus medios de vida, bienes, servicios e infraestructura, y en los ecosistemas. El trabajo realizado por el PDRS en los diferentes ámbitos se enmarcó desde su inicio en una visión territorial de cuencas y en espacios de intervención priorizados, tales como la cuenca del río Piura en Piura; las cuencas del Jequetepeque, Cascasén y Muyoc, la del Amojú, en Cajamarca; la cuenca del Yuracyacu en Moyobamba, entre las principales.

Lección 6. Articular la teoría con la práctica en la reducción de vulnerabilidad

Se ha tratado de que los conceptos sean llevados a la práctica a fin de reducir la vulnerabilidad, sistematizándolos, difundiéndolos y aplicándolos al desarrollo de casos concretos, ya sea en procesos de planificación, en proyectos de inversión pública o en el análisis de otras actividades con visión territorial.

Lección 7. Vincular lo global con lo local y viceversa

En la experiencia desarrollada, el vínculo entre lo global y lo local ha sido una práctica "de ida y vuelta". Esto ha permitido no solo el desarrollo y la inclusión de la temática en los procesos participativos de desarrollo local, sino la articulación a procesos regionales y nacionales, y viceversa.

Lección 8. Aplicar un enfoque integral y multisectorial

Tanto la planificación territorial como la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático requieren de un enfoque integral y multisectorial. Mantener, desde el inicio y durante todo el proceso, una visión global de los diferentes niveles de gestión para su inclusión. Los procesos de planificación deben ser articulados entres sectores y niveles para evitar contradicciones y tener un uso eficiente y coherente de los recursos humanos y financieros.

Lección 9. Fortalecer procesos, no solo la obtención de productos

Fortalecer los procesos y la capacidad de las instituciones, teniendo como base los instrumentos de planificación y teniendo claro los productos que se espera alcanzar en cada etapa o fase del desarrollo de estos instrumentos.

Lección 10. Atender las emergencias con una visión prospectiva

Las experiencias demuestran que las emergencias también son una oportunidad para mirar de manera prospectiva el desarrollo, sobre todo en la etapa de reconstrucción, para no volver a construir las mismas o nuevas vulnerabilidades.

prospectiva debe verse como un componente integral de la planificación del desarrollo y del ciclo de planificación de nuevos proyectos, sean estos desarrollados por el gobierno, el sector privado o la sociedad civil. El objetivo último de este tipo de gestión es evitar nuevas condiciones de vulnerabilidad, garantizar adecuados niveles de sostenibilidad de las inversiones y, con esto, evitar la aplicación de medidas costosas de gestión correctiva en el futuro.

3.3.2. Criterios relevantes para incorporar la GdR en la planificación para el desarrollo

Los criterios que deben orientar la definición de los lineamientos del programa son tan importantes como la ruta metodológica. Desde los aprendizajes de la experiencia del PDRS nos resultaron importantes las diez lecciones resumidas en el recuadro E, las cuales se proponen como criterios para incorporar la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo.

3.4. Un caso ilustrativo

3.4.1. El diseño del PDRS para el periodo 2003-2010

El PDRS fue diseñado a base de las siguientes hipótesis de trabajo:

- Los procesos sociales vinculados al uso y conservación de los recursos naturales de los territorios que se ocupan y se transforman son significativos en la construcción de posibilidades para el desarrollo de las poblaciones de áreas rurales, a condición de trabajar estrategias para la GdR.
- Dichos procesos comprometen decisiones, acciones e inversiones de la sociedad civil –población organizada e instituciones sin fines de lucro–, de los tres niveles de gobierno y del sector privado empresarial; garantizando así su sostenibilidad.
- Las poblaciones objetivo del programa, para participar efectivamente en las definiciones y compromisos de implementación de políticas orientadas al DRS, requieren fortalecer y ampliar sus capacidades de interlocución técnica y política en los procesos de concertación.
- El nivel regional es el espacio político-territorial más conveniente para propiciar procesos orientados al DRS porque constituye un nivel que funciona como bisagra entre el nivel local y el nacional; en especial para un programa como el PDRS cuyo punto de partida fue la firma de un Convenio Bilateral de Cooperación con el Gobierno Regional, incluyendo la participación de la institucionalidad privada de promoción del desarrollo –las ONG– existente en la región.

En base a lo anterior, construimos un objetivo general del programa en términos de la orientación de desarrollo a la que buscamos contribuir, enunciado de la siguiente manera: "La población pobre de áreas rurales seleccionadas en el norte del Perú aprovecha mejor los recursos naturales según criterios de mercado y sostenibilidad. Se desea contribuir a largo plazo a reactivar el sector económico rural, crear un marco favorable para las inversiones e impulsar el debilitamiento de las diferencias entre el área urbana y el área rural por medio del ordenamiento territorial".

Al haber identificado y valorado los principales procesos en curso en Perú, respecto a su potencial para lograr dicho objetivo y poniendo énfasis en aportar desde la GdR para el desarrollo de las áreas rurales, se decidió actuar en los tres campos siguientes:

(i) Gestión del riesgo para el desarrollo en el área rural. Campo orientado a que los gobiernos locales y regionales, los sectores y la población organizada mejoren sus propuestas de desarrollo sobre la base de políticas, normas, estrategias y acciones de nivel local, regional y/o nacional que incluyan criterios de reducción del riesgo de desastres. Por esto el programa interviene en los procesos de planificación territorial y de inversiones públicas.

(ii) Uso sostenible de recursos naturales en las cadenas de valor sostenibles**.** Campo que se orienta a que las organizaciones de pequeños y medianos productores y productoras mejoren sus niveles de vida a través de su integración equitativa en las cadenas de valor sostenibles priorizadas, tanto para el mercado interno como para exportación. El programa interviene entonces en los procesos de articulación de los sistemas productivos a las cadenas de productos orgánicos y de biocomercio, así como en las políticas de fomento concertado de cadenas.

(iii) Conservación de recursos naturales, como áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento y cuencas. Este campo busca que las instituciones del Estado, el sector privado y la sociedad civil organizada a nivel local, regional y nacional implementen un modelo participativo y descentralizado para la conservación de los recursos naturales en áreas seleccionadas. Para ello el programa interviene en los procesos de gestión ambiental (biodiversidad, recursos, servicios) para la conservación de los recursos naturales.

La evolución de la experiencia promovida por el PDRS y del contexto asociado a ella durante el período 2003-2009 se bosqueja a grandes rasgos en el gráfico 8.

GRÁFICO 8. EVOLUCIÓN DE LA EXPERIENCIA Y DEL CONTEXTO DEL PDRS (2003-2009)

Experiencia propiciada desde el PDRS				Impulso a la concertación hacia estrategias regionales de DRS	
			Aporte en el desarrollo de competencias institucionales (CAN, DGPM-MEF, universidades) sobre GdR y ACC: incorporación en políticas, planificación territorial e inversiones		
			Aprendizaje, promoción y asesoría en procesos participativos regionales y propuestas nacionales de ZEE-POT		
		Impulso a avances institucionales -a nivel nacional y regional- en la incorporación de la GdR en perfiles de PIP			
	Consolidación de cadenas productivas de pequeños productores asociados empresarialmente y cadenas de valor con inserción rentable y ambientalmente sostenible en mercados especiales				
	Impulso a la creación del Sistema de Gestión de la Autoridad Autónoma de la Cuenca del Piura y a la experiencia de PROCLIM en la cuenca del río Piura			Conservación de áreas naturales y buenas prácticas	
	Gestión concertada interinstitucional público-privada propiciando planificación regional y de subcuenca con gestión del riesgo en contexto de cambio climático				
	Proyecto PAEN en el norte	Convenio bilateral PDRS con los gobiernos regionales de Piura, Cajamarca y San Martín, DGPM-MEF, MINAG y MINAM			
Evolución	2002	2003-2004	2005-2007	2008-2009	
Descentralización	Ley de Bases de la Descentralización y elección de gobiernos	Procesos de planificación para el desarrollo y presupuesto participativo conducidos por gobiernos regionales y municipalidades con nuevo marco legal			
Marco nacional institucional	Sistema Nacional de Inversión Pública (2000)	Aplicación de la directiva de SNIP para formulación y evaluación de PIP por todos los gobiernos regionales y sectores de municipalidades			
	Acuerdo Nacional (22/07/02)	Creación CIAS-PCM	Estrategia Nacional de Desarrollo Rural y de Seguridad Alimentaria a base de propuestas concertadas (CIAS)		
	Comisión Nacional de OT (2001) PROCLIM	Estrategia Nacional CC	Regla-mento ZEE	Marco de acción de Hyogo 2005-2015. Informe IPCC (2007)	Nueva Ley de Recursos Hídricos. Creación del Ministerio del Ambiente
Inserción global	Expansión territorial de actividades extractivas minero-energéticas y crecimiento económico con auge del sector exportador. Crecimiento de conflictos socioambientales				Adecuación legal al TLC con Estados Unidos e inicio de aplicación
	Vigencia del Convenio Marco de Cambio Climático de la ONU (1992, UNFCCC). Conferencia Mundial de Reducción de Desastres (2005)			Plan de Acción de Fortalecimiento de Capacidades para la Aplicación de la Convención Marco de CC (2006)	
Principales desastres por regiones	Posterremoto en el sur, Arequipa	Sequía en el norte, Piura		Friaje en el sur	Terremoto, Ica		Friaje en el sur

3.5. Publicaciones, sistematizaciones e investigaciones con participación o auspicio del PDRS

3.5.1. Publicaciones

2003 PAEN. De la atención de emergencia al desarrollo rural regional. 1998-2003. Piura: Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

2006 "Módulo 1: Marco conceptual". En Aplicación de la gestión del riesgo para el desarrollo rural sostenible. Piura: Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

2006 "Módulo 2: Planificación del desarrollo local con enfoque de Gestión del Riesgo". En Aplicación de la gestión del riesgo para el desarrollo rural sostenible. Piura: Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

CANO, Elizabeth, Marlene CASTILLO, María DUNIN-BORKOWSKI y Eduardo LARREA

2004 Estado situacional de la información "… base para proponer: ¿Cómo incorporar la gestión del riesgo en los procesos de desarrollo regional, subregional y local de la Región Piura?" Piura: Comisión Multisectorial Regional de Reducción de Riesgos para el Desarrollo de la Región Piura.

CASTILLO, Marlene

2008 Memoria del Taller de Capacitación a Investigadores: Gestión del Riesgo, Cambio Climático y Metodología para el Desarrollo de una Investigación Científica. Máncora: PDRS-GTZ.

ROMÁN, Luis (ed.)

2004 Hacia una estrategia nacional sobre desarrollo sostenible (Cooperación Alemana al Desarrollo-PDRS-GTZ, Proyecto piloto río plus). Lima: CONAM / Ministerio de Agricultura / Sociedad Nacional del Ambiente, MRE / Congreso de la República, SIN.

3.5.2. Investigaciones sobre análisis de riesgo aplicado al desarrollo[9]

CRUZ, Ricardo

2007 Gestión del riesgo por inundación en asentamientos populares. Distrito de Mariano Melgar, Arequipa. Postgrado, Universidad Nacional de San Agustín. Concurso ARPID.

(Aporta al conocimiento del proceso de generación del riesgo de desastre frente a inundaciones y deslizamientos en los contextos de alta precipitación pluvial que han acompañado la creación y expansión urbano-marginal en el ámbito de la torrentera El Guarangal. Además, bosqueja una propuesta de modelo institucional para la gestión local del riesgo que incorpora principios culturales de la población migrante andina.)

FERRO, Vladimir

2007 La evaluación del riesgo de desastre en la planificación del desarrollo de la ciudad de Huaraz, Ancash. Escuela de Postgrado, Universidad Nacional de Ingeniería. Concurso ARPID.

(Contribuye al conocimiento del proceso de reproducción y acentuación del riesgo de desastre asociado a sismos y aluviones de la ciudad de Huaraz, incorporando tanto el estudio de los antecedentes de desastres en la subcuenca donde se originan y expresan las amenazas naturales, como la estimación del de riesgo de desastre que está generando el proceso de desarrollo urbano en curso. Un excelente caso de análisis de construcción histórica –continuidad y cambios– de procesos de riesgo de desastre.)

PUICÓN, Jaime

2007 Contribución del análisis del riesgo (AdR) al proceso de planificación para la competitividad territorial del Distrito de Morropón, en su dimensión económica. Tesis de postgrado. Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Piura.

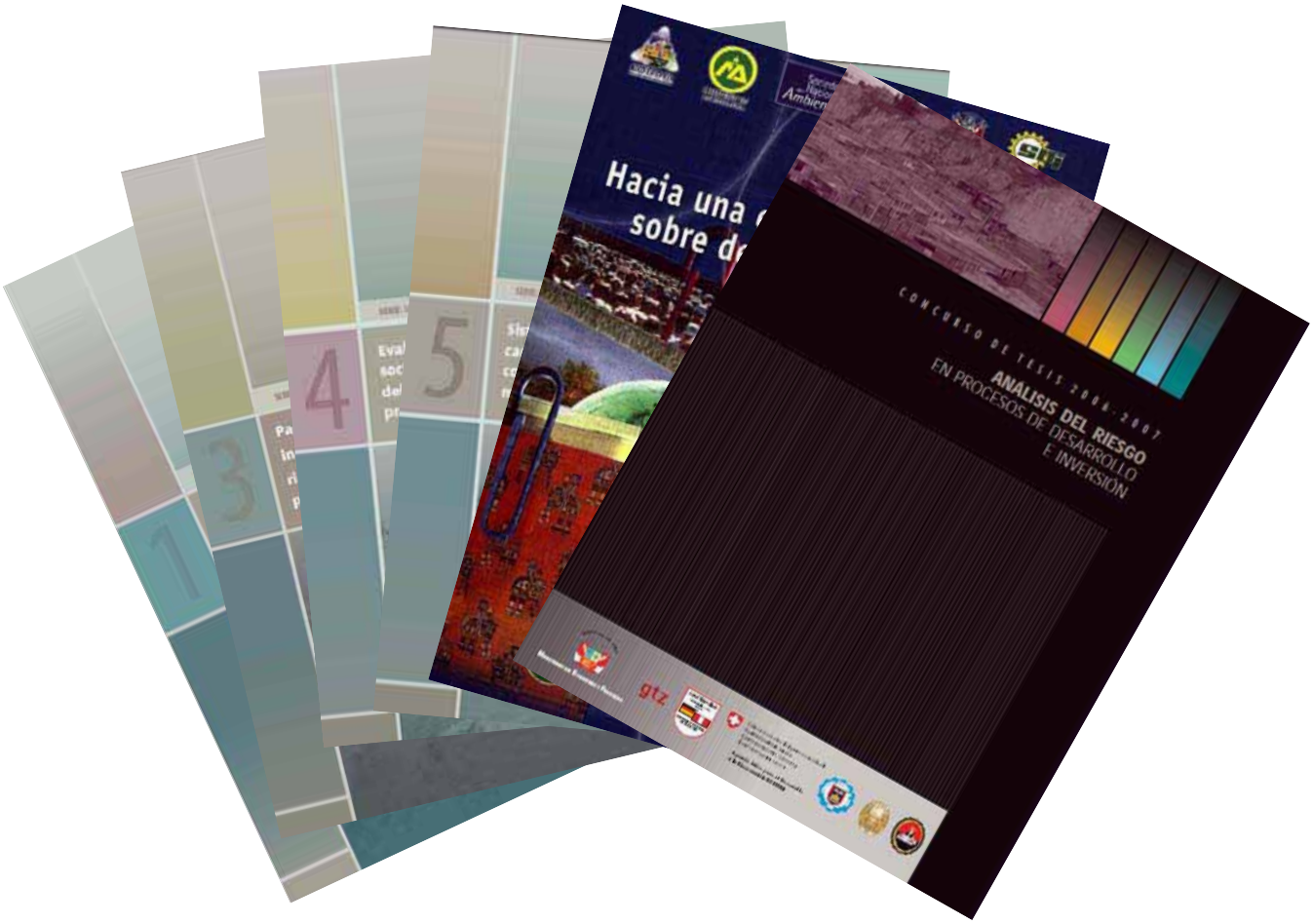
9 Investigaciones universitarias de los concursos ARPID y IGRACC auspiciados por: PDRS, DGPM-MEF, UNI, UNSA, UNP y PREDECAN.

(Aporta al conocimiento de la vulnerabilidad de elementos esenciales para el desarrollo agrícola –infraestructura de riego y vial–, a la aplicación de metodologías participativas para la evaluación del riesgo ante inundaciones y a la definición de estrategias y políticas que incorporen medidas preventivas y de mitigación orientadas a asegurar las bases de la competitividad agrícola territorial, principalmente.)

SAMANIEGO, Luis

2009 Dimensionamiento de la vulnerabilidad y el riesgo usando un sistema de indicadores en el ámbito urbano: el caso de Chiclayo, Perú. Tesis de postgrado. Universidad Nacional de Ingeniería. Concurso IGRACC.

(Establece el nivel de vulnerabilidad y riesgo en el ámbito urbano mediante el uso de un sistema de indicadores con énfasis en la vulnerabilidad física ante sismos e inundaciones y muestra la pertinencia de promover las pólizas de seguro como elemento base para la reducción y la transferencia del riesgo. Para ello, identifica las adecuaciones a las metodologías seleccionadas y determina la pérdida máxima probable de los predios asegurados para analizar la resiliencia de la ciudad ante un evento catastrófico.)



Capítulo IV

CUARTA LECCIÓN
LA CUENCA EN LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO RURAL ADAPTADO A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

4.1. Mejorando el marco conceptual: adaptación al cambio climático y gestión del riesgo en la cuenca

4.1.1. La cuenca hidrográfica: territorio en el que se configura el riesgo

En la experiencia de apoyo a la formulación de planes estratégicos a nivel de subcuenca, después del desastre asociado al FEN 1997-1998, asumimos el concepto de cuenca como la unidad territorial más adecuada para la gestión del riesgo. Por un lado, la configuración del riesgo articulaba los territorios donde surgen y se potencian las amenazas de inundación y deslizamiento (zonas altas y medias vinculadas a la colección y distribución del agua y al estado de degradación de los recursos naturales) con aquellos donde se concentra la materialización del riesgo al encontrar una alta vulnerabilidad de las ciudades, pueblos e infraestructura; zonas bajas. Esto implicaba la posibilidad de intervenir con medidas en algún eslabón de la intensificación de la amenaza, así como en el fortalecimiento de los actores y sistemas regionales de planificación y gestión de los recursos naturales e infraestructuras, especialmente en el campo de los recursos hídricos, en un contexto favorable de descentralización para este tipo de iniciativas.

Esta hipótesis fue validada parcialmente en la experiencia compartida con la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica del Chira Piura y el equipo interinstitucional promotor que, habiendo avanzado significativamente en la propuesta de un sistema de gestión para la cuenca del río Piura, no logró su oficialización e implementación ante un cambio del contexto legal (ver el recuadro F).

Sin embargo, esa experiencia, enriquecida con la participación en el Proyecto de Evaluación Local Integrada de la Cuenca del Río Piura del PROCLIM, permitió validar que los patrones de riesgo y por tanto también la GdR tenían en la cuenca hidrográfica un espacio adecuado para territorializar estudios y medidas de ACC. En particular, ello permitió actualizarnos en el marco conceptual y metodológico de la ACC y su relación con la GdR.

Hoy en día sabemos que el calentamiento global por alteración del sistema climático sigue su curso y, de acuerdo a las conclusiones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), seguirá aumentando y con ello sus efectos e impactos en los sistemas naturales y humanos que formamos parte del planeta Tierra, con la consiguiente intensificación de fenómenos naturales potencialmente peligrosos para el sistema humano, principalmente de origen hidrometeorológico. En ese sentido, la contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC sobre América Latina (2007) aporta las siguientes conclusiones:

- Sobre los escenarios de cambio climático, para el año 2020 el aumento de temperaturas podría variar entre 0.4° C y 1.8° C y para el año 2080 entre 1.0° C y 7.5° C. Se estima que el calentamiento será más severo en la zona tropical de América del Sur. En relación a las precipitaciones, las proyecciones regionales presentan mayor grado de incertidumbre.
- La frecuencia de ocurrencia de eventos extremos aumentará en el futuro. Muchos impactos del cambio climático aparecerán como resultantes del cambio en la frecuencia de ocurrencia de eventos extremos como tormentas de viento, tornados, granizo, olas de calor, temporales, lluvias muy intensas o temperaturas extremas de duración diversa. En el caso de los sistemas costeros y humanos en Perú se explicita que un impacto futuro será la intensificación de los eventos ENOS, aumentos en la temperatura superficial del mar y la potencial elevación del nivel medio del mar (Grupo de Trabajo 2007a:Tabla 7, 45).

Desde el marco conceptual de la GdR lo anterior representa escenarios climáticos futuros con intensificación de amenazas y, por tanto, riesgo para las sociedades vulnerables a ellas. Y desde el marco conceptual de la ACC representa escenarios de vulnerabilidad de los sistemas –tanto natural como humano– al cambio climático en tanto sean susceptibles o incapaces de enfrentarse a los efectos adversos del mismo, incluidos la variabilidad y los extremos del clima. Se distingue, pues, la vulnerabilidad natural de la vulnerabilidad social.

Una propuesta interpretativa que nos permite integrar complementariamente estos dos enfoques es la que presentamos a continuación:

- Desde la GdR, la vulnerabilidad natural está vinculada a la configuración de amenazas por efecto del cambio climático, que afectarían a los ecosistemas de los recursos naturales vulnerables (es decir, altamente sensibles y poco adaptativos a este impacto). Esto se bosqueja en el gráfico 9. Tales amenazas, encontrándose con contextos de vulnerabilidad social, nos llevan al riesgo de desastre.
- La vulnerabilidad social se constituye en el denominador común de ambos enfoques. Cada uno tiene componentes diferenciados (aunque semejantes) para su evaluación: grado de exposición, grado de fragilidad en GdR o de sensibilidad en ACC, resiliencia en GdR y capacidad de adaptación en ACC. Ambos enfoques comparten una misma interpretación estratégica de las causas de fondo de la vulnerabilidad social (es decir, procesos y patrón de desarrollo insostenible ambiental y socialmente) y de quiénes son y serán más vulnerables (es decir, la población en situación de pobreza y la población indígena). La síntesis de este aspecto se bosqueja en el gráfico 10.

Por lo anterior podemos concluir que la GdR asociada a las amenazas intensificadas por efecto del cambio climático se convierte en un enfoque imprescindible de aplicar como parte de la estrategia de ACC. La interrelación de los dos enfoques ya se viene aplicando, tal como lo expresó recientemente Sálvano Briceño, director de la Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres: "Los negociadores de cambio climático han reconocido y comenzado a tratar la reducción del riesgo de desastres como un componente básico y esencial para la adaptación al cambio climático" (Briceño 2009:2).

4.1.2. La cuenca hidrográfica: territorio apropiado para el desarrollo rural adaptado a los impactos del cambio climático

Un concepto contemporáneo de desarrollo rural regional no solo tiene que explicitar la reducción de riesgo sino también la adaptación a los impactos del cambio climático para caracterizar su orientación de sostenibilidad. En términos de la estrategia de ACC, se trata de reducir la vulnerabilidad incrementando la capacidad de adaptación del sistema –natural y humano– para ajustarse al cambio climático y a sus impactos, los cuales alteran el patrón climático, los ecosistemas, los agroecosistemas y los componentes derivados de ellos que soportan la vida humana (salud, agua, biodiversidad, seguridad alimentaria, ingresos, empleo, energía de origen natural, etc.), es decir, cambian los procesos de los componentes que dependen de la territorialidad, su posición y sus interacciones en la cuenca hidrográfica. Los ejemplos de impactos en un escenario futuro del cambio climático en América Latina, como se ve en el recuadro G, confirman tal conclusión.

El Grupo de Trabajo II del IPCC recomienda que los planes de desarrollo sostenible incluyan estrategias de adaptación para mejorar la integración del cambio climático en las políticas de desarrollo con una alta confiabilidad (Grupo de Trabajo II 2007a:5). Asimismo, el Equipo Regional de Competencias sobre Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático de la GIZ considera que la adopción de los conceptos de multidisciplinariedad y transversalidad en el tratamiento de las cuestiones sectoriales y en la consideración de las cuestiones regionales y subregionales, que plantea el Grupo de Trabajo II, permitirá definir mejor las trayectorias posibles para el desarrollo sostenible en toda planificación a nivel local, nacional y regional (Grupo de Trabajo II 2007a:2). Con esto estamos frente a una recomendación que exige incorporar de modo transversal el enfoque de ACC en los procesos de planificación y gestión orientados al desarrollo. Algunas propuestas a

nivel de planificación y regulación, así como de políticas y medidas para la ACC en América Latina pueden revisarse en la tabla 4.

Estas estrategias de adaptación, de acuerdo a la definición del IPCC sobre capacidad de adaptación, abarcan dos grandes campos de acción: reducir el riesgo ante efectos que representan amenazas y aprovechar las oportunidades que representan algunos impactos del cambio climático. Tal distinción fue uno de los primeros aprendizajes de la sociedad piurana pasado el desastre de 1997-1998: la extrema pluviosidad se convirtió en amenaza de inundación y deslizamiento para las zonas y poblacines de las márgenes de los ríos en la parte media y baja de la cuenca, pero, al mismo tiempo, se convirtió en oportunidad de regeneración natural y de crecimiento vigoroso de los bosques de algarrobo, en las "despobladas" zonas de frontera de los valles y del desierto que forman parte de los medios de producción

RECUADRO F

La ruta avanzada hacia el logro del sistema de gestión de la cuenca del río Piura

Años 1999-2002. La hipótesis de partida y las iniciativas en contracorriente a las prácticas de "reconstrucción" para intervenir en algún eslabón causal de la amenaza de inundación

"El enfoque del proyecto [PAEN] fue que el riesgo de desastre en el contexto de las inundaciones en la parte baja de la cuenca del río Piura tenía que abordarse desde una visión integral de la cuenca de tal modo que se maneje bien el riesgo para que no derive en desastre. Y la hipótesis de trabajo para ajustar el diseño del Proyecto se sustentó en la conclusión de que los máximos caudales del río Piura que llegaban a la zona baja resultaban principalmente del aumento del caudal del río Piura en la parte media alta, al que contribuía el volumen de precipitación que se concentra entre los 500 y 1,500 metros sobre el nivel del mar, lo que además desencadenaba la erosión de los suelos de ladera con escasa cobertura de protección, lo que a su vez contribuía con los sedimentos arrastrados a la colmatación de la caja del río. Las preguntas que se encararon fueron: ¿cómo trabajar desde el espacio regional para reducir ese caudal y la erosión en la parte media alta de la cuenca del río Piura y cómo trabajar desde las dos subcuencas –ámbito de intervención directa– para generar algunas alternativas tecnológicas de retención de sedimentos y volúmenes de agua aplicando el enfoque de riesgo?" (Aquino)

Medidas de protección dada la infraestructura hidráulica inadecuada con capacitación a entidades operadoras: Sistema de Alerta Temprana (permite captar información de precipitaciones y caudales para el pronóstico con 48 horas de anticipación de las avenidas extraordinarias) y estudio de alternativa de control de avenidas mediante polders.

Desarrollo y difusión de propuestas técnicas validadas para la recuperación y conservación de los recursos naturales y el control de avenidas.

Años 2002-2005. Hacia la generación de un Sistema de Gestión de la Cuenca del Río Piura desde las orientaciones de que "la reducción del riesgo de desastre no puede separarse del manejo sostenible de los recursos naturales y de "el clima está cambiando, nosotros también deberíamos" (Larrea)

Fortalecimiento de la capacidad de planificación de la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica del Chira-Piura en el proceso de generación de la propuesta Sistema de Gestión de

de los caseríos cercanos, para la crianza de caprinos y vacunos. En el gráfico 11 se presenta un bosquejo de las posibilidades y riesgo a tomar en cuenta en las estrategias de adaptación en las cuencas de la Región Piura.

Precisamente, la evaluación de la vulnerabilidad y de la capacidad de adaptación en relación a los escenarios de cambio climático a futuro, en la cuenca del río Piura (como se muestra en el recuadro H), permitió también la evaluación por subcuencas, útiles para la adaptación local, lo mismo que la identificación de medidas de adaptación –a los niveles de gestión pública, empresarial y familiar– en los sectores pesca y agricultura y según los principales rubros productivos en el marco del desarrollo de los ejes de la estrategia de adaptación concertada.

la Cuenca del Río Piura, conjuntamente con IRAGER y el equipo técnico interinstitucional promotor conformado por 20 instituciones. Los productos de este proceso fueron: diagnóstico, plan de gestión de la cuenca del río Piura (aprobado en agosto del 2005 por la AACHCHP) y propuesta de institucionalidad regional del agua.

Diseño metodológico y elaboración interinstitucional regional del estudio: "Evaluación local integrada y estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura", a cargo de la AACHCHP, en el marco del Subproyecto VA3 del PROCLIM (edición y distribución del documento final: "Evaluación local integrada de la cuenca del río Piura"); y dación del Decreto Regional 014 del Gobierno Regional Piura, el 31 de agosto de 2005, que aprueba, oficializa y ordena a las instituciones gubernamentales regionales, promover el uso público y privado del estudio.

Incorporación del Proyecto GSAAC para el fortalecimiento del desarrollo de capacidades en la gestión social del agua en la cuenca del río Piura (subcuencas Yapatera, Bigote, La Gallega).

Campañas de comunicación masiva radial (radio Cutivalú) y escrita dirigida a tres tipos de público: el del litoral, de la costa y del Alto Piura, dentro de la iniciativa PROCLIM-CONAM y bajo el lema "El clima está cambiando, nosotros también deberíamos".

Años 2006-2008. Hacia la adaptación al cambio climático en Piura y la implementación de un Sistema Regional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el período 2008 – 2011

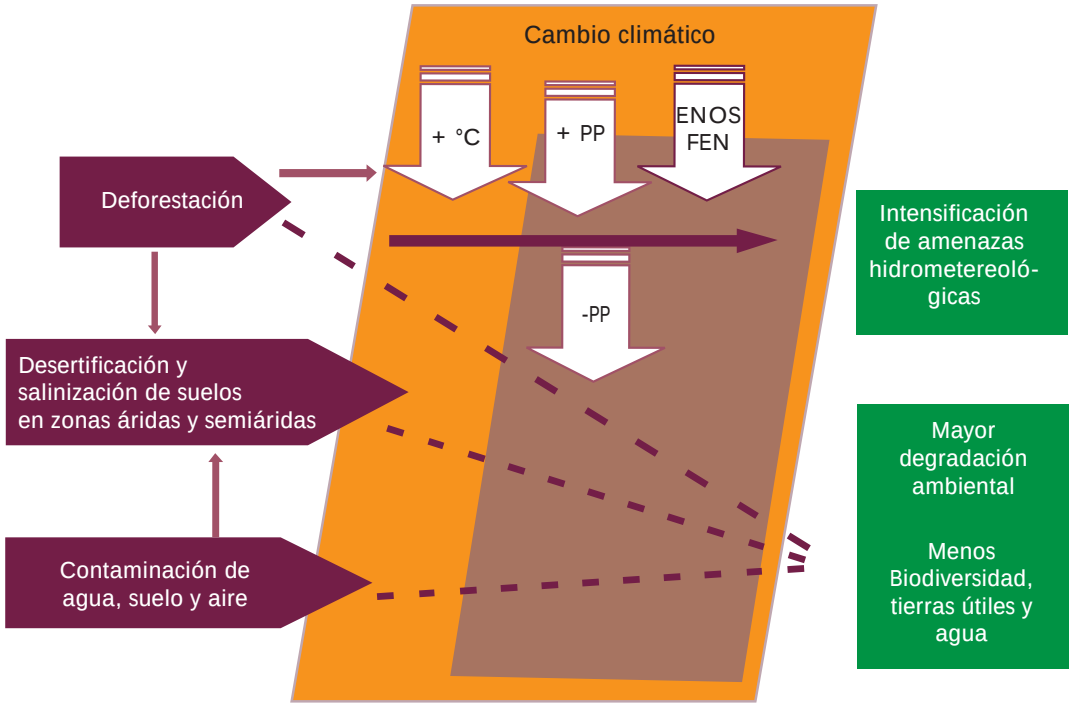
Medidas piloto de ACC en Piura con 14 proyectos formulados y ejecutados por instituciones regionales, con el apoyo financiero de GIZ y la administración regional a cargo de la AACHCHP.

Presentación de propuesta de políticas regionales de gestión integral del agua en la Región Piura a cargo del IRAGER (abril de 2008). Propuesta que fue definida en un proceso interinstitucional en el marco del Proyecto Gobernabilidad del Agua que contó con el apoyo del Gobierno Regional Piura, la AACHCHP y el IPROGA, y la asistencia técnica del SNV, la GIZ y el Proyecto Binacional Catamayo-Chira.

Año 2008 (octubre)

En el nuevo marco legal sobre Recursos Hídricos, se desactivaron las autoridades autónomas de cuenca, entre ellas la AACHCHP, con lo cual se cambia el esquema institucional.

GRÁFICO 9. IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS ECOSISTEMAS Y RECURSOS NATURALES VULNERABLES



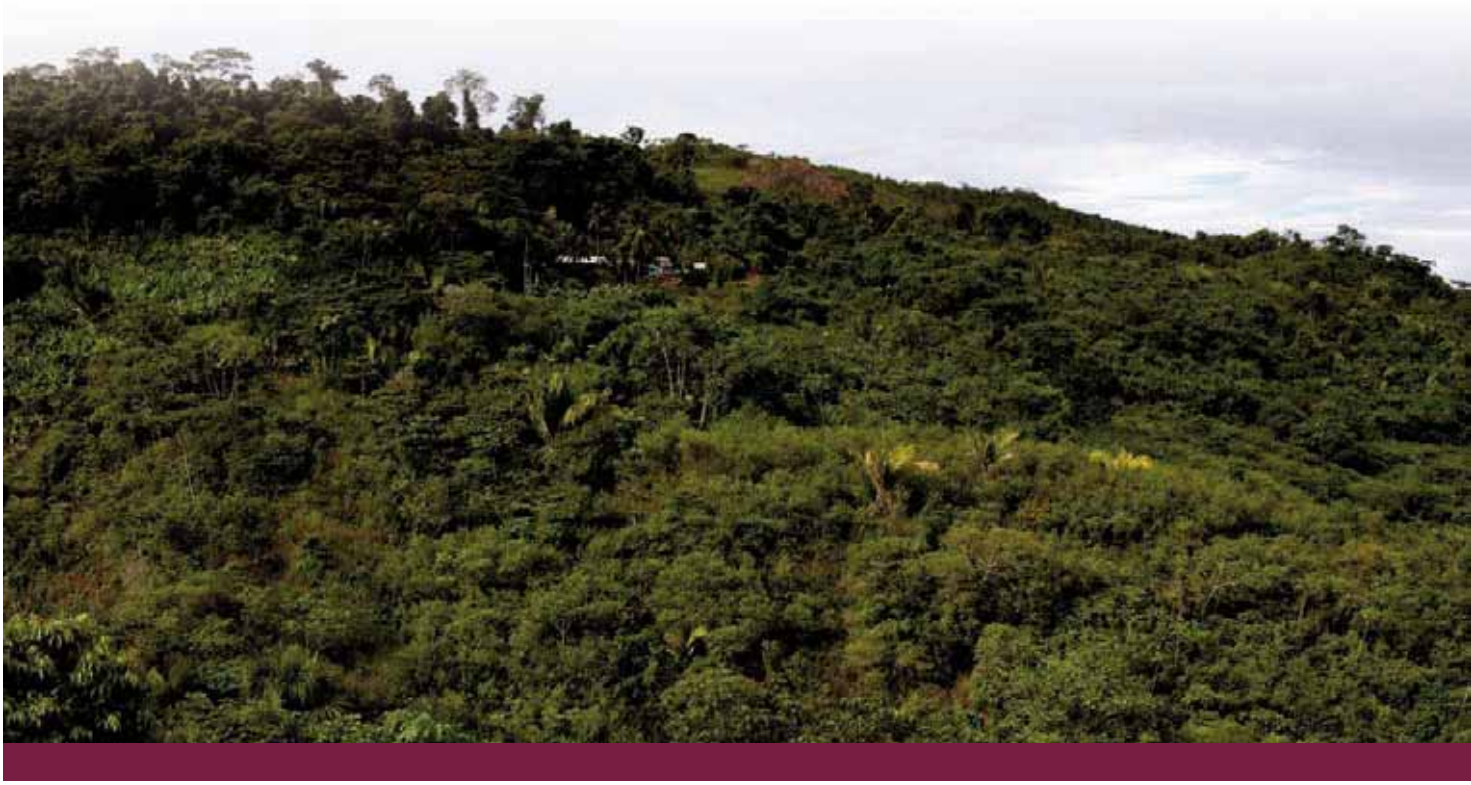


GRÁFICO 10. CONCEPCIONES DIFERENCIADAS Y COMPARTIDAS SOBRE LA VULNERABILIDAD SOCIAL DESDE LOS ENFOQUES DE GdR Y DE ACC

Conceptos diferenciados sobre vulnerabilidad del sistema humano

Desde el enfoque de GdR

+ Grado de exposición
+ Fragilidad
- Resiliencia

+ Vulnerabilidad social

Desde el enfoque de ACC

+ Grado de exposición
+ Sensibilidad
- Capacidad de adaptación

Conclusión compartida: vulnerabilidad como función del desarrollo

RECUADRO G

Cambio climático y capacidad de adaptación

[Textos tomados de: “Resumen para responsables de políticas”. En Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. IPCC, OMM. PNUMA. 2008.]

Sobre el cambio climático en curso: proyección e impactos en América Latina

Para el IPCC, el término “cambio climático” denota un cambio identificable en el estado del clima (por ejemplo, mediante análisis estadísticos) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades; cambio que persiste durante un período prolongado, generalmente cifrado en decenios o en períodos más largos. Denota todo cambio del clima a lo largo del tiempo, tanto si es debido a la variabilidad natural como si es consecuencia de la actividad humana.

El calentamiento del sistema climático es inequívoco, como evidencian ya los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos y el aumento del promedio mundial del nivel del mar. El calentamiento antropógeno de los tres últimos decenios ha ejercido probablemente una influencia discernible a escala mundial sobre los cambios observados en numerosos sistemas físicos y biológicos Hay un alto nivel de coincidencia y abundante evidencia respecto a que con las políticas actuales de mitigación de los efectos del cambio climático y con las prácticas de desarrollo sostenible que aquellas conllevan, las emisiones mundiales de GEI seguirán aumentando en los próximos decenios.

Ejemplos de impactos asociados con el cambio anual medio mundial de la temperatura (los impactos variarán en función del grado de adaptación, de la tasa de cambio de la temperatura y de la vía socioeconómica) en América Latina:

- Hasta mediados del siglo, los aumentos de temperatura y las correspondientes disminuciones de la humedad del suelo originarían una sustitución gradual de los bosques tropicales por sabanas en el este de la Amazonía.
- La vegetación semiárida iría siendo sustituida por vegetación de tierras áridas.
- Podrían experimentarse pérdidas de diversidad biológica importantes con la extinción de especies en muchas áreas de la América Latina tropical.
- La productividad de algunos cultivos importantes disminuiría, y con ella la productividad pecuaria, con consecuencias adversas para la seguridad alimentaria. En las zonas templadas mejoraría el rendimiento de los cultivos de haba de soja. En conjunto, aumentaría el número de personas amenazadas por el hambre,
- Los cambios en las pautas de precipitación y la desaparición de los glaciares afectarían notablemente la disponibilidad de agua para consumo humano, agrícola e hidroeléctrico.
- La alteración de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, sumada al aumento del nivel del mar, tendrá previsiblemente efectos extremadamente adversos sobre los sistemas naturales y humanos.

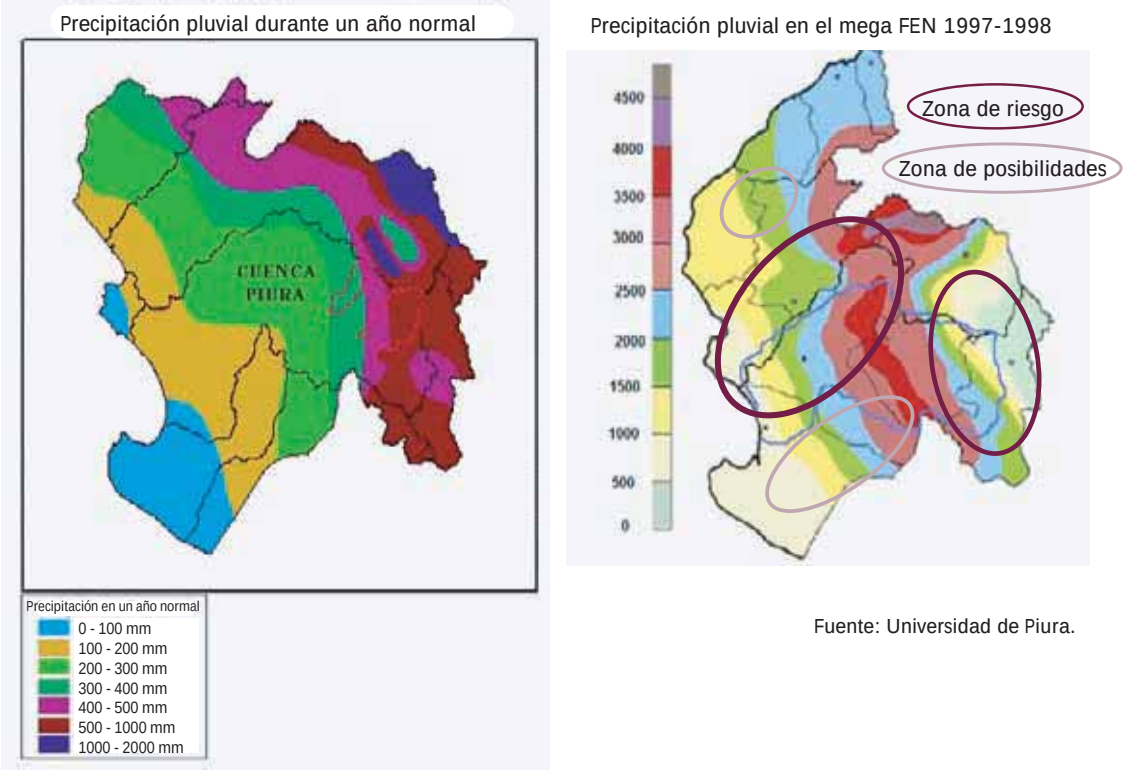
Entre los riesgos de impacto de gran magnitud se mencionan los riesgos sobre sistemas únicos y vulnerables (como las comunidades y ecosistemas polares y de alta montaña), cuyo carácter negativo aumenta con la temperatura; el aumento de fenómenos extremos y de sus impactos adversos; la distribución desigual de impactos y vulnerabilidades, donde las economías débiles son las más vulnerables y se agravaría la vulnerabilidad de grupos sociales tales como menesterosos y ancianos.

Sobre la capacidad de adaptación y respuesta al cambio climático

La capacidad adaptativa está íntimamente relacionada con el desarrollo social y económico, aunque se halla desigualmente distribuida tanto entre las sociedades como en el seno de estas. Existe toda una serie de impedimentos que limitan la aplicación y la efectividad de las medidas de adaptación. La capacidad de adaptación es dinámica, y depende en parte de la base productiva social, en particular de los bienes de capital, naturales y artificiales, las redes y prestaciones sociales.

La respuesta al cambio climático conlleva un proceso de gestión del riesgo iterativo que abarca tanto medidas de adaptación como de mitigación y tiene presentes los daños, los cobeneficios, la sostenibilidad, la equidad y las actitudes ante el riesgo en relación con el cambio climático.

GRÁFICO 11. RIESGOS Y POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO RURAL EN PIURA, EN CONTEXTO DE MEGA FEN

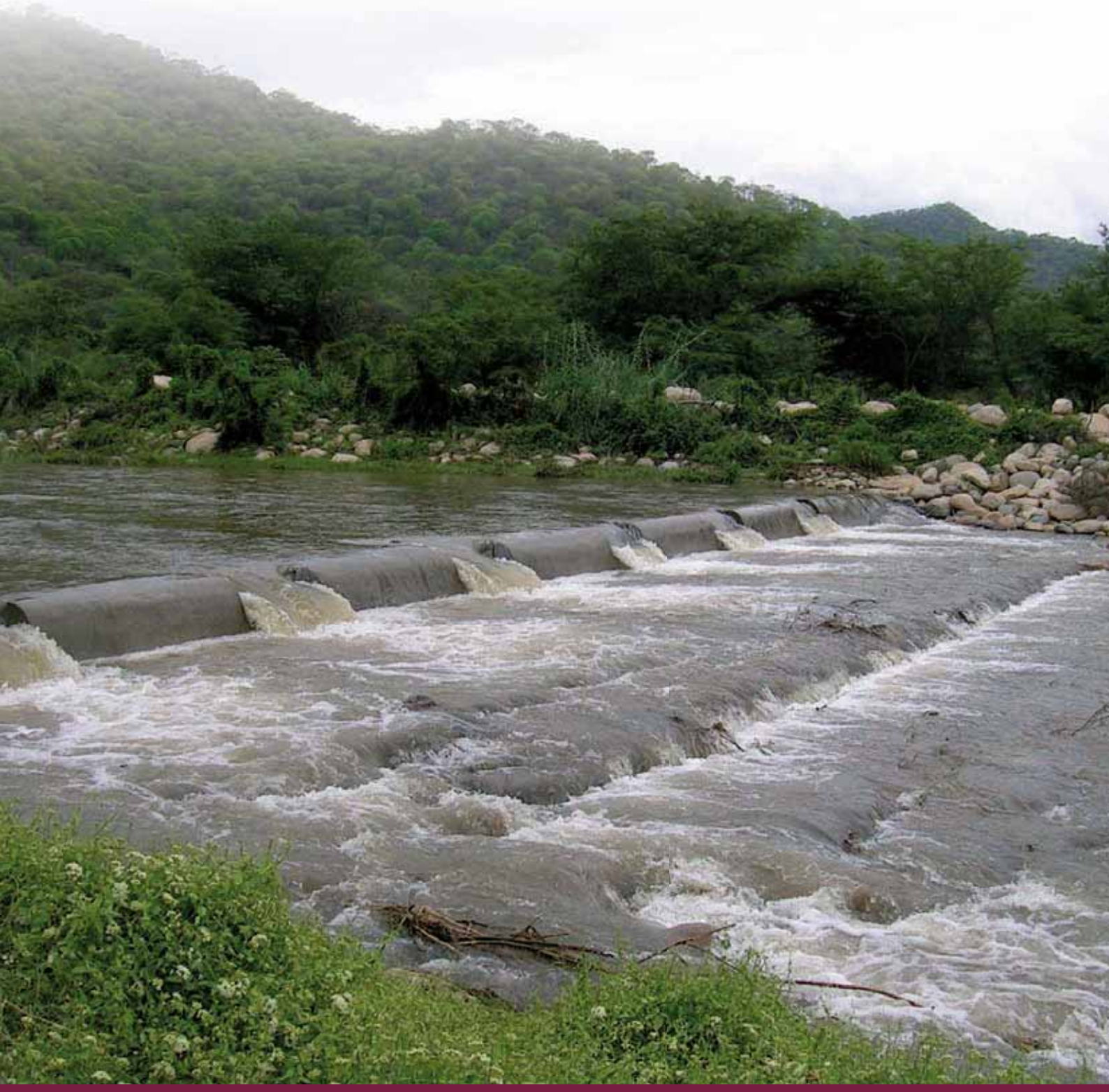


Fuente: Universidad de Piura.

TABLA 4. POLÍTICAS Y MEDIDAS RECOMENDADAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE ACC EN AMÉRICA LATINA

ÁREAS CRÍTICAS (IPCC)	PLANIFICACIÓN-REGULACIÓN	POLÍTICAS	MEDIDAS ESPECÍFICAS
GESTIÓN PÚBLICA EN GENERAL	- Inclusión de los efectos del cambio climático en los planes y políticas de inversión, empleo y productividad. - Planes y políticas de ordenamiento territorial, así como legislación explícitamente diseñada para orientar el uso y la ocupación del territorio sobre la base de las ofertas y restricciones ambientales. - Mejora y fomento de la participación de los grupos vulnerables en los programas de adaptación y mitigación.	- Disminución de los elevados niveles de desigualdad económica existentes. - Crecimiento urbano planificado y seguro. - Superación de la pobreza y disminución de su vulnerabilidad ante amenazas climáticas. - Desarrollo de capacidades y marcos políticos, institucionales y tecnológicos apropiados para la incorporación, implementación, monitoreo y evaluación de la adaptación al cambio climático.	- Fortalecimiento de capacidades y masa crítica en nuestros países, especialmente en el campo educativo y de investigación. - Información accesible para el análisis y la adopción de medidas en relación a amenazas y vulnerabilidades a fin de evaluar riesgos existentes y en el escenario futuro de cambio climático. - Incorporación de GdR y ACC en la inversión pública.
ECOSISTEMAS NATURALES	- Actualización y refuerzo de políticas, planificación y manejo para la reducción de la degradación de los ecosistemas naturales. - Inclusión del concepto de evaluación y manejo de los servicios que brindan los ecosistemas en las decisiones de planificación regional y en las estrategias para disminuir la pobreza. - Regulación de la explotación de recursos naturales.	- Conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas naturales como áreas protegidas y corredores biológicos. - Protección y recuperación de los ecosistemas naturales (bosques, manglares, humedales, cuerpos de agua). - Fortalecimiento del poder de los grupos marginales para su influencia en decisiones que los afectan y para campañas de reconocimiento legal de su propiedad sobre recursos naturales.	- Incremento de las áreas protegidas, particularmente corredores biológicos o ecológicos, para preservar las conexiones entre reservas con el objetivo de prevenir la fragmentación de los hábitats naturales.
AGRICULTURA Y FORESTERÍA	- Zonificación agroecológica. - Regulación de la explotación maderera forestal. - Producción y facilitación de acceso a pronósticos climáticos e hidrológicos de escenarios futuros que permitan planificar estrategias de producción apropiadas por cuencas, incluyendo cambio de usos de la tierra, diversificación de cultivos y/o actividades, ante escenarios de sequías prolongadas o pluviosidad extrema. - Plan de cultivos con elección de las fechas más adecuadas para las siembras y las cosechas, tomando en cuenta alertas hidrometeorológicas.	- Políticas de recuperación, conservación y manejo integral de bosques. - Promoción de cadenas productivas facilitando el acceso a servicios de asistencia técnica y capacitación para la tecnificación, la organización, el manejo postcosecha, la competitividad y el acceso a mercados. - Facilitación de la disponibilidad de créditos y asistencia técnica para pequeños productores. - Inversión pública en infraestructura en áreas rurales. - Políticas de fomento de seguros agrícolas.	- Manejo sustentable (barreras de contención, abonos verdes, rotación de cultivos e incorporación de rastrojos). - Recuperación e introducción de genotipos con alto potencial de rendimiento adaptado a condiciones de estrés. - Instalación de sistemas de riego para riego suplementario y mejoramiento de la eficiencia técnica del riego para afrontar falta de agua por sequías prolongadas y sobreexplotación de acuíferos. - Ajustes en el control de plagas y enfermedades. - Información agraria y sobre situación, localización y estado de la infraestructura productiva y vial. - Sistemas de alterna temprana.
RECURSOS HÍDRICOS	- Fortalecimiento de las capacidades de manejo de la disponibilidad y demanda de los recursos hídricos, de seguridad de la población y de protección de sus pertenencias ante condiciones climáticas cambiantes. - Facilitación del acceso a información climática sobre balance hídrico, caracterización de suelos y zonificación agroclimática.	- Reevaluación del diseño y los criterios de seguridad de las medidas estructurales para el manejo del agua. - Control y racionalización del uso rural y urbano de aguas subterráneas, considerando la calidad, distribución y tendencia en cada región. - Estrategias de adaptación para enfrentar eventos extremos y riesgos de inundaciones y sequías.	- Desarrollo de medidas de protección de los acuíferos y planes de restauración para mantener el almacenamiento de agua en estaciones secas. - Prevención y manejo de conflictos por el acceso al agua, por competencia entre el uso doméstico, agrícola e industrial. - Desarrollo de medidas para evitar contaminación de aguas por residuos sólidos, químicos, metales u otros.
ZONAS COSTERAS	- Manejo integrado de zonas costeras y planes de monitoreo y protección. - Actualización de políticas, leyes y regulaciones para facilitar la implementación de opciones de ACC.	- Pronósticos climáticos y sistemas de alerta para la toma de decisiones. - Ajuste de políticas dirigidas a los sectores de pesca, especialmente artesanal.	- Medidas de acondicionamiento territorial a base de la evaluación de infraestructuras y equipos que soportan los servicios portuarios, pesqueros, turísticos y otros.
SALUD	- Fortalecimiento de políticas preventivas de salud pública y de su integración con otras políticas socioeconómicas que podrían acelerar su efectividad para encarar los impactos del cambio climático.	- Generación de espacios de trabajo intersectorial entre salud pública y ambiente, recursos hídricos, agricultura y servicios meteorológicos.	- Fortalecimiento de las condiciones de habitabilidad y de salud pública. - Medidas de educación y acondicionamiento para prevención y respuesta en áreas vulnerables a enfermedades como malaria, dengue, etc.

Fuentes: Grupo de Trabajo II 2007b; PDRS-GTZ 2007.



RECUADRO H

El impacto del cambio climático, la vulnerabilidad y la adaptación en el norte del Perú

[Texto tomado de: El cambio climático: impactos y oportunidades para Piura. Documento de Política Nº 1. Piura: CONAM / AACHCHP / Gobierno Regional Piura / Embajada Real de los Países Bajos. 2006.]

Si bien la evaluación de los impactos previsibles del cambio climático en el norte del Perú se ha realizado en el ámbito de la cuenca hidrográfica del río Piura, la mayoría de sus conclusiones y propuestas tienen aplicación, con pequeñas variaciones, en la costa norte del país. En el Perú, los impactos percibidos son: los glaciares han retrocedido visiblemente perdiendo hasta el 22% de su cobertura, dos eventos FEN extraordinarios (1982-1983 y 1997-1998) han ocurrido en un lapso corto de tiempo y se han registrado sequías, inundaciones y olas de calor o frío en diversas regiones del país. En definitiva, el Perú recibe los mayores impactos del FEN debido a su ubicación geográfica. Y este fenómeno puede multiplicar por 10 y hasta por 50 veces el total de lluvias en el norte. El impacto del FEN de 1997-1998 se contabilizó en 3,500 millones de dólares, el equivalente al 4.5% del PBI nacional o también a los beneficios que reportarían cuatro mega proyectos como el de Camisea.

Los escenarios de los efectos del cambio climático a futuro en la cuenca del río Piura

De acuerdo al SENAMHI existe suficiente certidumbre para creer que el cambio climático significará para la costa norte del Perú, y en particular para la cuenca del río Piura, una mayor recurrencia de la variabilidad climática extrema, en especial del FEN y sequías (la sequía del año 2004 puso en riesgo la satisfacción de la demanda hídrica del sector agrícola y la población). Es probable que en el período 2009-2015 se presente por lo menos un episodio de lluvias fuertes con intensidad similar o mayor al FEN 1982-1983 (SENAMHI 2005). Hacia el 2050 en las zonas media y alta de la cuenca del río Piura se prevé 5% más de lluvias que el promedio actual entre diciembre y mayo de cada año; en la cuenca baja un 15% menos de lluvia que el promedio actual entre junio y noviembre; en la zona marino-costera se prevé un incremento de 21 cm sobre el actual nivel medio del mar, a los que habría que añadir –para efectos de diseño de estructuras y previsiones de afectación– los 60 cm que en promedio produce la ocurrencia de un FEN fuerte.

Vulnerabilidades que podrían incrementar los efectos del cambio climático

La cuenca del río Piura presenta pisos altitudinales que van desde la costa, con cero al nivel del mar, hasta valores por encima de los 3000 msnm. Acoge a 929,247 habitantes, más de la mitad de la población de Piura (año 2003). Allí, actividades económicas como la agricultura y la pesca –actividades sensibles al CC– tienen significativa importancia porque 63% de su población vive en condiciones de pobreza y enfrenta con desventaja las lluvias excepcionales, las sequías y los cambios en la temperatura superficial del mar, afrontando con mayor recurrencia los daños económicos que impactan negativamente en sus condiciones de vida.

Capacidad de adaptación

La economía de la cuenca está basada en el uso de sus recursos naturales, condiciones de sitio, capacidades internas de su población y una aún incipiente inversión externa. Y es en este panorama que van desarrollándose las actividades de transformación, exportación y búsqueda de competitividad. Por tanto, en el futuro cercano de Piura, la posibilidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes está ligada al uso sostenible de sus recursos naturales, al acondicionamiento de su territorio para aprovechar mejor sus condiciones de sitio y al desarrollo de capacidades de

adaptación de su población a los nuevos escenarios climáticos y socioeconómicos. Más allá de las amenazas y vulnerabilidades están las oportunidades que trae consigo el cambio climático, tales como el incremento de la superficie y densidad de los bosques secos, la presencia temporal de algunas especies hidrobiológicas de alto valor y la configuración de condiciones climáticas que proporcionan ventajas comparativas para nuevos cultivos de exportación. Un paso importante ha sido la Ordenanza Regional N° 014-2005/GRP-PR que aprueba, oficializa y promueve el uso público y privado del estudio Evaluación local integrada y estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura,

Ejes de la estrategia de adaptación

- Promover y desarrollar acciones de sensibilización, información e incorporación de actores a la ACC.
- Insertar la estrategia de ACC en el sistema de planificación estratégica del gobierno regional y de los gobiernos locales
- Promover algunos cambios significativos en la cultura política regional, necesarios para la ACC.
- Destacar la importancia permanente de la gestión del riesgo (largo plazo, desarrollo de capacidades y cambio de actitudes).
- Ubicar los esfuerzos en la "emergencia", como el costo que hay que pagar por no haberse adaptado y no como el espacio ideal para logros políticos de corto plazo.

4.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de planificación para el desarrollo

4.2.1. Lineamientos e instrumentos del proceso de planificación a nivel del gobierno regional

En el marco institucional y legal del proceso de descentralización y del establecimiento de gobiernos regionales, mencionado en el capítulo anterior, destacamos en primer lugar, los lineamientos e instrumentos del proceso de planificación en este nivel de gobierno; entre los que destaca por su importancia el plan de desarrollo concertado (PDC), como se resume en la tabla 5.

En segundo lugar, respecto a la ACC se cuenta con la Estrategia Nacional de Cambio Climático, aprobada mediante D. S. Nº 086-2003-PCM (PCM 2003).

En tercer lugar, recientemente se ha aprobado el nuevo marco legal de gestión de los recursos hídricos, promulgándose la Ley de de Recursos Hídricos (Congreso 2009) como su reglamento (MINAG 2010). Su implementación es reciente, por lo cual consideramos importante destacar algunas de sus implicancias para el proceso de formulación del PDC, incorporando medidas de ACC y GdR.

Una primera implicancia es que el ámbito subnacional de la gestión de los recursos hídricos (GRH), es decir, la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), no coincide con el ámbito regional, sino más bien abarca varias delimitaciones regionales (o subregionales) y es a ese nivel que se formulan e implementan los planes de gestión de recursos hídricos.

La segunda implicancia es que la GRH se realizará paralelamente a la gestión del gobierno regional porque la institucionalidad de la AAA no está articulada a ningún espacio o instancia del gobierno regional para los efectos de, por lo menos, coordinar en los campos complementarios que cruzan la GRH con las políticas y programas del PDC. La norma establece que los planes de GRH de las cuencas son instrumentos públicos vinculantes que reflejan el potencial de desarrollo socioeconómico de la cuenca basado en el aprovechamiento de los recursos hídricos; además, se considera que son elementos de referencia para la elaboración de planes de desarrollo regional y local. Pero no supone lo inverso, es decir, que los PDC constituyen elementos de referencia para los planes de GRH. De modo semejante, establece que los funcionarios de los gobiernos regionales participan en la elaboración de estos últimos pero no establece lo inverso, es decir, que los funcionarios de la AAA participan en la elaboración de los PDC.

Por otro lado, la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural, vigente, específicamente en su quinto lineamiento estratégico, plantea "promover y fomentar el manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales", incluyendo entre las medidas el manejo integrado de cuencas con enfoque de gestión comunitaria. Además, en el sexto lineamiento que busca "impulsar una gestión integral de riesgos en la producción e infraestructura rural" incluye la necesidad de priorizar, por una parte, la disminución de la vulnerabilidad en las cuencas hidrográficas, propiciando la definición de responsabilidades de los actores ubicados en estas, así como, por otra parte, acuerdos para compartir los costos de las intervenciones que deban efectuarse (PCM 2004a).

Con ello nuevamente se pone en las agendas públicas pendientes el cómo articular y armonizar procesos de planificación orientados al desarrollo y esquemas institucionales de gestión pública regional y de los recursos hídricos –que suponen necesariamente un enfoque integral de cuencas e instrumentos para ello–. Si no se hace así, entonces la desarticulación abonará a favor de la ineficacia e ineficiencia de la gestión pública efectiva con implicancias negativas en la sostenibilidad de los procesos, incluyendo la propia gobernabilidad democrática, aspecto crítico para la ACC y la GdR.

4.3. Precisiones para ajustar el proceso de planificación regional a decisiones de desarrollo incorporando ACC y GdR

4.3.1. Propuesta metodológica

Tanto el enfoque de GdR como el de ACC han puesto de relevancia que para reducir la vulnerabilidad,

TABLA 5. LINEAMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN REGIONAL, SEGÚN EL MARCO LEGAL

LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN	- Los gobiernos regionales y locales están obligados a promover la participación ciudadana en la formulación, debate y concertación de sus planes de desarrollo y presupuestos y en la gestión pública (Congreso 2002a: Art.17.1).
	- El Poder Ejecutivo elabora y aprueba los planes nacionales y sectoriales de desarrollo teniendo en cuenta la visión y orientaciones nacionales y los planes de desarrollo de nivel regional y local que garanticen la estabilidad macroeconómica. Los planes y presupuestos participativos son de carácter territorial y expresan los aportes e intervenciones, tanto del sector público como del sector privado, las sociedades regionales y locales y la cooperación internacional. La planificación y promoción del desarrollo debe propender y optimizar las inversiones con iniciativa privada, la inversión pública con participación de la comunidad y la competitividad a todo nivel (Congreso 2002a:Art.18).
	- La gestión del gobierno regional se rige por el plan de desarrollo regional concertado de mediano y largo plazo, así como por el plan anual y el presupuesto participativo regional aprobados de conformidad con políticas nacionales y en cumplimiento del ordenamiento jurídico vigente (Congreso 2002b:Art. 32).
	- Los gobiernos regionales y locales para efecto del proceso de programación participativa del presupuesto toman como base, de acuerdo a su ámbito territorial, el plan de desarrollo concertado, el cual constituye instrumento orientador de inversión y de asignación y ejecución de recursos, así como de gestión individual y colectiva, tanto de las organizaciones sociales como de los organismos e instituciones públicas o privadas promotoras del desarrollo.
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN REGIONAL	CARACTERÍSTICAS
- PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO	- Es un documento orientador del desarrollo regional o local y del proceso del presupuesto participativo, que contiene los acuerdos sobre visión de desarrollo y objetivos estratégicos de la comunidad en concordancia con los planes sectoriales y nacionales. - Debe ser elaborado como resultado de un proceso de naturaleza participativa, concertada y permanente que promueve la cooperación entre todos los actores, optimiza el uso de los recursos financieros, físicos y humanos, estimula la inversión privada, las exportaciones y la competitividad regional y local, propicia el manejo sustentable de los recursos naturales, coordina las acciones para una efectiva lucha contra la pobreza y coadyuva al proceso de consolidación de la institucionalidad y gobernabilidad democrática en el país. - El proceso de presupuesto participativo se desarrolla en el marco de las orientaciones, aportes y prioridades establecidas en los planes de desarrollo concertado a nivel regional y local, considerando los lineamientos de política de carácter nacional o sectorial y armonizado con los Planes Institucionales de las entidades públicas (MEF 2003:Art.1)
- PRESUPUESTO PARTICIPATIVO REGIONAL	- El proceso del presupuesto participativo es un mecanismo de asignación equitativa, racional, eficiente, eficaz y transparente de los recursos públicos que fortalece las relaciones Estado-sociedad civil. Para ello los gobiernos regionales y locales promueven el desarrollo de mecanismos y estrategias de participación en la programación de sus presupuestos, así como en la vigilancia y fiscalización de la gestión de los recursos públicos (Congreso 2003:Art.1).
	El proceso participativo tiene las siguientes fases: 1. Identificación de los agentes participantes. 2. Capacitación a los agentes participantes de las instancias del presupuesto participativo. 3. Desarrollo de talleres de trabajo. 4. Evaluación técnica de prioridades. 5. Formalización de los acuerdos. 6. Rendición de cuentas. 7. Otros que acuerde la instancia participativa.
- INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN QUE LA PRESIDENCIA REGIONAL DEBE PRESENTAR AL CONSEJO REGIONAL (CONGRESO 2002B: ART. 20)	1. El Plan de desarrollo regional concertado. 2. El plan anual y el presupuesto participativo anual. 3. El programa de promoción de inversiones y exportaciones regionales. 4. El programa de competitividad regional. 5. El programa regional de desarrollo de capacidades humanas. 6. El programa de desarrollo institucional. 7. Las propuestas de acuerdos de cooperación con otros gobiernos regionales y de estrategias de acciones macrorregionales.

Fuentes: Congreso 2002a, 2002b, 2003; MEF 2003.

las concepciones, decisiones y acciones orientadas al desarrollo son las que están en el centro de la gestión y la inversión pública y social. Esto nos ubica directamente en el campo del diagnóstico y la gestión prospectiva. Desde la experiencia de trabajo en procesos de planificación orientados al desarrollo regional, en la costa norte, compartimos la reciente reflexión de Pablo Gonzales, responsable del Programa de Manejo de Riesgos del Departamento de Desarrollo Sustentable de la OEA, respecto a la importancia de aplicar una visión prospectiva en la planificación para encarar esos retos:

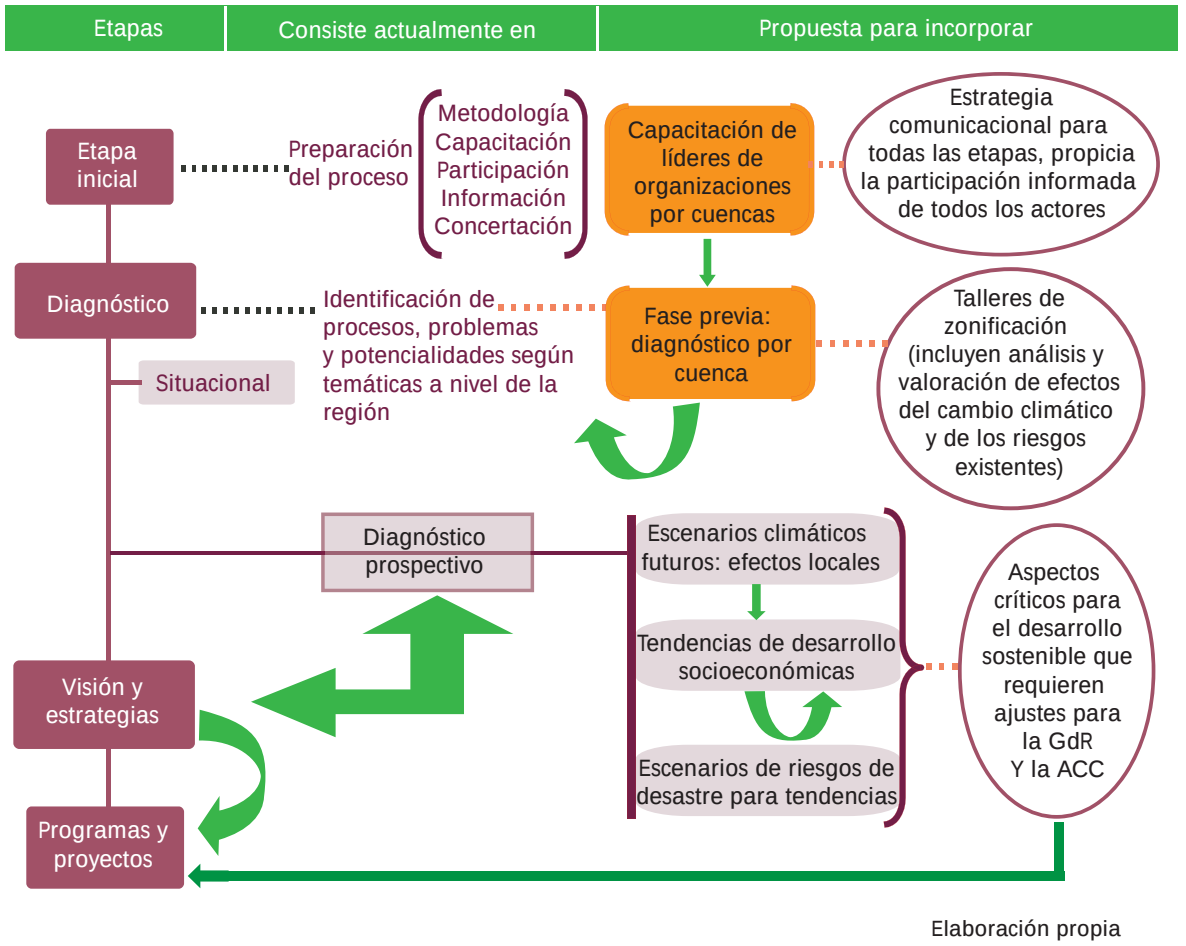
> «… Si entendemos que los desastres naturales no son naturales del todo, y que son resultado de una relación disfuncional entre el Ambiente y la Especie Humana, entonces nosotros primero construiremos Escenarios de Desarrollo. Esto es, establecemos planes y políticas de desarrollo basadas en una Visión construida por consenso social. Entendiendo los escenarios climáticos (esto) podría ser poco para nosotros si primero no conocemos cuáles son los objetivos de desarrollo en 20 a 25 años. ¿Qué tipo de sociedad tenemos en nuestra visión, qué tipo de productos nuestro nivel de vida requerirá, cuál será nuestra base económica? (…). La adaptación al cambio climático no será lograda por una simple mirada de los escenarios climáticos futuros, sino por una mirada profunda a nuestros procesos y modelos de desarrollo. ¿Qué es lo que nosotros queremos para nosotros y qué estaríamos dispuestos a cambiar a fin de alcanzarlo o preservarlo? Esto es un asunto (referido a) qué significa el desarrollo para nosotros. A mediano plazo, nosotros necesitamos proteger la vida y los medios de vida de nuestro país, a los más vulnerables, y no podríamos a menos que avancemos hacia una distribución más equitativa del acceso y control de nuestros recursos naturales, para que cada uno pueda tener algunas oportunidades de adaptarse.» (Gonzales 2009:3)

Desde la puesta en marcha del proceso de descentralización en nuestro país, los gobiernos regionales y locales están obligados a contar con planes de desarrollo concertado de mediano y largo plazo, aprobados en calidad de instrumentos, en base a los cuales se rige tanto la gestión de estos niveles de gobierno como, en particular, los presupuestos participativos respectivos. Asimismo, los gobiernos regionales y locales están obligados a promover la participación ciudadana en su formulación, debate y concertación. Sin embargo, este proceso es aún reciente, solo tiene algo más de un lustro y no ha contado con programas nacionales dirigidos al fortalecimiento de capacidades públicas para la conducción y facilitación de la planificación regional y para la articulación de lo regional con lo local; en parte, por la ausencia de funcionamiento de una entidad nacional de planificación nacional. Por otra parte, los retos que implican la ACC y la GdR para la orientación y la innovación metodológica del proceso de planificación recién empiezan a visualizarse. Un avance en ese sentido ha sido la publicación del Plan de acción de fortalecimiento de capacidades para la aplicación de la Convención Marco de Cambio Climático (GEF, PNUD, CONAM 2006).

Al interior del PDRS hemos compartido debates conceptuales y metodológicos en espacios interinstitucionales sobre el porqué y el cómo mejorar el proceso de formulación del PDC en las regiones de Piura, Cajamarca y San Martín. En particular, ha sido altamente valioso el haber compartido con un núcleo de entidades y profesionales la experiencia de planificación estratégica en las subcuencas de los ríos La Gallega y Bigote en la cuenca del río Piura (1999) y de apoyo a la AACHCHP en la formulación participativa del sistema de gestión de la cuenca del río Piura y del proyecto de evaluación de vulnerabilidad y adaptación, anteriormente mencionados. Esto nos ha permitido reconocer sus aportes a la luz de haber mejorado nuestra comprensión de la complementariedad de los enfoques de GdR y ACC.

Fruto de esta reflexión nos permitimos enunciar una propuesta general, sintetizada en el gráfico 12.

GRÁFICO 12. RUTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL INCORPORANDO LOS ENFOQUES DE GdR Y ACC



Elaboración propia

4.3.2. Mejoramiento de la preparación del proceso de formulación participativa del PDC regional

Para preparar este proceso es indispensable no solo conocer el marco normativo e institucional sino, ante todo, que en el proceso se comparta una misma valoración para las diferentes fases, porque la calidad del contenido y alcance del PDC, como instrumento de gestión pública y social, dependerá de tal proceso, especialmente de la calidad de la concertación a la que se llegue y no tanto del proceso técnico, que es un medio para ello. La experiencia nos ha mostrado que es necesario valorar el propio PDC como representación de un pacto social entre las autoridades regionales y la pluralidad de actores representados. Este pacto es resultante de la integración de conocimientos, visiones, prioridades, compromisos y recursos dirigidos hacia el logro de una visión de futuro de la sociedad en el territorio regional, sobre las bases –culturales, económicas, ambientales y políticas– en las que se inscribe ese futuro deseable y posible.

Entre las lecciones para mejorar esta etapa (ver el recuadro I) enfatizamos la necesidad de asegurar una estrategia comunicacional que motive esa participación plural regional y la facilite a lo largo del proceso, así como la información a los no participantes.

RECUADRO I

Las lecciones para la etapa inicial de planificación del desarrollo concertado regional

[Texto tomado de: Memoria del taller de sistematización de la experiencia. PDRS e invitados. Piura. Enero 2009]

La etapa inicial consiste en la preparación de las bases –político-institucionales, comunicacionales y metodológicas– del proceso de formulación participativa del PDC regional.

a) De la experiencia de concertación y capacitación de los conductores, facilitadores y promotores

- Motivar y asegurar el compromiso institucional, tanto del gobierno regional como de las entidades identificadas como aliadas, para el buen desarrollo del proceso. La norma de institucionalización del proceso debe incorporar el rol de las entidades aliadas y suscribirse el convenio interinstitucional que delimita los compromisos asumidos por las partes en el proceso (asesoría técnica, información, recursos, financiamiento) asegurando que todas las partes perciban beneficios institucionales y crecimiento personal de los involucrados directamente.
- Especial atención merece la motivación, capacitación e implementación del equipo técnico que tendrá la responsabilidad de la conducción operativa del proceso de formulación del PDC regional aplicando la GdR y la ACC. Asegurar que integren este equipo profesionales y técnicos de la gerencia de planeamiento y presupuesto, de las otras gerencias y de la oficina de programación de inversiones, así como de las áreas de desarrollo urbano y rural.
- Precisar con las autoridades municipales provinciales y los funcionarios las modalidades y momentos de articulación de los procesos de planificación provincial con el proceso regional. Un punto crítico: los alcaldes provinciales, que son miembros del Consejo de Coordinación Regional (en la experiencia es una comisión impulsora del proceso y de equipos de trabajo), no participan y los espacios provinciales de consulta provincial no aseguran la participación informada de las instituciones y organizaciones.
- Incorporar actividades para el manejo de un marco conceptual-instrumental común en el que se clarifique el para qué, por qué, la ruta metodológica, los niveles de decisión, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático y se fortalezcan las capacidades de las instancias político-administrativas de los responsables de la facilitación del proceso y de los líderes de las organizaciones participantes.

b) De la experiencia de sensibilización y convocatoria para la participación plural en el proceso

- Posicionar el proceso en la agenda pública regional aplicando una estrategia comunicacional que llegue a los potenciales agentes participantes representativos territorial y sectorialmente. Una de las principales lecciones de la experiencia está referida a la débil y limitada representatividad, lo que afecta la toma de decisiones en los espacios consultivos.
- Aplicar un esquema descentralista del proceso de participación para la formulación del PDC regional a nivel de las principales cuencas hidrográficas y de modo concertado con los gobiernos provinciales comprendidos en esas delimitaciones, a fin de asegurar convocatoria y participación de ese nivel.

c) De la experiencia de preparación metodológica para su aplicación en el proceso del PDC

- Definición de los límites, alcances y ruta metodológica general del proceso del PDC y del producto final, a modo de términos de referencia, donde debe estar implícita la visión territorial del proceso y la inclusión del análisis del riesgo de desastres. Para ello es importante asegurar la revisión y evaluación del PDC anterior y otros planes existentes (vigencia e incorporación del AdR), verificar la existencia o no de información sobre riesgos de desastres e identificar las instituciones y organizaciones públicas y privadas con capacidades de brindar y generar información regional, incluyendo los riesgos y adaptación al cambio climático. Establecer mecanismos para articular los planes en los diferentes niveles de gestión.
- Generar información relevante y su presentación pedagógica para ser usada en el diagnóstico y la definición tanto de políticas como de proyectos con impacto regional: (i) un resumen de los resultados de zonificación existentes del territorio (zonas en la cuenca hidrográfica, uso actual del suelo, corredores económicos y biológicos, zonas de peligro a base de las áreas afectadas en los contextos de desastre pasados); (ii) un inventario de los diagnósticos y las propuestas de políticas y proyectos aún vigentes orientados a promover el desarrollo regional que existan en las principales entidades así como de los que forman parte del banco de proyectos del SNIP, explicitando su perfil (problema en el que opera, alternativa que plantea, localización e impacto territorial y magnitud de la inversión); (iii) un resumen de los techos presupuestales de la inversión pública regional programada (programa multianual de inversiones).

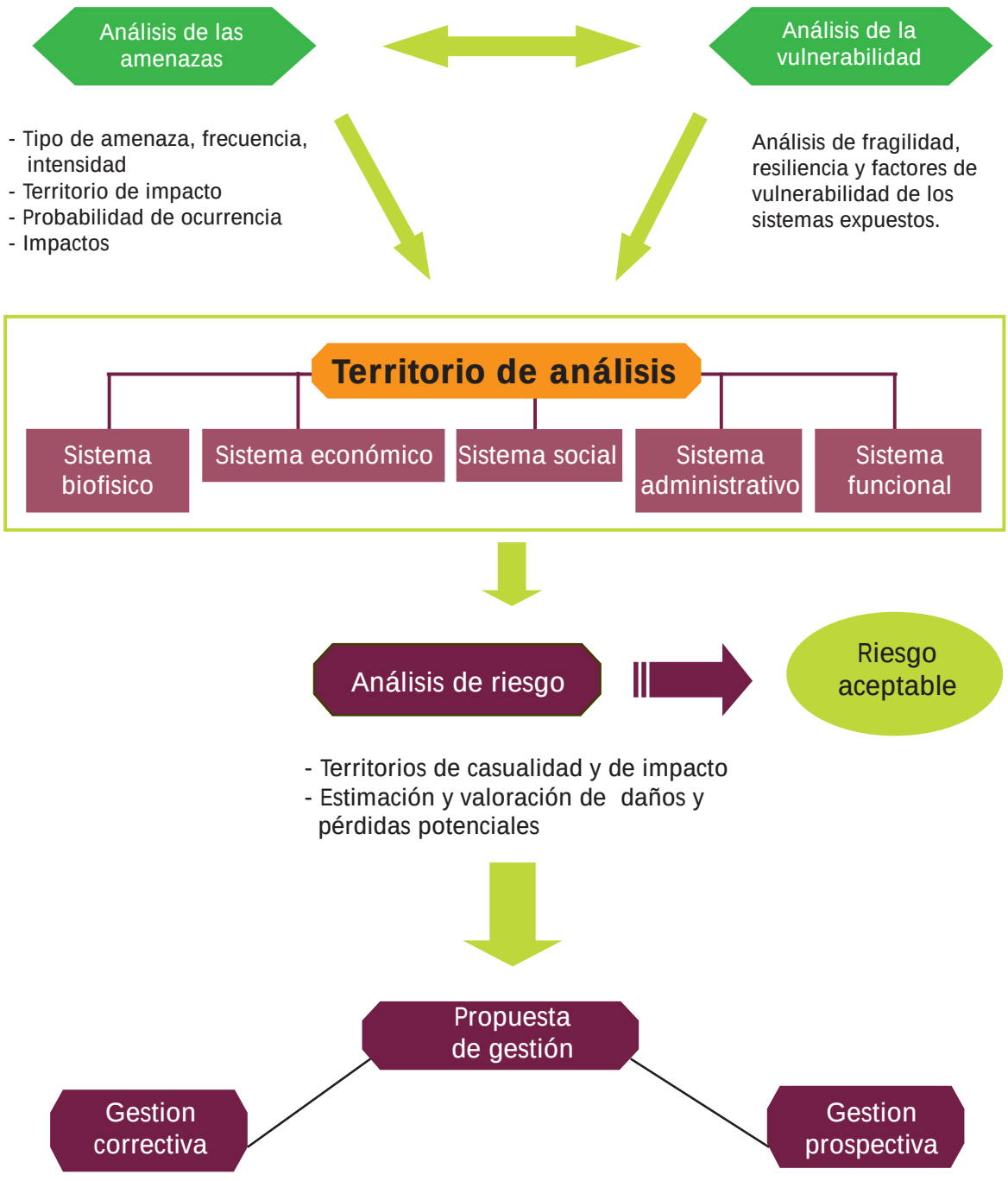
Por otra parte, contextualizar el proceso de formulación del PDC para los fines de la adaptación de las decisiones de desarrollo a los impactos del cambio climático reduciendo el riesgo exige que el conjunto de participantes –autoridades, funcionarios, facilitadores y representantes de las organizaciones de la sociedad regional– conozcan y compartan un marco conceptual sobre la naturaleza y fines del proceso y también sobre los enfoques de ACC, de GdR y sus implicancias metodológicas en la ruta de formulación del PDC. Sugerimos desarrollar esta fase mediante talleres de capacitación diferenciados, uno adaptado a las funciones de los responsables y conductores del proceso y otro a las funciones de los líderes y lideresas de las organizaciones participantes.

Para ese fin pueden ser útiles los esquemas conceptuales presentados sobre ACC, en tanto este tema supone también la incorporación del enfoque de GdR. Pasamos entonces a reseñar conceptos e instrumentos validados por su utilidad para la aplicación de la GdR en el proceso de formulación del PDC. El gráfico 13 sintetiza el método para aplicar el análisis de riesgo (AdR) en ese proceso.

Una gran ventaja de aplicar el AdR en este proceso, particularmente en la etapa de diagnóstico, es que la participación y concertación regional permiten que los resultados del análisis, que delimitan los procesos causales y los escenarios de riesgo –territorios, sectores, poblaciones– que pueden derivar en situaciones de desastre, pasen a la mesa de acuerdos. Aquí se podrá definir, por una parte, si se trata de riesgo aceptable o no, en cada escenario de las tendencias de desarrollo territorial y sectorial, visto como deseable y posible de lograr a largo plazo, así como; por otra parte, las condiciones bajo las cuales podría materializarse esa posibilidad, adaptándose a los impactos del cambio climático y reduciendo el riesgo.

La importancia de las categorías "riesgo aceptable" y "gestión del riesgo", a las que sirve el instrumento analítico de AdR en el proceso para la definición de decisiones de desarrollo (visión, objetivos, estrategias, programas y proyectos, presupuestos y fuentes de recursos), se comprende más fácilmente cuando nos apoyamos en la claridad conceptual de Allan Lavell, uno de sus principales teóricos que influenciaron notablemente en la reflexión crítica y la innovación práctica de la experiencia, que se expone en el recuadro J.

GRÁFICO 13. PROCESO DE ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO



Elaboración: PDRS-GTZ / Gobierno Regional Piura 2006.

4.3.3. Propuesta para incorporar una fase de diagnóstico de la situación actual a nivel de cuenca y una fase de diagnóstico prospectivo regional

La región –actualmente equivalente a la circunscripción departamental–, las provincias y los distritos son demarcaciones político-administrativas, que corresponden al ámbito de los gobiernos regionales, provinciales y distritales, constituyen los ámbitos de los PDC respectivos. Partiendo de este marco, la propuesta es incorporar una primera fase de evaluación de los efectos del cambio climático y del riesgo de desastre existente a los impactos locales que estos generan a nivel de cada cuenca principal comprendida en el ámbito regional. Es decir, se recomienda que el diagnóstico sea contextualizado territorialmente en las cuencas hidrográficas a fin de facilitar tanto la toma de decisiones para la reducción del riesgo existente en el campo de sus causas –directas e indirectas– y no solo de sus impactos, como la delimitación de las medidas y ámbitos de la ACC. Por lo tanto, es importante considerar los siguientes aspectos:

- El diagnóstico requiere ser territorializado para la cuantificación del riesgo –aceptable o no aceptable– así como de las medidas para su reducción y para la ACC. Este es uno de los principales aprendizajes de la experiencia, desarrollado especialmente al aplicar el enfoque de cuencas para elaborar hipótesis sobre la configuración de escenarios de

RECUADRO J

Riesgo aceptable, riesgo de desastre y análisis de riesgo

[Textos tomados de: La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica, Allan Lavell. CEPREDENAC / PNUD. 2007: www.gestiondelriesgo.gob.pe]

Riesgo aceptable

El riesgo aceptable se refiere a las "posibles consecuencias sociales y económicas que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera en forma conciente por considerar innecesaria, inoportuna o imposible una intervención para su reducción dado el contexto económico, social, político, cultural y técnico existente. La noción es de pertinencia formal y técnica en condiciones donde la información existe y cierta racionalización en el proceso de toma de decisiones puede ejercerse, y sirve para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación, ante posibles fenómenos peligrosos".

Riesgo de desastre

Por lo que el riesgo de desastre "es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas y sociales adversas en un sitio particular y durante un tiempo definido que exceden niveles aceptables a tal grado que la sociedad o un componente de la sociedad afectada encuentre severamente interrumpido su funcionamiento rutinario y no pueda recuperarse de forma autónoma, requiriendo de ayuda y asistencia externa".

Análisis de riesgo

El análisis de riesgo es una interpretación de implicancia metodológica en la evaluación del riesgo de una sociedad en contextos existentes o futuros de fenómenos naturales potencialmente peligrosos. "En su forma más simple, es el postulado de que el riesgo resulta de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y las consecuencias en un área determinada. Análisis de amenazas y de vulnerabilidades componen facetas del análisis de riesgo y deben estar articulados con este propósito y no comprender actividades separadas e independientes. Un análisis de vulnerabilidad es imposible sin un análisis de amenazas, y viceversa".

Amenaza y peligro

Frecuentemente no se diferencia el concepto de amenaza respecto al de peligro. Una precisión que distingue amenaza de fenómeno o evento peligroso, es que este "es la materialización en el tiempo y el espacio de una amenaza. Es importante diferenciar entre un fenómeno potencial o latente que constituye una amenaza, y el fenómeno mismo, una vez que este se presenta". En la realidad, frecuentemente la sociedad está expuesta a una cadena de amenazas, en este caso se trata de amenazas concatenadas o complejas, caracterización que "hace referencia a la probable ocurrencia en serie o secuencia de dos o más fenómenos físicos peligrosos donde uno desencadena el otro y así sucesivamente. Un ejemplo se encuentra en la forma en que un sismo puede causar la ruptura de presas y diques, generando inundaciones que rompen líneas de transmisión de productos volátiles o contaminantes con repercusiones directas en los seres humanos u otras especies de fauna o flora".

Vulnerabilidad

La vulnerabilidad es el "factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socionatural o antrópico. Representa también las condiciones que imposibilitan o dificultan la recuperación autónoma posterior. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos".

Efectos directos y efectos indirectos

En la estimación del riesgo de desastre hay que tomar en cuenta tanto efectos o impactos directos como indirectos. Son directos "aquellos que mantienen relación de causalidad directa e inmediata con la ocurrencia de un fenómeno físico, representados usualmente por el impacto en las infraestructuras, sistemas productivos, bienes y acervos, servicios y ambiente, o por el impacto inmediato en las actividades sociales y económicas". Son indirectos "aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados sobre las actividades económicas y sociales o sobre el ambiente. Normalmente los impactos indirectos cuantificados son los que tienen efectos adversos en términos sociales y económicos, por ejemplo, pérdidas de oportunidades productivas, de ingresos futuros, aumento en los niveles de pobreza, aumento en costos de transporte debido a la pérdida de caminos y puentes, etc. Sin embargo, también habrá casos de impactos positivos desde la perspectiva de individuos y empresas privadas, quienes pueden beneficiarse de los impactos negativos en otros".

riesgo que diferencian los territorios de impacto y de causalidad del riesgo, por ejemplo, para peligros como inundación y erosión.

- El descubrimiento clave es entender que el territorio es sustantivo en la configuración de la amenaza física (las variables suelo, clima y agua, así como sus interrelaciones, tienen una determinación territorial) y de la vulnerabilidad (la premisa de la vulnerabilidad es la exposición física a la amenaza, en un determinado territorio, y condiciones de fragilidad y baja resiliencia).
- El diagnóstico de la situación actual debe incorporar la construcción del escenario climático con las variables relevantes que se usarán posteriormente en la fase de diagnóstico prospectivo para la construcción escenarios futuros de cambio climático en la región. Este es un aprendizaje reciente pero de alta importancia para la aplicación de estrategias de ACC.

Otra importante y estretégica ventaja al incorporar en esta fase de diagnóstico la evaluación de los efectos del cambio climático y del riesgo existente a nivel de cuenca, es que sus resultados pueden ser incorporados para la definición de planes de gestión o manejo sostenible de la cuenca, los que a su vez podrían servir a la autoridad administrativa del agua y al consejo de recursos hídricos de la cuenca para contextualizar y ajustar los planes y decisiones referidos a la gestión de los recursos hídricos en el nuevo marco institucional y legal establecido.

Precisamente, el PDRS recogió y ajustó la propuesta metodológica original de la experiencia en este campo del anterior PAEN, en materia de fomento de la gestión sostenible de cuencas para definir el plan estratégico de la cuenca y el respectivo plan operativo anual. Ello con el fin de impulsar esta fase en el diagnóstico regional.

En el gráfico 14 se muestra el proceso de planificación regional con enfoque de GdR. De esta ruta rescatamos el aporte validado de la etapa de diagnóstico a nivel

de cuenca que incorpora transversalmente el AdR. La zonificación es un método para captar la diversidad socioterritorial existente respecto a sus posibilidades y riesgo diferenciados para el desarrollo, método que fue usado también por el proyecto del PROCLIM en la cuenca del río Piura.

Sin embargo, en esa ruta habría que agregar los resultados de una actividad adicional: la evaluación de los efectos locales del cambio climático a nivel de la cuenca en términos de la vulnerabilidad natural actual (configuración de amenazas hidrometeorológicas e intensificación de procesos de degradación de ecosistemas y recursos naturales). La metodología para ello ha sido validada en el marco del proyecto mencionado del PROCLIM.

Otra propuesta específica es la incorporación de una segunda fase de diagnóstico prospectivo en la que se definan las tendencias de desarrollo –deseables y posibles– a impulsar concertadamente en los diferentes campos analizados en la fase de diagnóstico situacional para los territorios delimitados como espacios diferenciados de desarrollo. Este escenario de tendencias a futuro deberá ser confrontado con otros: los de efectos locales del cambio climático[10] y los de riesgo de desastre, a fin de analizar el impacto de dichas tendencias de desarrollo en los otros escenarios y viceversa.

De ese análisis prospectivo resultarían los ajustes adaptativos y reductores del riesgo en las tendencias de desarrollo proyectadas, así como la definición de las condiciones bajo las cuales deberían tomarse las decisiones de la siguiente etapa del proceso, es decir, la definición consensuada de la visión de futuro, objetivos estratégicos, programas y proyectos, presupuesto y fuentes de recursos. En esta etapa debe asegurarse que las decisiones sean consistentes con los resultados de la etapa anterior.

Finalmente, todas estas propuestas requieren el involucramiento de las entidades públicas que tienen a su cargo la conducción y ejecución de políticas públicas –sectores, oficinas de recursos hídricos, proyectos especiales, programas– así como de las que generan información. Ello no solo favorecerá una mejor calidad del proceso de concertación sino también las posibilidades de articulación intersectorial y regional-provincial que requiere todo proceso de planificación y gestión para el desarrollo. Lograr este involucramiento institucional es una de las mayores dificultades en la experiencia.

4.4. Un caso ilustrativo

4.4.1. El Proyecto Evaluación Local Integrada y Adaptación al Cambio Climático (ELI-ACC) en la cuenca del río Piura

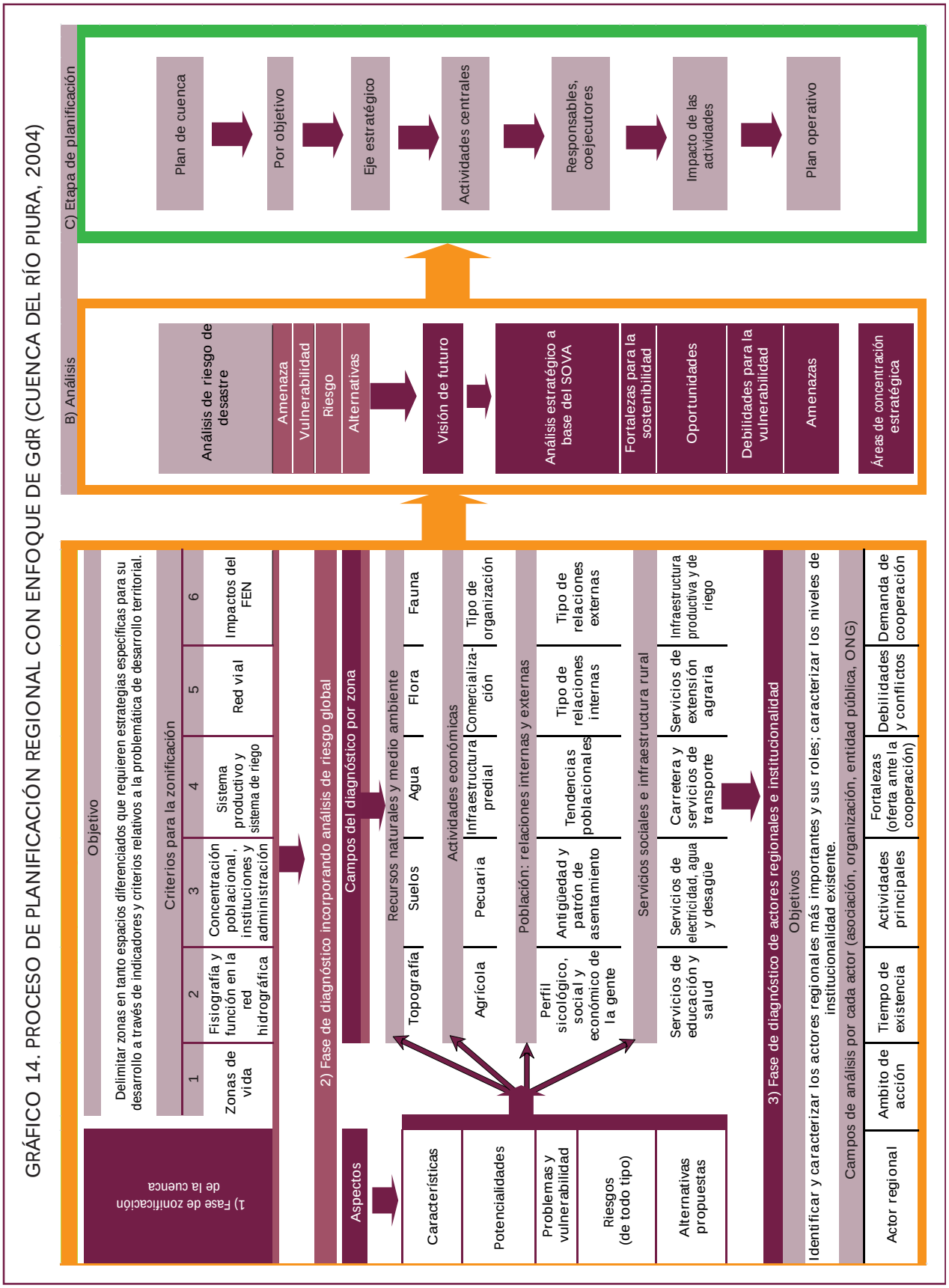
El proyecto ELI-ACC corresponde a una experiencia en la que participó la AACHCHP como una de las entidades ejecutoras que se apoyó en los aportes del equipo interinstitucional en el que participó el PDRS. Sin embargo, es de mencionar que la AACHCHP, justamente cuando había fortalecido sus capacidades en la gestión de la cuenca del río Piura, ámbito de su acción, fue suspendida en sus actividades en octubre del 2008, al igual que todas las autoridades autónomas de cuencas hidrográficas, como consecuencia de la implementación del decreto ley 1081 que creó el Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

La publicación de las referencias metodológicas y los resultados principales del proyecto ELI-ACC nos ha permitido analizar la compatibilidad de la metodología que aplica el enfoque de ACC con la metodología de GdR e ilustrar las complementariedades de ambos enfoques, encontrando que tienen más aspectos en común que diferencias, como se muestra en la tabla 6.

Si al análisis de los patrones de amenazas climáticas por efecto del cambio climático que se presenta en el tercer punto de la caracterización de la cuenca (es decir, patrones de amenazas climáticas; que es el equivalente del diagnóstico situacional a nivel de cuenca propuesto en el anterior ítem) le agregamos las amenazas de origen natural y socionatural no climáticas (de geodinámica externa, como deslizamientos o derrumbes en

10 Los escenarios climáticos son descripciones coherentes y consistentes de cómo el sistema climático de la Tierra puede cambiar en el futuro. La recomendación es la regionalización de los modelos en los que se basan esos escenarios climáticos globales, bajarlos a escala de cuenca o local. Los escenarios pueden requerirse, por ejemplo, para ilustrar el cambio climático (en términos del presente clima), la proyección de sus consecuencias potenciales (como estimar el cambio futuro de la vegetación natural e identificar especies en riesgo), el planeamiento estratégico ante riesgos de incrementos del nivel del mar y de inundaciones, políticas de control de emisiones, etc

GRÁFICO 14. PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL CON ENFOQUE DE GdR (CUENCA DEL RÍO PIURA, 2004)



los que también intervienen variables climáticas, o de geodinámica interna, como actividad volcánica o sismos) habríamos completado la información para hacer el AdR de desastres regionales y no solo de los generados por el impacto del cambio climático. A su vez, la evaluación de vulnerabilidad futura en el marco de los escenarios climáticos pra el período 2005 al 2020 y al 2055 nos remite al diagnóstico prospectivo.

Por otra parte, uno de los estudios que comprendió el proyecto fue sobre las tendencias de desarrollo socioeconómico a futuro. Estos resultados han sido incorporados en una evaluación de los retos para el desarrollo regional y local (Angulo 2006) que incorpora los aportes de la evaluación de los patrones de riesgo y los escenarios de efecto del cambio climático a mediano plazo. A continuación destacamos algunas de las conclusiones que nos permiten visualizar el tipo de interpelación que requiere el diagnóstico prospectivo, es decir, el riesgo que tendría que considerarse en la definición de las tendencias de desarrollo socioeconómico para adaptarla a los escenarios futuros de los efectos del cambio climático, reduciendo el riesgo:

«Proyecciones realizadas para el periodo 2005-2025 estiman para el departamento de Piura una recuperación de la economía regional sobre la base de cambios en la estructura productiva, que serían resultado de dos procesos dinámicos: un intenso desarrollo de nuevos productos de exportación que sustituirían a los tradicionales y el proceso de urbanización que traería consigo el desarrollo del sector terciario.

En la agricultura estas proyecciones prevén la recuperación del antiguo dinamismo del sector sobre la base de dos procesos: el impulso de la actividad agroexportadora y el desarrollo de procesos asociativos entre los productores agrarios, lo que permitiría el desarrollo de economías de escala (…).

Dada la alta sensibilidad de la agricultura regional a la variabilidad climática y al proceso de cambio climático, lo anterior dependerá también de la adecuada adaptación de la agricultura a dichas condiciones, que en el caso del Bajo Piura estará signada por una mayor escasez de recursos hídricos; y, además, a la reducción de la vulnerabilidad de los sectores de agricultura tradicional y de subsistencia, donde los impactos del cambio climático podrían acentuar la pobreza rural y crear mayor diferenciación y contraste social. En la pesca, las tendencias prevén que se mantendrá el crecimiento de los últimos treinta años, con un desarrollo relativamente diversificado (pesca extractiva, harina de pescado, procesamiento de conservas, cultivo de mariscos), lo que permite también la diversificación del riesgo asociado a la elevación de la temperatura del mar. El proceso de cambio climático impondrá el reto de desarrollar la actividad pesquera bajo condiciones de incremento progresivo de la temperatura y del nivel del mar, frente a lo cual tendrán que examinarse las restricciones y oportunidades que este hecho produciría sobre la tendencia de crecimiento del sector.

Las tendencias de cambio climático podrían influenciar en fluctuaciones en la producción agrícola y pesquera, en el comportamiento de otras actividades económicas como consecuencia del impacto adverso que tendrían las alteraciones climáticas, como las intensas precipitaciones, inundaciones y aumento de la temperatura superficial del mar, con el Fenómeno El Niño. En los servicios, las tendencias de desarrollo prevén un significativo crecimiento, basado, entre otras cosas, en el crecimiento urbano que consolidaría el proceso entre las ciudades de Piura, Castilla y Catacaos, que en el futuro mediato podrían conformar una sola ciudad. Frente a estas tendencias, el proceso de cambio climático plantea retos para este sector, por ejemplo, ¿cómo atender la mayor demanda de agua para consumo humano que el crecimiento de las ciudades provocará, si es que los recursos hídricos serán más escasos en el futuro?

¿Cómo producir ajustes o adaptaciones en los centros poblados y las edificaciones para crear condiciones adecuadas para mitigar el efecto de las altas temperaturas sobre la salud en el futuro? ¿Qué restricciones causará al turismo del litoral el cambio futuro en el nivel del mar?» (Angulo 2006:98-103)

Como hemos visto, este diagnóstico situacional y prospectivo que fue realizado a fin de definir la estrategia de adaptación al cambio climático en la región Piura, incluyendo medidas específicas para los sectores agricultura, pesca y la infraestructura económica regional, es una referencia metodológica clave para la elaboración de un PDC cuyas decisiones y prioridades de desarrollo han sido adaptadas a los impactos del cambio climático, reduciendo el riesgo. Seguramente en el próximo proceso de actualización del PDC de la región Piura se incorporarán sus alcances. En esa dirección apunta la serie de publicaciones que se han realizado sobre los resultados de este importante proyecto ELI-ACC en la cuenca del río Piura, cuyos alcances son regionales, como lo muestra, por ejemplo, el documento Piura, una región que se adapta al cambio climático (Gobierno Regional y otros 2009).

4.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS

4.5.1. Publicaciones

AACHCHP, Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira Piura

[2004] Plan de gestión del río Piura. Piura: AACHCHP.

[2004] Plan regional de reforestación y conservación de suelos en las cuencas hidrográficas de la región Piura. Piura: AACHCHP.

2005 Evaluación local integrada y estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura. Lima: CONAM.

CASTILLO, Marlene

2007 Memoria del Taller Internacional Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario en las Subregiones Andina y Amazónica. Lima: PDRS-GTZ. Septiembre.

CONAM, AACHCHP, Gobierno Regional Piura, Embajada Real de los Países Bajos

2007 El cambio climático: impactos y oportunidades para Piura. Documentos para tomadores de decisiones. Piura / CONAM / AACHCHP / Gobierno Regional Piura / Embajada Real de los Países Bajos.

(Contiene un documento de política y ocho hojas de información sobre sectores prioritarios (agricultura, pesca y sistema urbano y articulación territorial) y productos prioritarios (mango, limón, algodón y arroz).

Gobierno Regional Piura, ANA, PDRS-GTZ

2009 Conceptos e instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas. La experiencia de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura. Folleto 1. Lima: Gobierno Regional Piura / ANA / PDRS-GTZ.

Gobierno Regional Piura, ANA, PDRS-GTZ

2009 Proceso de elaboración del plan de gestión de la cuenca del río Piura. Aspectos metodológicos. Folleto 2. Lima: Gobierno Regional Piura / ANA / PDRS-GTZ.

LARREA TOVAR, Eduardo

2009 Experiencia de elaboración y aplicación de la evaluación local integrada y estrategias de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura.

MINAM, Gobierno Regional Piura y PDRS-GTZ

2009 Piura, una región que se adapta al cambio climático. Lima: MINAM / Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

⟶ *sigue en la pág. 92*

TABLA 6. RUTA DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO PIURA Y ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA	ASPECTO METODOLÓGICO DESTACADO	ADR
1. ALCANCE DEL PROYECTO		
Objetivos, marco conceptual, hipótesis, planeamiento interinstitucional y metodología de integración	Variables físicas del cambio climático y campos de estudio de la vulnerabilidad (biofísica marina, biofísica continental, socioeconómica).	Campos de estudio
	- Peligros a tomarse en cuenta en el análisis de la afectación a los sectores: infraestructura básica; sistemas urbanos; socioeconomía; sector agrario; sector pesca. - Peligros físicos: inundaciones, sequías, deslizamientos y huaycos, incremento de la temperatura superficial del mar por cambios en la biomasa marina; incremento en el nivel medio del mar.	Identificación de amenazas climáticas en la cuenca
Delimitación, zonificación y áreas de interés	Zonificación de la cuenca, en particular selección de espacios físicos diferenciados o representativos de cada zona de la cuenca.	Zonificación de la cuenca
2. CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA		**ADR EXISTENTE**
a. Ambiente físico natural (condiciones climáticas promedio y con mega FEN reciente)	Relieve físico del territorio; caracterización climática (global y por zonas); cobertura vegetal.	Análisis biofísico del territorio
b. Sociedad y economía. (análisis de cada sector en condiciones climáticas promedio y con mega FEN reciente; impactos y esfuerzos por reducir vulnerabilidades)	- Población (tasa de crecimiento e IDH distrital) - Agricultura (principales cultivos e infraestructura hidráulica) - Pesquería (pesca industrial y artesanal e infraestructura) - Sistema urbano y articulación territorial (ciudades; vías y puentes, puertos y aeropuertos, defensas ribereñas, infraestructura y servicios energéticos, educativos y de salud; agua potable y saneamiento); - Institucionalidad y niveles de gestión (estructura política institucional, relación entre niveles de gobierno, planificación y acciones interinstitucionales, actores y gestión real de la cuenca del río Piura). - Estudio de procesos de adaptación a la variabilidad climática.	Análisis de riesgo y evaluación de la gestión territorial correctiva del riesgo en la cuenca
c. Patrones de amenazas climáticas	Análisis de amenazas de origen climático que han dado lugar a desastres en la cuenca (tipología, incidencia espacial según tipo de amenaza, incidencia anual de eventos de desastres de origen hidrodinámico) y conclusiones sobre patrones.	Análisis de patrones, historia de amenazas

CONTINUACIÓN TABLA 6.

3. ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO (SENAMHI)		CLIMA FUTURO
a. Análisis global	Selección de uno de seis modelos globales del clima y acoplamiento con un modelo regional para el análisis de la cuenca del río Piura. Proyección a 50 y 100 años de: temperatura superficial del mar, presión atmosférica a nivel del mar (indicador de FEN), nivel medio del mar y precipitación.	Elaboración de escenarios de cambio climático futuro en la cuenca
b. Análisis para la cuenca del río Piura	Tendencias de comportamiento de las variables climáticas en los próximos 50 años (gráficas según períodos del año)	
c. Análisis de las áreas de interés identificadas	Estimación de tendencias de temperaturas y precipitación según área y período del año.	
4. VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN EN LA CUENCA (INRENA, ITDG, CONCYTEC Y AACHCHP)		**ADR FUTURO**
a. Vulnerabilidades referidas al ambiente físico natural	Evaluación de vulnerabilidad mediante análisis de sensibilidad hidrológica, geológica-geomorfológica y de conflictos de uso de tierra (sobreuso y subuso) –por cada área de interés–. Evaluación de la vulnerabilidad física natural futura tomando en cuenta las variaciones en el elemento de presión (cambio climático: precipitación y temperatura); el elemento de respuesta dado por erosión hídrica, inundaciones, sequía y variación de los rendimientos de los cultivos. Evaluación en función de dos escenarios excluyentes: alta precipitación y sequía.	Análisis de impacto del cambio climático futuro en la configura-ción de amenazas hidrometereoló-gicas
b. Vulnerabilidad socioeconómica (análisis de vulnera-bilidades de cada sector y sus principa-les rubros, y de probables impactos de eventos extremos futuros)	Población (condición de salud) y actividades económicas; agricultura y principales cultivos: mango, limón, algodón y arroz (vulnerabilidad a alta pluviosidad y sequía intensa); pesquería y sector industrial y artesanal (vulnerabilidad al incremento de TSM y nivel del mar); sistema urbano y articulación territorial (vulnerabilidad de la infraestructura de transporte y energética a inundación y deslizamientos); institucionalidad y niveles de gestión (vulnerabilidades existentes ante los retos de adaptación al cambio climático).	Análisis de vulnerabilidad de las unidades sociales y sus medios de vida y reproducción

Fuente: CONAM y otros 2005; elaboración propia.

⟶ *viene de la pág. 89*

4.5.2. Investigaciones sobre análisis de riesgo aplicado al uso y ocupación de la cuenca

ALFARO, Carlos

2009 Propuesta metodológica para el análisis de vulnerabilidad física ante aluvión e inundación: el caso del sector urbano de Piste, Calca, Cusco, 2008. Tesis de postgrado, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte, Universidad Nacional de Ingeniería. Concurso IGRACC.

Desarrolla una metodología de análisis de la vulnerabilidad física de asentamientos urbanos en áreas de riesgo por aluvión e inundación. La vulnerabilidad física está relacionada con lo tangible, es decir, la debilidad de las construcciones y la infraestructura socioeconómica para asimilar los efectos del peligro. En este aspecto se enfoca la investigación para plantear soluciones concretas a la problemática de carencia de métodos específicos para centros poblados como Piste.

DÍAZ CALERO, Alfonso Daniel

2009 Análisis de peligros y vulnerabilidad por geodinámica externa para la estimación del riesgo a nivel de cuenca de primer orden en la parte media del río Lurín: el caso de la cuenca de la quebrada Cochahuayco, 2007-2008. Tesis de pregrado, Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo, Universidad Nacional Federico Villareal. Concurso IGRACC.

La investigación parte de un análisis integral, cuantitativo y cualitativo de la cuenca de la quebrada Cochahuayco, para luego diagnosticar los peligros naturales, socionaturales o antrópicos que generarían riesgo de desastre. La determinación del peligro más frecuente es la remoción en masa de gran potencial destructivo y de los puntos críticos en la zona del centro poblado. Para determinar el grado de vulnerabilidad se establecen parámetros cuantitativos a partir de indicadores sociales que permiten enmarcar de forma gráfica la vulnerabilidad social, educativa, económica y física ante la ocurrencia de fenómenos originados por la geodinámica externa. Finalmente, se definen los escenarios de riesgo ante fenómenos de flujo hídrico y se proponen medidas de prevención inmediatas, de mediano y largo plazo que deben ejecutarse con participación de la comunidad.

TRASMONTE, Grace

2009 Propuesta de gestión de heladas que afectan la agricultura del valle del Mantaro (sierra central del Perú). Tesis de postgrado, Universidad Ricardo Palma. Concurso IGRACC.

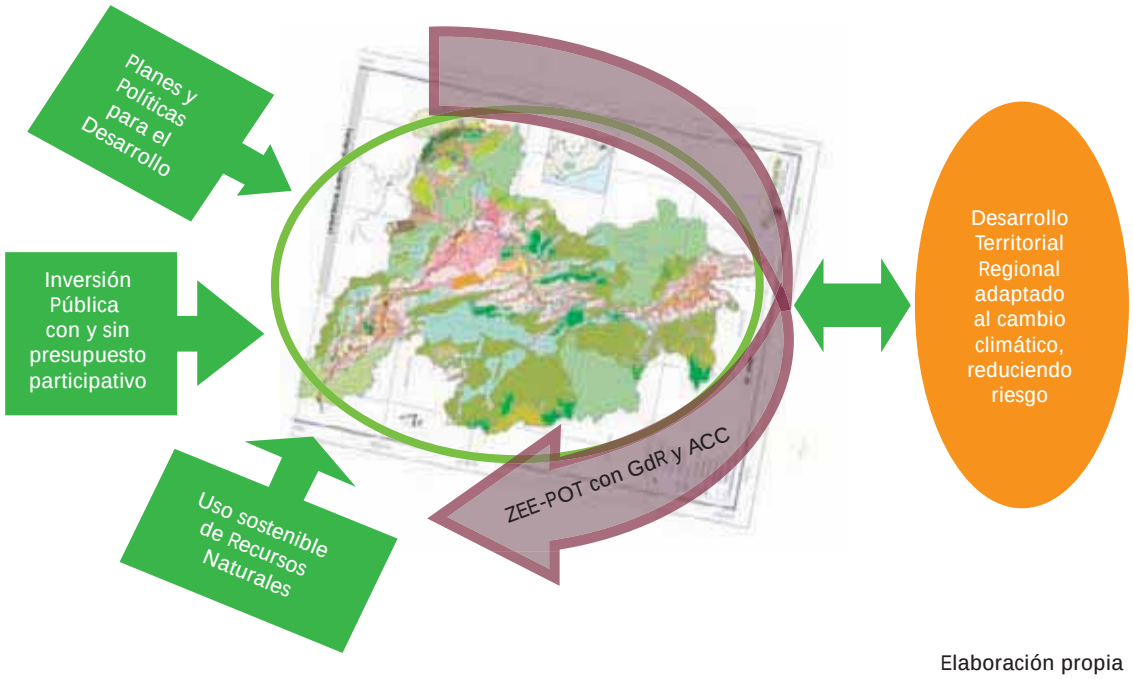
Este estudio desarrolla una propuesta de gestión del riesgo de heladas para un valle interandino agrícola. Incorpora los resultados del análisis del peligro de heladas –tipo agronómico– aplicando métodos participativos e identifica las propiedades más importantes que intervienen en su "peligrosidad" a base de lo cual se define un índice integrado de heladas. Analiza también la actual gestión del peligro de heladas en la zona, en lo que corresponde a su vulnerabilidad o debilidad en la forma de actuar, así como sus capacidades o fortalezas, incluyendo las ancestrales conservadas y aún utilizadas por antiguos agricultores del valle. Incluye, además, los resultados de la evaluación del impacto físico para los principales cultivos (en especial papa y choclo) y el impacto socioeconómico de las heladas sobre los agricultores del valle.

Gestión territorial concertada desde la inversión pública y el ordenamiento territorial

Esta tercera sección presenta los aportes y las lecciones de la experiencia que se realizó a nivel local y luego fue promovida a nivel regional y nacional respecto a la incorporación del enfoque de gestión del riesgo en la inversión pública y la planificación territorial. Con ello, el centro de la preocupación pasó de la promoción del proceso de planificación y del uso sostenible de los recursos naturales al de promoción de la gestión territorial concertada para propiciar desarrollo regional sostenible reduciendo riesgo.

Así se dio origen a un proceso de generación, difusión y aplicación de políticas públicas y cnocimientos en el campo del ordenamiento territorial. Estos conocimientos, basados de modo significativo en experiencias regionales pioneras del norte de Perú, han tomado la forma de propuestas referidas a la orientación estratégica y los lineamientos para promover tanto la sostenibilidad de las inversiones públicas y los procesos de ordenamiento territorial, en campos nuevos para la gestión pública y el desarrollo, como su aplicación en el camino hacia una gestión territorial concertada orientada al desarrollo y redución del riesgo.

GRÁFICO 15. PROPICIAR GESTIÓN DEL TERRITORIO PARA EL DESARROLLO REDUCIENDO RIESGO: DESAFÍO CONCEPTUAL Y PRÁCTICO EN LA RECIENTE EXPERIENCIA



Elaboración propia

Capítulo V

QUINTA LECCIÓN
INVERSIÓN PÚBLICA SEGURA Y PRIORIZACIÓN REDUCIENDO VULNERABILIDAD

5.1. Mejorando el marco conceptual: sostenibilidad de la inversión pública y su articulación al plan de desarrollo concertado

5.1.1. Hacia la sostenibilidad de la inversión pública considerando que los desastres no son naturales

La reflexión sobre los sucesivos desastres que se produjeron antes de iniciado el PDRS –en el año 1983 y 1998 en el norte y en el 2001 en el sur, entre los de mayor escala– y sobre la experiencia de promover procesos de planificación orientados al desarrollo, incorporando el enfoque de gestión del riesgo, nos permitió llegar a importantes conclusiones:

- A pesar de que los desastres mostraban directamente la inseguridad de las comunidades, infraestructuras y actividades socioeconómicas de la población, de las empresas y las provenientes de la inversión pública, la concepción de que los desastres son naturales seguía vigente, incluso en las autoridades y funcionarios del sector público de todos los niveles de gobierno.
- Los procesos de planificación orientados al desarrollo incorporaban criterios de gestión del riesgo, pero ello no aseguraba que los proyectos de inversión pública, efectivamente ejecutados en el territorio municipal o regional, hubieran incorporado dichos criterios para reducir el riesgo y garantizar su seguridad. Más aún cuando la inversión pública de mayor impacto territorial frecuentemente provenía de niveles superiores de gobierno, formando parte o no del PDC o de las decisiones del presupuesto participativo.
- En tanto la GdR se constituía un enfoque trascendente y una práctica nueva requería un proceso de incorporación gradual así como un programa permanente de fortalecimiento de capacidades.

En consecuencia, la decisión fue promover la incorporación del enfoque de GdR en los Proyectos de Inversión Pública (PIP), primero de modo experimental en proyectos de inversión municipal para validar la aplicación del análisis del riesgo y convencer de su utilidad a los líderes "no convencidos" a nivel regional (en Piura y Arequipa). Posteriormente se realizaron eventos de debate y propuesta con participación de importantes líderes de las instancias del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), tras los cuales se constituyeron grupos de gestores –de nivel regional y nacional–. En este proceso de interaprendizaje se llegó a la conclusión de que la seguridad y sostenibilidad de las inversiones públicas pasaba por incorporar el AdR en la formulación de los PIP porque la probabilidad de ocurrencia de un peligro es mayor a cero en gran parte del territorio peruano (DGPM y PDRS 2006).

Lo convencional en materia de PIP es considerar la variable ambiente como un campo potencial de impacto del proyecto, por lo que sus contenidos incluyen la evaluación de su impacto ambiental. La relación inversa, la evaluación del impacto que el ambiente puede tener en el proyecto, no era considerada; pero precisamente este es el campo donde se juega la sostenibilidad de un PIP, ante la configuración de un escenario de riesgo y desastre.

El ambiente condiciona la sostenibilidad del proyecto de inversión cuando genera eventos físicos que representan una amenaza y los proyectos expuestos a ella son vulnerables. Por eso es necesario prevenir que en el diseño del PIP las alternativas incorporen medidas para la reducción del riesgo. Así se contribuye a reducir la generación de nuevas condiciones de vulnerabilidad a futuro (gestión prospectiva) o a reducir el riesgo existente en una obra que demanda mejoramiento (gestión correctiva). Este enfoque es nuevo para la institucionalidad de la inversión pública y requirió un

RECUADRO K

Las principales razones de la DGPM-MEF para incorporar la gestión del riesgo en los proyectos de inversión pública

[El siguiente texto ha sido tomado de Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastre en la planificación e inversión para el desarrollo, Milton von Hesse, Director General DGPM-MEF. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. DGPM-MEF (con apoyo del PDRS-GTZ). 2006.]

El Perú está tipificado como un país con alta exposición a fenómenos naturales con potencial destructivo. Los desastres que ocurren en el territorio están asociados a peligros de gran escala, como terremotos, eventos El Niño y sequías severas y a peligros de menor escala como inundaciones, deslizamientos y huaycos. El impacto de estos fenómenos sobre la sociedad y sus medios de vida tiene relación directa no solo con la magnitud de los peligros, sino fundamentalmente con el grado de vulnerabilidad de sus sistemas. Es evidente que los desastres interrumpen los procesos de desarrollo de la sociedad, pero también es cierto que la aplicación de algunos modelos o estilos de desarrollo puede generar riesgos de desastre. La conducción inadecuada de estos procesos ha generado un círculo vicioso por el cual, luego de la ocurrencia de un desastre, se realiza un proceso de reconstrucción que, al no tomar en cuenta las causas que lo originaron, desencadena nuevos desastres. Por lo tanto es necesario romper este círculo vicioso para implementar procesos de desarrollo sostenibles.

El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) ha sido creado por el Gobierno Peruano, por Ley 27293 del año 2000, con la finalidad de optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión. Las normas del SNIP establecen que para que un proyecto sea declarado viable se debe demostrar que es rentable socialmente, sostenible y compatible con los lineamientos de política. La sostenibilidad de un proyecto de inversión pública implica que los beneficios se generen sin interrupciones durante su vida útil.

La evaluación de los daños ocasionados por los desastres asociados a peligros naturales pone en evidencia que la infraestructura pública (carreteras, sistemas de riego, sistemas de agua potable y saneamiento, establecimientos de educación, salud, etc.) ha sido severamente afectada, generando interrupciones en los servicios y gastos en rehabilitación y reconstrucción. Entre otras causas, dicha situación se debe a que en la planificación de tales inversiones no se analizó adecuadamente si se estaba exponiéndolas a peligros (...).

[El siguiente texto ha sido tomado de Pautas metodológicas para la incorporación del análisis de riesgo de desastre en los Proyectos de Inversión Pública, Miguel Prialé Ugás, Director General DGPM-MEF. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Nº 3. DGPM-MEF (con apoyo de PDRS-GTZ). 2007.]

Cuando un PIP es afectado por un peligro, se genera la interrupción parcial o total del servicio que brinda el proyecto, gastos en rehabilitación y/o reconstrucción y pérdidas económicas, físicas y/o sociales para los usuarios. Como consecuencia de esta situación, los beneficios son menores a los previstos y los costos mayores a los inicialmente planificados, todo lo cual afecta negativamente la rentabilidad social del proyecto. Más aún, al interrumpirse el servicio, se está afectando la sostenibilidad del mismo, en términos de los beneficios que brinda. De esta forma, cuando en un

proyecto no se analiza el riesgo y no se adoptan medidas para evitar su vulnerabilidad, es probable que dicha inversión no cumpla con las condiciones establecidas en el SNIP para el otorgamiento de su declaratoria de viabilidad

De esta manera, el Análisis del Riesgo (AdR) es una metodología para identificar y evaluar el tipo y nivel de daños y pérdidas probables que podrían afectar una inversión (…); el AdR es una herramienta que permite diseñar y evaluar las alternativas de inversión o acción con la finalidad de mejorar la toma de decisiones. Dado que todo proyecto (intervención) está inmerso en un entorno cambiante y dinámico, que incluye no solo las condiciones económicas y sociales sino también las condiciones físicas, es necesario evaluar cómo estos cambios pueden afectar el proyecto y también cómo la ejecución del mismo puede afectar a dichas condiciones. En particular, los proyectos se circunscriben a un ambiente físico que los expone a una serie de peligros: sismos, inundaciones, lluvias intensas, deslizamientos, sequías, entre otros, es decir, fenómenos naturales que pueden constituirse en un peligro si no se adoptan medidas para reducir o no generar condiciones de vulnerabilidad. Es por ello que se hace necesario identificar los peligros y las condiciones de vulnerabilidad de una unidad social (personas, familias, comunidad, sociedad), estructura física o actividad económica, con el fin de diseñar mecanismos para reducir los riesgos.

proceso previo de conocimiento y sensibilización antes de la aplicación del AdR en la formulación y evaluación de un PIP. Tal proceso ha conducido a la incorporación oficial de la GdR en el SNIP, como se expone en el recuadro K.La preocupación por este tema era compartida por las principales entidades de la subregión andina, como se expresa en el primer capítulo de la memoria y resultados del Taller Internacional "Incorporación del Análisis del Riesgo en el Proceso de Planificación e Inversión Pública en América Latina y El Caribe", realizado en Lima, en septiembre del 2005.

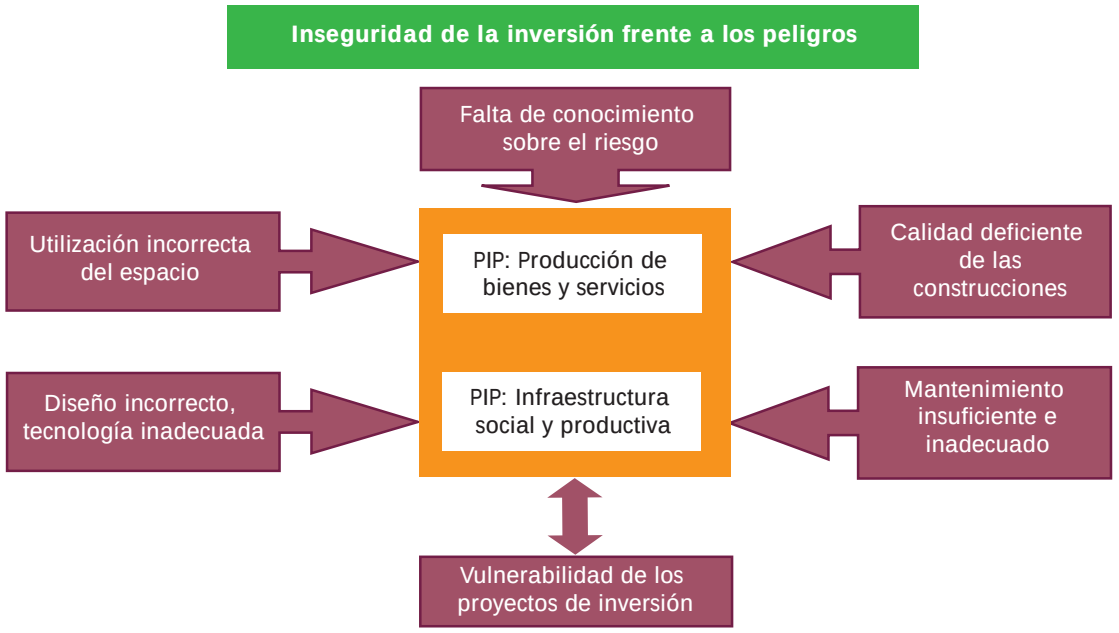
«Evaluaciones realizadas con posterioridad a tales eventos han permitido conocer que la mayor parte de la infraestructura destruida no consideró las medidas apropiadas frente a peligros potenciales de origen natural. Es por ello que se requiere la incorporación del Análisis del Riesgo frente a las amenazas naturales en la formulación y ejecución de proyectos de inversión con la finalidad de reducir los impactos negativos en dichos proyectos y lograr un uso más eficiente de los recursos públicos.» (PREDECAN 2006:14).

5.1.2. Inversión pública segura: sostenibilidad del servicio y no solo mayor rentabilidad social del proyecto

Si la probabilidad de ocurrencia del peligro es mayor a cero, entonces la probabilidad de que la inversión pública se pierda y de que el servicio que brinda se interrumpa también es mayor a cero. El concepto de seguridad de la inversión para favorecer su sostenibilidad implica incorporar el análisis y valoración del riesgo en las decisiones tomadas para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión. Para ilustrar estos componentes en el PDRS se desarrolló un primer esquema que se muestra en el gráfico 16.

La aplicación de este esquema en la formulación de la guía ¿Cómo realizar análisis del riesgo en proyectos de infraestructura de riego menor? (Gobierno Regional Piura 2006) permitió ilustrar la ruta y los instrumentos metodológicos para realizar la formulación participativa de ese tipo de proyectos incorporando el análisis del riesgo en los elementos estructurales y no estructurales (por ejemplo, en la organización de regantes). De esta manera, la definición y evaluación de las alternativas técnicas incorporan medidas y criterios orientados a reducir los factores que hacen vulnerable el sistema de riego. Las lecciones de esta experiencia aportaron

GRÁFICO 16. NECESIDAD DE INCORPORACIÓN DEL ADR EN LOS PIP



Fuente: Gobierno Regional Piura 2006.

para realizar mejoras en la fase de formulación de los proyectos y prepararon el camino para completar la aplicación del análisis del riesgo en la fase de evaluación de la rentabilidad social del PIP.

Una de las principales conclusiones del mismo taller del año 2005, sobre incorporación del AdR en la planificación y la inversión pública, se refería precisamente a estos retos:

> «Es importante establecer guías y procedimientos de verificación para diagnosticar la calidad de los proyectos. No considerar los efectos potenciales de las amenazas naturales perjudica la viabilidad económica, social y ambiental de los proyectos e inversiones para el desarrollo y para el proceso de desarrollo del país en general (...). Es necesario integrar el Análisis Costo-Beneficio en el marco político y en el proceso de toma de decisiones tanto en la inversión pública como en la privada. Así mismo, se debe comparar la aplicación de la metodología entre los diferentes tipos de proyectos. Lo que cuesta mucho más y es muy importante en el proceso de medidas estructurales, finalmente, es evaluar los resultados de la incorporación de la Gestión del Riesgo en todos esos esquemas y, sobre todo, sus impactos.» (PREDECAN 2006:152-153)

Es decir, las inversiones seguras requieren costos adicionales, pero en contrapartida se evitan costos (de rehabilitación y reconstrucción postdesastre) que suelen ser mayores a los añadidos para reducir vulnerabilidad de las obras, los cuales vienen a ser entonces beneficios adicionales de una inversión que reduce vulnerabilidad. Ello implica ajustar los procedimientos del cálculo de la rentabilidad social del proyecto y este fue uno de los principales aportes del taller en mención, donde se sustenta el Análisis Costo-Beneficio (ACB), también denominado Análisis Beneficio-Costo (ver el recuadro L).

Precisamente las Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo en los PIP (DGPM 2007) recomendadas por la entidad competente del SNIP atendieron en particular este vacío para el caso

peruano, al desarrollar los pasos a tomar en cuenta para hacer la evaluación de la rentabilidad social de las alternativas incorporando las medidas adicionales para la reducción de vulnerabilidad. Sin embargo, siendo una recomendación no obligaban a su aplicación.

Recientemente, en agosto del 2009, el análisis del riesgo ha sido incluido en la norma que establece los contenidos mínimos del perfil de los PIP, obligando ahora sí a hacerlo a todas las entidades públicas de los diferentes niveles de gobierno y a los proyectos especiales, incluso a los proyectos de inversión privada que supongan gasto público para el funcionamiento y mantenimiento de las obras propuestas. Esta norma es un avance fundamental que expresa la convicción de que los desastres no son naturales y que no solo importa el mayor beneficio social de la inversión sino su sostenibilidad.

En el marco del SNIP, la fase de preinversión, a la que corresponden los estudios a nivel de perfil del PIP, tiene como objeto evaluar la conveniencia o no de ejecutarlo. Para ello se realiza la evaluación ex ante del proyecto, destinada a determinar su pertinencia, rentabilidad social y sostenibilidad –lo que significa mantener un nivel aceptable de beneficios netos durante su vida útil–; criterios que sustentan la declaración de viabilidad. De esta manera la norma avanza en tres aspectos clave a favor de la sostenibilidad, incorporando los aportes de esas pautas y también de la sistematización de las experiencias:

(i) El estudio para la elaboración del perfil debe basarse principalmente en información primaria, por tanto exige un trabajo de campo. Para los efectos del diagnóstico ello implica la identificación de los escenarios de riesgo de la infraestructura existente o proyectada a base del análisis del territorio de manera que permita llegar a un mapa de peligros en la zona de localización.

(ii) Se hace obligatorio, en caso de existencia de riesgo de desastre, considerar el periodo de retorno del peligro y las medidas de reducción de vulnerabilidad en las alternativas seleccionadas para los efectos de la formulación del proyecto. Esto tiene implicancia a nivel de la evaluación de beneficios y costos.

(iii) La norma explicita, desde un concepto más amplio de sostenibilidad, que los contenidos mínimos referidos a esta involucran el aseguramiento de la participación de la población así como capacidades organizativas y operativas básicas de los beneficiarios del proyecto.

RECUADRO L

Análisis del costo-beneficio para incluir la gestión del riesgo en proyectos de inversión

[Texto tomado de "Análisis costo beneficio para incluir la gestión del riesgo en proyectos de inversión". En Incorporación del análisis del riesgo en los procesos de planificación e inversión pública en América Latina y El Caribe. Memoria y resultados, Christina Bollin. PREDECAN / GTZ. 2006.]

Se ha avanzado en la toma de conciencia sobre el riesgo, pero todavía se tienen pocas inversiones para la gestión del riesgo. Los donantes vienen después del desastre, algunas alcaldías no tienen el dinero para pagar, no se sabe en el caso concreto si vale la pena invertir o no. Hace año y medio, se ha pensado en un instrumento de costo-beneficio, para incluir la gestión del riesgo en los proyectos de inversión.

El Análisis de Costo Beneficio (ACB) de la Gestión del Riesgo en países en vía de desarrollo nos da un marco de referencia sistemático, ayuda a evaluar la eficiencia de una medida de reducción del riesgo –comparando sus costos con la posible reducción de daños causados por un desastre–, muestra la solución más eficiente entre varias alternativas, permite justificar inversiones en gestión del riesgo demostrando sus beneficios (…).

Esta metodología comprende seis pasos

1. Análisis de riesgo: intensidad y recurrencia
2. Vulnerabilidad: exposición, fragilidad y capacidad de recuperación
3. Riesgo potencial, efectos sin gestión del riesgo
4. Costos de los proyectos de gestión del riesgo
5. Riesgo potencial, efectos con gestión del riesgo
6. Beneficio neto, la reducción de potenciales efectos restando los costos de los proyectos de gestión del riesgo

Se puede aplicar el ACB mediante dos opciones, según la calidad y suficiencia de la información con que se cuente: análisis genérico (pasos 1 a 6) o análisis basado en impactos pasados (pasos 3 a 6).

Los desafíos especiales en el desarrollo de la metodología son:

(i) Valorizar monetariamente incluso los bienes no considerados en el mercado (por ejemplo, la pérdida de vida humana).

(ii) Considerar los efectos directos e indirectos.

(iii) Definir la probable recurrencia de los fenómenos naturales, tanto para el riesgo actual como para el riesgo reducido.

(iv) Determinar el beneficio neto considerando costos de oportunidad e inflación en el tiempo, que complican el cálculo del beneficio neto. En el cálculo "sin desastre" hay que costear la inversión y el mantenimiento, sin beneficios; en el cálculo "con desastre", lo que se evitó es igual al beneficio.

(v) Si la probabilidad de recurrencia es mayor a 15% vale la pena realizar el ACB de GdR.

Las lecciones aprendidas en esta evaluación

Fue de ayuda útil para tomar las decisiones. Pero tenemos que definir claramente los objetivos del ACB (para quién y qué se hace) entre todos los actores, la precisión del mismo según el alcance que se quiere lograr. Propiciar la transparencia en todas las fases del análisis, explicitando los supuestos, dadas las inseguridades, en la presentación de resultados, en cuanto a la base de datos y la metodología aplicada.

Los principales desafíos del ACB

- La afinación de la metodología en diferentes tipos de proyectos, incluso para tomar decisiones no infraestructurales.
- Si se trata de medidas de desarrollo de capacidades se vuelve más difícil.
- Difusión de los resultados e intercambio de experiencias con otros actores.
- Inclusión sistemática del ACB en los procesos de toma de decisión sobre inversiones públicas para mejorar la eficiencia de las mismas y permitir justificar inversiones en la gestión del riesgo.

5.1.3. Desarrollo de capacidades institucionales y académicas para la incorporación del AdR en los procesos de planificación e inversión pública

Una de las principales lecciones de la experiencia desde que fueron publicadas y aprobadas las pautas mencionadas[11] fue que la limitación más importante provenía de su carácter novedoso y exigente en un contexto académico e institucional donde incluso la formulación y evaluación convencional de los PIP era un nuevo reto de aprendizaje y de enseñanza. Aun desde la experiencia del taller internacional, que incluyó un diagnóstico situacional de las normas e instrumentos de planificación e inversión pública, la incorporación de AdR en el perfil de los PIP era también una novedad y fue altamente valorada de acuerdo a las conclusiones del evento[12]. La conciencia de esta situación implicó un reto institucional para los principales promotores del taller, es decir, la DGPM-MEF, el PDRS y el PREDECAN.

Para el caso de Perú, esto involucró sinergias institucionales para el desarrollo de dos iniciativas. La primera, en el ámbito del SNIP y entre las dos primeras entidades mencionadas, en el diseño, ejecución y evaluación de cursos de capacitación así como de sistematización de experiencias en lo que ambas denominan "tercera etapa del proceso de promoción de la incorporación del AdR en la inversión pública", proceso que se esquematiza en el gráfico 17.

En lo relativo a la capacitación para esta iniciativa, se ha tratado de un proceso sistemático dirigido a formuladores y evaluadores bajo la modalidad de entrenamiento en servicio. El año 2003 se había emitido la norma para incorporar a los gobiernos regionales y locales en el SNIP, a la que algunos años más tarde siguió la creación de oficinas desconcentradas del MEF para la capacitación y asistencia técnica en esa nueva función. Así, durante los años 2007 y 2008 se ha llevado a cabo, por un lado, la capacitación a formuladores y evaluadores de PIP de un sector importante de los gobiernos regionales, mediante convenios para el desarrollo de los programas de asistencia técnica (PAT) conducidos por la GIZ con apoyo de la DGPM-MEF; por otro lado, se ha realizado capacitación a formuladores y evaluadores de los gobiernos locales, de ámbitos regionales donde se desarrollaron PAT, acciones que estuvieron a cargo de los profesionales de las instancias regionales, previamente capacitados, con el apoyo del PDRS. Producto de esa experiencia próximamente se publicará la Guía de capacitación de capacitadores en la formulación de PIP con AdR.

La segunda iniciativa, realizada en el ámbito de la investigación universitaria, impulsó la construcción de una alianza alrededor del auspicio de concursos de investigaciones que incorporen el enfoque de GdR. Ello condujo a la realización exitosa tanto del I Concurso de Investigaciones sobre Análisis del Riesgo en Procesos de Desarrollo e Inversión (ARPID) en los años 2006 y 2007, como del II Concurso de Investigaciones sobre Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático (IGRACC), en los años 2007 y 2008. Tal alianza comprometió el esfuerzo organizado de un conjunto de entidades: la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del MEF, la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), la oficina central de Postgrado de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Piura (UNP) y el PDRS, a quienes se sumaron PREDECAN, EIRD y COSUDE en el segundo concurso.

Las doce investigaciones publicadas desde esta iniciativa constituyen importantes y pioneras contribuciones en la aplicación del AdR al estudio de realidades regionales, locales y sectoriales de Perú, lo que resulta útil tanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología como a la formulación, implementación y evaluación de la gestión pública o privada vinculada a la promoción de procesos de desarrollo en el territorio nacional.

Para el caso de la subregión andina, se desarrollaron sinergias en la promoción de eventos internacionales que fueron enriqueciendo su temática desde la agenda de adaptación al cambio climático y su convocatoria a nivel de la región andino-amazónica para, finalmente, centrarse en el ordenamiento territorial como instrumento para orientar el desarrollo sostenible. Estos nuevos campos –académico y regional andino-amazónico– de fomento concertado para propiciar innovación en las políticas públicas y en los conocimientos se esquematizan en el gráfico 18.

11 Ver DGPM 2007.
12 Ver PREDECAN 2006.

Los procesos que se describen anteriormente y en los gráficos 17 y 18 han estado articulados de tal modo que los conocimientos generados en la experiencia local y regional fueron incorporados en el debate y en las propuestas para la innovación de políticas públicas nacionales, las cuales enriquecieron los aportes internacionales y se enriquecieron con ellos. De este modo, tanto el proceso de actualización y mejoramiento del conocimiento así como el de sus aplicaciones metodológicas ha sido continuamente fomentado, en lo que ha llegado a denominarse, por propios y terceros, como aplicación de una estrategia tipo "ascensor" en la gestión del conocimiento y de las políticas públicas en gestión del riesgo para el desarrollo sostenible. El gráfico 19 bosqueja ese proceso.

5.1.4. Los factores de éxito de la experiencia de incorporación de la GdR en los PIP

Recientemente se ha realizado la sistematización de estos factores con la participación de los líderes y las lideresas de la DGPM-MEF y del PDRS. Para este fin se estructuraron las lecciones aprendidas aplicando el modelo de gestión capacity works, el cual se enfoca en las siguientes cinco lecciones o factores de éxito para gestionar un programa o proyecto de cooperación: estrategia, sistema de cooperación, estructura de conducción, procesos e innovación y aprendizaje. Ello ha sido formulado en el recuadro M, lo cual, si bien corresponde a la experiencia particular en el campo del fomento de inversión pública segura, tiene la virtud de que gran parte de estos factores de éxito pueden ser generalizables a las experiencias promisorias que se han presentado como propuestas para fomentar desarrollo reduciendo el riesgo.

GRÁFICO 17. PROCESO DE INCORPORACIÓN DEL ADR EN LA INVERSIÓN PÚBLICA

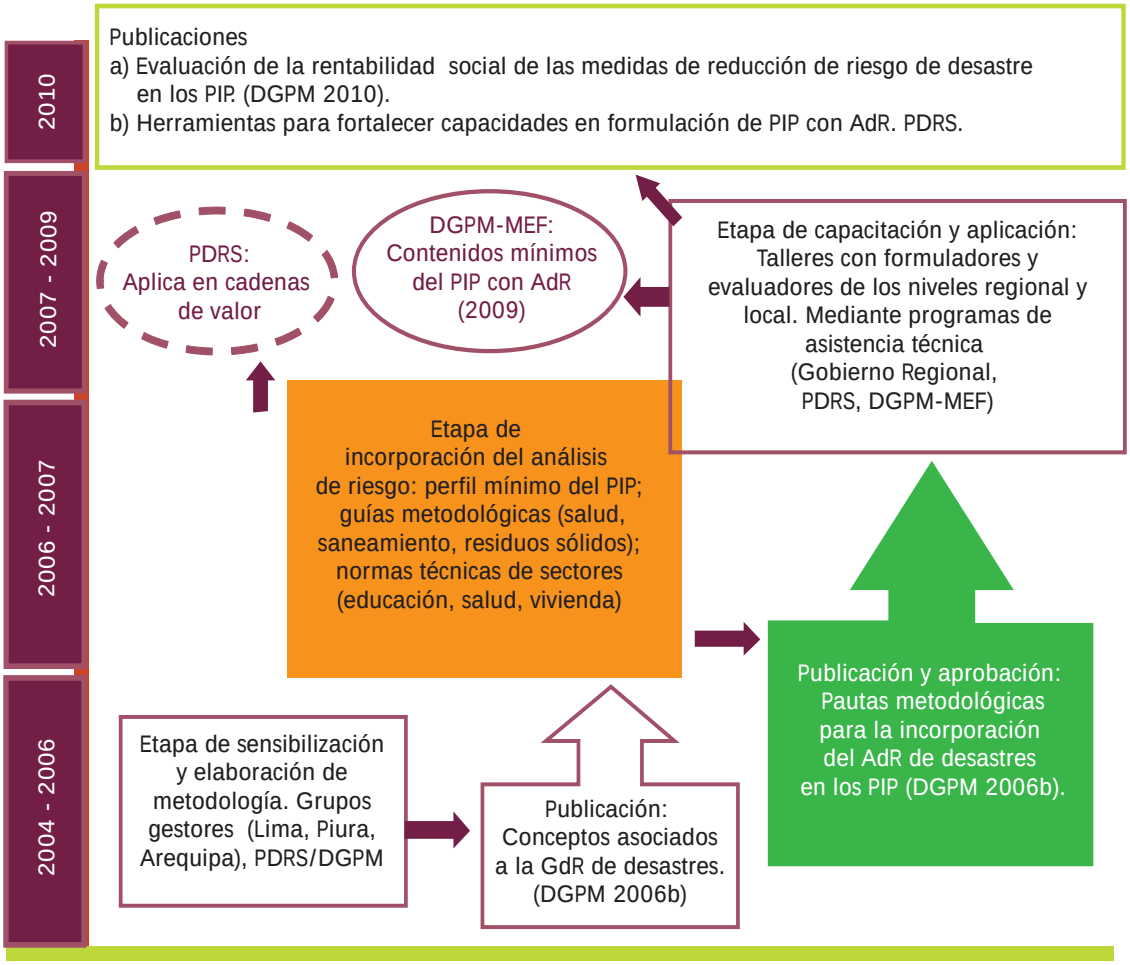


GRÁFICO 18. FOMENTO CONCERTADO DEL PROCESO DE INCORPORACIÓN DE GdR-ACC EN POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA Y EN INVESTIGACIÓN EN PERÚ

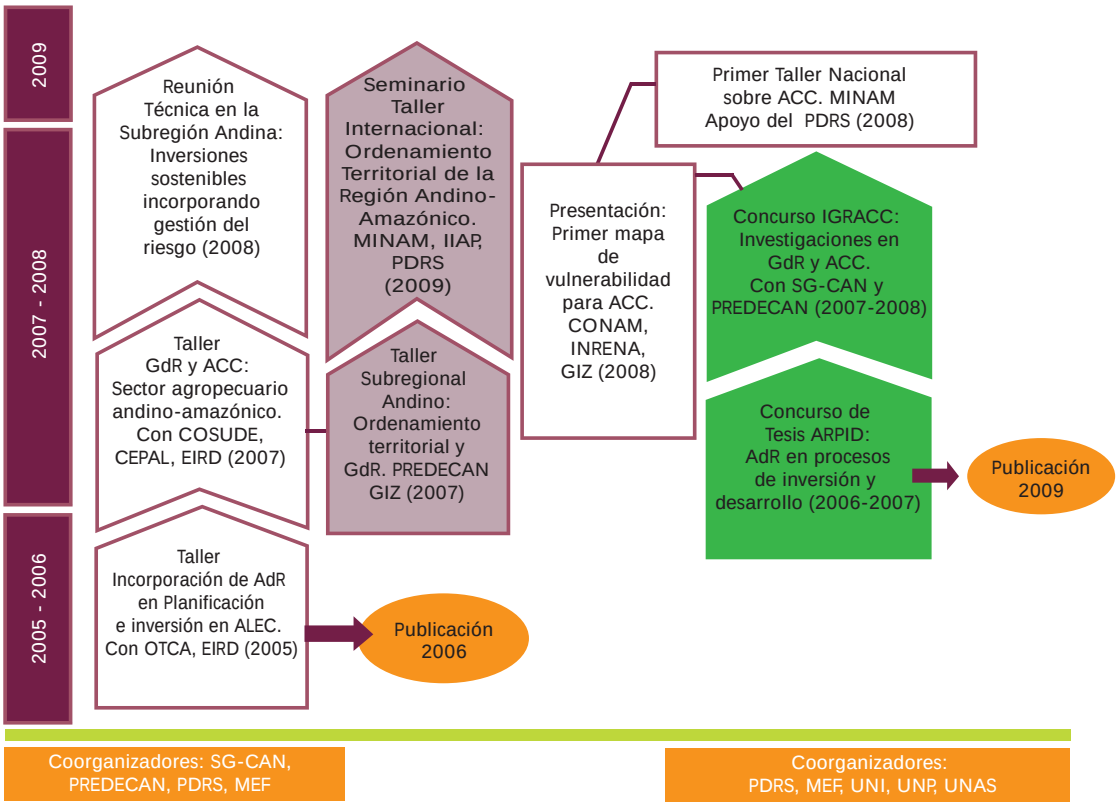


GRÁFICO 19. ESTRATEGIA TIPO "ASCENSOR" EN LA GENERACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS CONTRAPARTES Y ALIADOS

			Nivel internacional	CAN	Cooperación internacional
				Proyecto PREDECAN	GIZ-ERC GdR-CC
				CAPRADE	EIRD, COSUDE, FCPA, OTCA, CEPAL, CEPREDENAC-AECID
	Nivel nacional	MEF	MINAG	MINAM	Universidades
		DGPM	Dirección de Planificación Agraria	DGOT	UNI, UNP, UNMSM, UP
Nivel regional	Región Piura	Región San Martín	Región Cajamarca		
	Gobierno Regional Piura	Gobierno Regional San Martín	Gobierno Regional Cajamarca		
	Municipales distritales y mancomunidades (subcuencas)	Municipalidades Distritales	Municipalidades y Mancomunidades (cuenca)		
	UNP	Proyecto Especial Alto Mayo	Universidad Nacional de Cajamarca		
	Grupo gestor, ONG	IIAP y ONG	GRIDE y ONG		

5.1.5. Las lecciones de la experiencia de presupuesto participativo en la asignación de la inversión pública reduciendo vulnerabilidad

La experiencia de promoción de procesos de planificación concertada orientada al desarrollo permitió al equipo del PDRS aprender que los procesos de planificación no logran propiciar iniciativas de activación económica en el sector rural si los planes y políticas no articulan inversiones concretas. Se encontró que si no lo hacen, entonces corren el riesgo de quedarse en documentos que expresan expectativas y delinean políticas concertadas pero sin lograr capacidad de acción y transformación hacia lo priorizado como aspecto estratégico para el desarrollo regional o local.

En el territorio regional hay dos tipos de inversiones públicas, según hayan sido o no priorizadas mediante la aplicación del procedimiento institucional del presupuesto participativo. A partir del 2004 empieza a generalizarse la aplicación de este proceso, el cual está orientado por instructivos emitidos por la Dirección General de Presupuesto Público del MEF. En los ámbitos rurales, el espacio del presupuesto participativo generó altas expectativas y logró activar una cada vez mayor participación de organizaciones e instituciones de la sociedad. Desde la experiencia en el norte de Perú, al apoyar el proceso para su mejor desarrollo, pudimos valorar dos oportunidades que responden a las prioridades demandadas por la población de estos ámbitos. La primera oportunidad se dirigía a la priorización de proyectos con efecto e impacto en los sistemas productivos y negocios rurales; es en este contexto que las propuestas de innovación productiva para una mejor adecuación a productos y mercados sostenibles tuvieron respuestas emprendedoras positivas, dado que los PIP tienden a concentrarse en infraestructura que no es de apoyo directo a la producción. La segunda oportunidad estaba en que los compromisos de cofinanciación de proyectos (es decir, el "apalancamiento") con mayores exigencias de recursos resultaban ahora no solo posibles sino ejecutables.

Estas oportunidades fueron valoradas en particular desde el enfoque de GdR para el desarrollo rural, por un lado, a causa de la alta importancia que tienen las actividades agropecuarias tanto en la sustentación de la seguridad alimentaria como en los ingresos monetarios de las familias rurales; por otro lado, por su impacto en los recursos naturales. Y esto en un contexto en el que las inversiones públicas y privadas son escasas para promover la producción agropecuaria en las zonas rurales.

Esta experiencia permitió validar la importancia de la incorporación de criterios específicos orientados a la reducción de la vulnerabilidad en la ponderación de los proyectos para determinar su prioridad en la asignación del presupuesto de inversión. El gráfico 20 presenta estas orientaciones.

Al mismo tiempo, el PDRS se propuso fomentar el desarrollo de cadenas sostenibles de valor, es decir, adaptadas a los efectos del cambio climático, con edidas de reducción del riesgo e involucrando compromisos de recursos y asistencia técnica de entidades públicas y privadas. Estas cadenas mostrarán alternativas de reconversión productiva, al hacer cambios desde monocultivos altamente consumidores de agua, y por tanto vulnerables en contextos de sequía, hacia cultivos de menor consumo de agua y mayor rentabilidad. Para lograr estos compromisos su priorización en la inversión municipal fue parte de la viabilidad necesaria para apalancar recursos y asegurar que la asistencia técnica municipal se involucrara.

Esta propuesta se logró hacer realidad con la cadena de valor del frijol caupí en la primera experiencia piloto desarrollada en el Distrito de Morropón (Piura), cuya sistematización presenta los factores de éxito de la cadena, que en un período de tres años ha logrado involucrar y beneficiar a 1,000 familias productoras y acumular alrededor de 3,060 hectáreas sembradas, generando mejores ingresos y mayores oportunidades de empleo local (ver Tumi 2008). Es un caso de aplicación del enfoque de ACC aplicando el AdR (ver el recuadro N).

RECUADRO M

Factores de éxito de la incorporación de GdR en los PIP desde las lecciones aprendidas

[Texto tomado de Memoria del Taller de Sistematización con el equipo de la DGPM-MEF. PDRS-GTZ. 2010.]

I. Estrategia

- "Buen desarrollo del marco conceptual sobre el tema, como punto de partida". Se fue ajustando y mejorando en el transcurso de la aplicación en los estudios de caso.
- "Demanda concreta por parte del actor político". Alta demanda y voluntad técnico-política del MEF para la realización de las iniciativas para la implementación de GdR en el SNIP.
- "Capacitación, capacitación, capacitación". En temas complejos de trabajo: capacitación y asistencia técnica.
- "Transversalidad visible". Alto énfasis al reto de institucionalizar y organizar el tema de manera transversal y multisectorial, fortaleciendo el involucramiento de varios sectores y visibilizando el tema como "interés de todos los peruanos", no solo de las instituciones públicas. Con integración alta del sector hacienda.
- "Nunca hay probabilidad cero". Al evaluar el costo-beneficio de un proyecto público a largo plazo no se puede partir de la presunción de que este proyecto va a tener un desarrollo linear, sin interrupciones por ocurrencias naturales. Por ello hay que incluir en los cálculos una probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural ($p0 > px < p1$, dependiendo de las condiciones específicas de la zona y el proyecto).

II. Sistema de cooperación

Hacia dentro, con actores internos clave:

"Aprender juntos, aprender haciendo". Se precisa muchos pasos prácticos para ir aplicando las metodologías y aprender en el proceso. La discusión técnica y la necesidad de búsqueda de consensos bajo un enfoque constructivo, armonizando ideas, enriquece este proceso y aumenta la calidad de las medidas: "Aprendizaje compartido para construcciones conjuntas".

Hacia fuera, con actores externos:

- "Institucionalidad". Se precisa una institucionalidad existente para la implementación de los temas por trabajar y con la respectiva voluntad política.
- "Visión integral y caminos conjuntos". Lograr un concepto compartido de lo que es Gestión del Riesgo por parte de las instituciones claves en el ámbito de intervención. Evitar variedad de caminos con enfoques distintos y trabajar tanto con organismos públicos como privados para un objetivo común.
- "Alianzas estratégicas con la cooperación técnica internacional". El apoyo técnico y financiero de la cooperación internacional fue clave para impulsar los temas y generar impactos con enfoque de sostenibilidad a largo plazo.

- "Redes profesionales". Los expertos del grupo gestor se encontraban en un alto grado organizados en redes profesionales, las cuales se aprovechaban y se juntaban a favor del éxito de la iniciativa.

III. Estructura de conducción

- "Visión a largo plazo hacia demanda y productos claros". Se precisa una visión a largo plazo con objetivos claros para cada fase de actividad respecto a los productos que se requiere alcanzar. A la vez es necesaria la flexibilidad de adaptarse siempre según la demanda (ejemplo: presupuesto por resultados = nuevo tema con alta demanda, que se ha acogido).
- "Pocas personas y alta motivación cómo pistón". La formación de un pequeño grupo gestor con expertos con alta capacidad técnica, así como alto interés y motivación para el tema, contribuyó a una gestión eficaz de las actividades.
- "Clara distribución de roles y alta articulación". La definición clara del líder y la entidad tomadora de decisión (MEF), la distribución clara de roles y la buena articulación entre los expertos favorecieron la eficacia de las medidas.
- "Ámbitos limitados". Para poder generar impactos, es importante priorizar y delimitar el ámbito de acción. Se recomienda enfocarse en primer lugar a la gestión del riesgo dirigida a fenómenos específicos que han ocurrido en una cierta región, y después ampliar el ámbito.
- "Buenas prácticas convencen automáticamente". Mucha práctica y mensajes claros. Mostrar la relación beneficio-costo de las medidas promovidas y trabajar con mensajes claros y cifras. Además es necesario darle mucho énfasis al desarrollo de instrumentos, estudios de casos prácticos y la muestra de buenas experiencias, ya que de esta manera el público de objetivo se convence automáticamente al hacerse su propia impresión. (Una característica positiva de la experiencia peruana es mostrar avances en la práctica, a comparación de, por ejemplo, Bolivia o Ecuador, donde mayormente se avanzó en la normatividad).

IV. Procesos

- "Paso por paso". La incorporación de GdR se debe realizar como proceso paulatino, por etapas y en pasos graduales, en armonía con los procesos existentes en el país. Comenzar con lo básico, metodologías, después desarrollar reglamentos y al final pasar a lo institucional-normativo con la elaboración e implementación de leyes.

V. Innovación y aprendizaje

- "El desastre como oportunidad". Hay que aprovechar los desastres como ventanas de oportunidad para aprender de la historia en las regiones.
- "Memoria institucional". El MEF resultó ser una de las pocas instituciones con "memoria institucional" de diferentes eventos ocurridos y las experiencias relacionadas con ellos, fortaleciendo de esta manera el aprendizaje de ellas y la continuidad de las medidas realizadas.
- "Conservar y replicar conocimiento". Es importante documentar, sistematizar y publicar buenas experiencias, metodologías útiles, estudios de caso y las lecciones aprendidas para compartir lo avanzado con otros actores e impulsar réplicas.

GRÁFICO 20. EL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO Y LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Dimensión del desarrollo	Orientación para la priorización	Criterios de priorización	Capacidades que promueve y vulnerabilidades que reduce
Económico	Ponderar los proyectos orientados al incremento de las capacidades económico-productivas de la población y a las capacidades o servicios orientados a reducir la vulnerabilidad territorial.	1) ..... 2) ..... 3)	Oportunidades ..... Acceso a ..... Mayores opciones ..... Mayor resiliencia o protección .....
Social	Ponderar los proyectos orientados a reducir la pobreza y la exclusión social y los directamente relacionados a la reducción de su vulnerabilidad frente a peligros.	1) ..... 2) ..... 3)	Acceso a ..... Fortalecimiento de capacidades ..... Mayor resiliencia o .....
Ambiental	Ponderar los proyectos que evitan o minimizan la degradación ambiental o favorecen su recuperación e incrementan la capacidad de resiliencia.	1) ..... 2) ..... 3)	Impacto territorial ..... Acceso a ..... Zonas estratégicas ..... Protección y .....
Político-institucional	Ponderar los proyectos que promuevan la formación de capital social y fortalecimiento de la institucionalidad regional y local.	1) ..... 2) ..... 3)	Formación de capacidades ..... Acceso a servicios ..... Fortalece redes .....

RECUADRO N

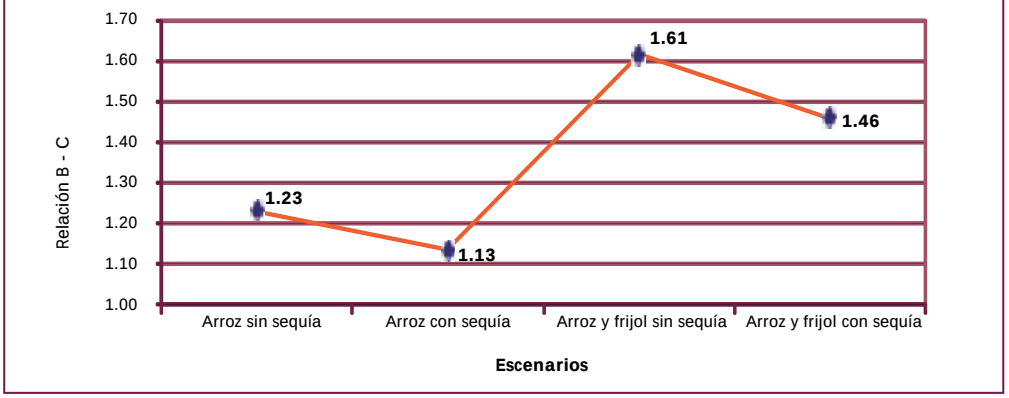
El análisis del riesgo y su validez para identificar medidas de adaptación al cambio climático

[El siguiente texto ha sido tomado de "El análisis del riesgo, una herramienta útil para identificar medidas de adaptación al cambio climático", Jaime Puicón. En Boletín Nº 43. Lima: PDRS-GTZ. 2009.]

Para diseñar medidas de adaptación al cambio climático existe una herramienta aplicada y validada desde la experiencia del PDRS: el Análisis del Riesgo (AdR). El AdR es una metodología que permite identificar, analizar y evaluar los probables daños y pérdidas que podría ocasionar la manifestación de un fenómeno físico extremo, convertido en amenaza, al encontrar elementos expuestos en condiciones de vulnerabilidad (…).

Un ejemplo práctico de la aplicación del AdR para identificar medidas de adaptación al cambio climático es el de los productores de arroz del distrito de Morropón en Piura, quienes partiendo de un AdR frente a la sequía prolongada que padecían por tres años consecutivos (2003-2005) y que les impedía desarrollar su campaña agrícola normalmente, identificaron que su vulnerabilidad se debía a su dependencia de un monocultivo, el arroz (para el cual necesitaban 20,000 m³/ha de agua por campaña), así como al poco conocimiento de nuevas tecnologías productivas, la precariedad de sus sistemas de bombeo para el uso del agua de subsuelo, su debilidad organizacional y el limitado conocimiento de nuevos mercados. Esto facilitó identificar medidas como la rehabilitación y electrificación de pozos tubulares, la implementación de la cadena de valor de frijol caupí (que solo demanda entre 3,000 y 4,000 m³/ha de agua por campaña), el desarrollo de una organización distrital que brinda servicios a sus asociados y la consolidación de una alianza público privada que viabiliza su producción y comercialización de manera exitosa. Esta medida de adaptación al cambio climático cumplió además con las siguientes condiciones: generar trabajo y dinamizar la economía en la zona de aplicación, y a la vez conservar recursos.

GRÁFICO 21. RELACIÓN BENEFICIO-COSTO PARA DIVERSOS ESCENARIOS



Constituye un reto lograr que el AdR sea considerado una herramienta institucionalizada y de aplicación práctica en la planificación territorial, la formulación de proyectos de inversión, la generación de nuevas tecnologías agrícolas, el análisis de cadenas de valor, la formulación de instrumentos para la conservación de áreas naturales y la generación de políticas públicas para la reducción de vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático.

[El siguiente texto ha sido tomado de La gestión del riesgo y adaptación al cambio climático desde lo local. Instrumentos y estrategias, Helmut Eger. PREDECAN / GTZ. 2008.]

Otra ilustración de la importancia de una toma de decisiones incorporando la GdR es el conocer los beneficios del Análisis del Riesgo incorporando el análisis de la relación de beneficio-costo de las opciones que se identifican para diferentes escenarios de riesgo local. A nivel local, solo la relación debería ser un tema central en la decisión de medidas de reducción de riesgos asociados a sequías, por ejemplo. En el distrito de Morropón (Piura) se tiene experiencia en la actividad agrícola para la reducción del riesgo a sequías. En el gráfico 21 se puede apreciar claramente que la opción de trabajar arroz y frijol es mejor alternativa porque es más beneficiosa que trabajar solo con arroz, sea en un escenario con o sin sequía.

5.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de inversión pública

5.2.1. El marco político institucional para fomentar inversión pública segura y priorización de inversiones reduciendo vulnerabilidad

El SNIP fue creado en junio del año 2000. Luego de ello, la primera norma para su adecuación al emergente marco legal de la descentralización fue la Directiva Nº 004-2003-EF/68.01, Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública para Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, aprobada por Resolución Directoral Nº 007-2003-EF/68.01.

Posteriormente, la primera norma sobre un instrumento metodológico referencial para la incorporación del AdR en los perfiles mínimos de los PIP fue aprobada mediante la Resolución Directoral Nº 009-2007-EF/68.1 para la Directiva Nº 004-2007-EF/68.1 (02/08/2007), cuyo Artículo 6º se refiere a las "Pautas Metodológicas para la Incorporación del Análisis de Riesgo de Desastres en los Proyectos de Inversión Pública" (DGPM 2007).

Más adelante las normas que establecen categorías y procedimientos para la formulación y evaluación de los PIP han ido ajustándose, de tal modo que desde octubre del 2009 está vigente la Directiva General del SNIP Nº 001-2009-EF/68.1 aprobada mediante la Resolución Directoral Nº 002-2009-EF/68.01. Esta norma determina los contenidos mínimos del perfil de los proyectos. De acuerdo a ella un PIP constituye una intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una entidad cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y sean independientes de los de otros proyectos.

En cuanto al marco de organización del SNIP, el MEF es su ente rector a través de la DGPM. Existen además cuatro órganos resolutivos compuestos por los responsables de alto nivel en cada sector, que son ministros de Estado en el gobierno nacional. En el nivel regional los responsables son los presidentes regionales, mientras que en el nivel local lo son los alcaldes provinciales y distritales. Asimismo, el máximo órgano técnico está constituido por las Oficinas de Programación e Inversiones (OPI) que existen a nivel de sector, gobierno regional o gobierno local; en ellas se evalúa y declara la viabilidad de los PIP, de tal modo que en cada nivel de gobierno, el respectivo órgano resolutivo se suscribe a lo que la OPI apruebe. En caso de solicitud de cambios por parte de las unidades formuladoras de proyectos o cambios de los PIP, aun cuando lo solicite el órgano resolutivo, tiene que darse el visto bueno de la OPI. Es por eso mismo que las unidades formuladoras responsables de la formulación de los PIP y las unidades evaluadoras responsables de su ejecución

–las OPI– reciben muchas presiones. La organización del SNIP referida al nivel regional, de acuerdo a la norma vigente se presenta en el gráfico 22.

En lo que respecta al marco legal del presupuesto participativo, en el mes de abril del 2008, el instructivo para el proceso del año 2009 (Instructivo 002-2008-EF/76.01, aprobado por Resolución Directoral Nº 021-2008-EF/76.01) ajustó parcialmente el patrón metodológico y la orientación del proceso a fin de que se adecue al marco del presupuesto por resultados, la programación multianual de inversiones públicas y la oferta de la cartera de proyectos del gobierno regional, con lo cual se restringe el margen para la aplicación del enfoque de GdR en la priorización.

5.3. Precisiones para incorporar el análisis del riesgo y sus resultados en el perfil del proyecto de inversión pública

5.3.1. Ruta metodológica

La normatividad vigente sobre los contenidos mínimos del perfil del PIP considera la incorporación de los resultados del AdR en momentos claves de la identificación, formulación y evaluación del PIP (ver la tabla 7), por ello distinguiremos el AdR de la incorporación de sus resultados en el perfil del PIP.

(i) Fase de identificación de las alternativas de solución al problema

El AdR parte de la información preliminar sobre la zona de localización del proyecto, el servicio al que responde y los grupos de interés que lo solicitan, por lo que la primera actividad es realizar un trabajo de campo para la identificación participativa de los peligros a los que podría estar expuesto el proyecto. La información sobre antecedentes de desastres y el patrón de desarrollo del peligro en la zona (con fuentes secundarias y datos recogidos en el campo) permitirá reconstruir en un mapa el escenario territorial donde se configura e impacta el peligro (o los peligros). Un caso práctico de lo anterior se puede apreciar en el gráfico 23. En esta fase llegamos a contar con una hipótesis sobre las características que hacen a la zona vulnerable al peligro.

Posteriormente, mediante la revisión de información especializada, se estimará la frecuencia, severidad y periodo de retorno del peligro. En caso de que no exista probabilidad de ocurrencia del peligro en el horizonte de vida útil del proyecto no se proseguirá con el análisis.

A la luz de esos resultados, el diagnóstico de la situación actual del servicio al que responde el proyecto incorporará el análisis de la existencia de condiciones de vulnerabilidad al peligro. Se hará esto a partir de la calificación del grado de exposición, la fragilidad o resistencia ante el peligro y la capacidad de resiliencia. En la medida que se trata generalmente de proyectos de infraestructura, tendrá que utilizar parámetros específicos relacionados a estos tres componentes del análisis de vulnerabilidad. El criterio orientador es diagnosticar si el servicio/infraestructura existente tiene características que favorecen o no su localización, construcción y actividad segura en un escenario de riesgo. El resultado de este análisis, si existe riesgo, deberá incorporarse en la definición del problema central, identificando el factor o factores específicos de mayor peso en la configuración de la vulnerabilidad como causa directa o indirecta del problema central que busca solucionar el proyecto.

La conversión del árbol de causas y efectos del problema central (que se muestra en un caso práctico en el gráfico 24) en el árbol de medios y fines del objetivo central debe asegurar que el factor relativo a vulnerabilidad se traduzca en medios fundamentales que serán la base en la identificación de alternativas. Estas necesariamente deben incorporar medidas de reducción de la vulnerabilidad.

(ii) Fase de formulación y evaluación de las alternativas de solución al problema

Para esta fase, especialmente en el planteamiento técnico, hay que aplicar el análisis de vulnerabilidad de cada uno de los principales componentes que forman parte de las alternativas seleccionadas. Con ello se asegura que el proyecto no genera vulnerabilidades, sea por localización, construcción o actividad insegura. En este paso, entonces, se precisa señalar medidas específicas para otorgar al proyecto seguridad ante la ocurrencia del peligro. La inversión adicional en este aspecto, así como los gastos de operación y mantenimiento que implica, constituyen el costo total de las medidas de reducción de

⟶ *sigue en la pág. 114*

GRÁFICO 22. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (SNIP) EN RELACIÓN AL NIVEL REGIONAL

Naturaleza	Instancia	Atribuciones destacadas
Alta autoridad técnico-normativa del SNIP	Dirección General de Programación Multianual (DGPM-MEF)	Aprobación a través de resoluciones de directivas para el funcionamiento del SNIP
		Dictado de las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los PIP
		Dictado anual de directivas que regulan la programación, formulación, aprobación, ejecución, evaluación y control de los presupuestos, respetando las competencias de cada nivel de gobierno en el marco del SNIP, el cual se desarrollará y descentralizará progresivamente en el ámbito regional y local (Art. 19.2, Congreso 2002a).
Órgano resolutivo del gobierno regional	Consejo Regional	Aprobación, con acuerdo del consejo regional y cuando corresponda, del Programa Multianual de Inversión Pública (PMIP), que forma parte de sus planes.
	Presidencia Regional	Autorización de elaboración de expedientes técnicos, estudios definitivos y ejecución de PIP declarados viables. Los proyectos viables aprobados en el PIA se consideran ya autorizados y no requieren autorización expresa, excepto los PIP que implican modificación presupuestaria. Esta función puede ser objeto de delegación.
		Promoción de generación y fortalecimiento de capacidades del personal de la OPI de su sector, del gobierno regional o local y de sus UF.
Órgano ejecutivo del gobierno regional	Gerencia de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial	Entre sus funciones específicas se encuentran: planificación estratégica prospectiva, inversiones, presupuesto.
Unidades orgánicas sobre PIP	Oficina de programación de inversiones (OPI)	Elaboración del PMIP del sector, gobierno regional o local; sometimiento a consideración de su órgano resolutivo; declaración de viabilidad e información a la DGPM sobre PIP declarados viables.
		En el caso de gobiernos regionales y locales, facultad solo para evaluar y declarar la viabilidad de los PIP o programas de inversión formulados por las UF pertenecientes o adscritas a su nivel de gobierno; opinión técnica sobre PIP en cualquier fase del ciclo del proyecto (preinversión, inversión y postinversión).
	Unidades formuladoras	En el caso de gobiernos regionales y locales, formulación de proyectos que se enmarquen en las competencias de su nivel de gobierno.
	Unidades ejecutoras de PIP	Ejecución del PIP autorizado por el órgano resolutivo o el que haga sus veces; elaboración del expediente técnico o supervisión de su elaboración; evaluación ex post del PIP.

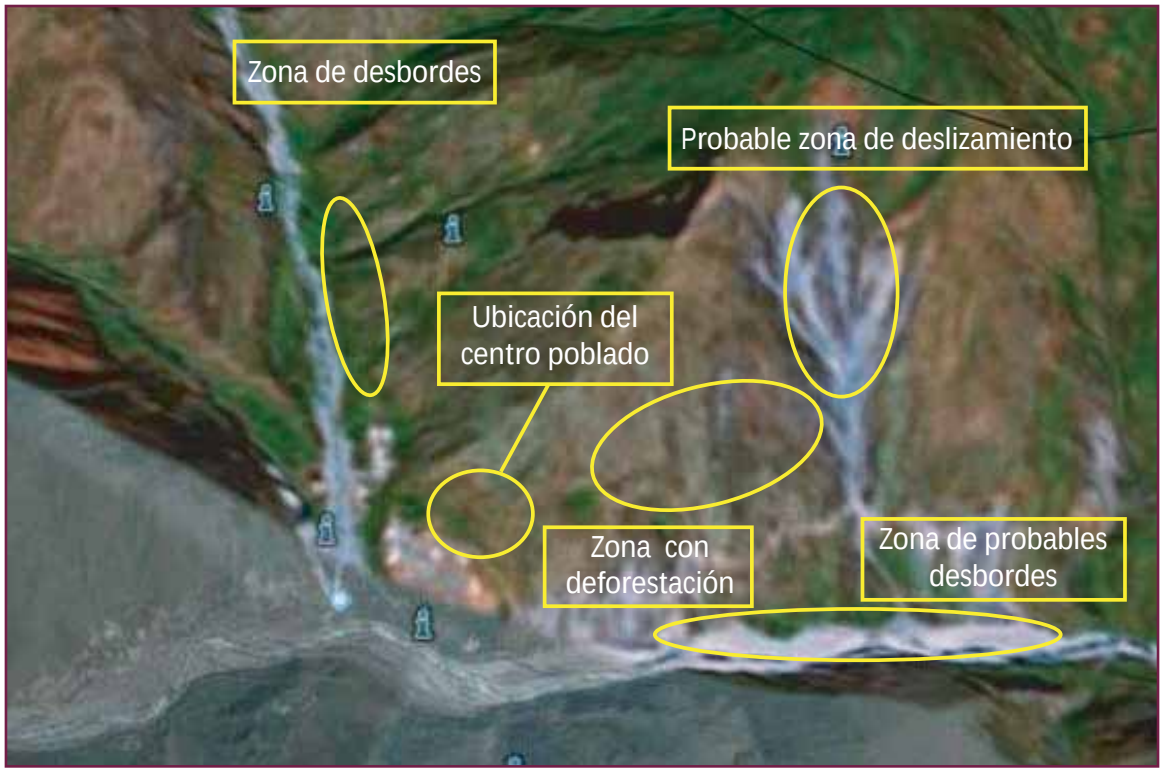
TABLA 7. MEJORAS DEL CONTENIDO MÍNIMO DEL PERFIL DEL PIP, ESPECIALMENTE EN CUANTO A ADR

CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PERFIL DEL PIP (SEGÚN RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 002-2009-EF/68.01)	
LO COMÚN CON LA PRIMERA DIRECTIVA (2002)	LO AGREGADO (ANEXO SNIP 5A, 2009)
El perfil se elabora principalmente con fuentes secundarias y preliminares. En caso de que el perfil sea el nivel de estudio recomendado para declarar la viabilidad del PIP, la OPI o la DGPM podrá solicitar estudios complementarios o información de fuente primaria.	El contenido mínimo del perfil será aplicable a aquellos proyectos que solo requieren un estudio de perfil para decidir su viabilidad y debe ser elaborado con información precisa para tomar adecuadamente la decisión de inversión. El desarrollo del perfil deberá basarse en información obtenida de las visitas de campo (información primaria) y complementada con información secundaria.
1. RESUMEN EJECUTIVO	
2. ASPECTOS GENERALES	
3. IDENTIFICACIÓN	
3.1. Diagnóstico de la situación actual de la producción o provisión de bienes y servicios	Asimismo, por un lado, se deberán identificar los peligros (tipología, frecuencia, severidad) que han afectado o pueden afectar a la zona en la que se ubica la infraestructura existente y/o la proyectada; y por otro, se deberá contar con información secundaria sobre probabilidad de ocurrencia de los peligros identificados.
3.2. Definición del problema y sus causas (árbol de causas-problemas-efectos)	
3.3. Objetivo del proyecto (árbol de medios-objetivo-fines)	
3.4. Alternativas de solución al problema: teniendo en consideración las causas que lo generan y los objetivos a alcanzar.	
4. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	
4.1. Análisis de la demanda de bienes y/o servicios relativos al proyecto: demanda actual, ámbito de influencia, población objetivo y proyección de la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando los parámetros y la metodología utilizada.	
4.2. Análisis de la oferta: determinar la oferta actual, identificar y analizar sus principales restricciones; determinar la oferta optimizada del bien o servicio en la situación sin proyecto, considerando los rendimientos de los principales factores de producción; y proyectar la oferta optimizada a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, describiendo los supuestos utilizados.	
4.3. Balance oferta-demanda: determinar la demanda actual y proyectada no atendida adecuadamente (déficit o brecha).	
4.4. Planteamiento técnico de las alternativas: Describir las alternativas existentes para lograr el objetivo del proyecto (localización, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, vida útil del proyecto, organización y gestión, etc.).	Las alternativas deberán incluir acciones para reducir los probables daños y/o pérdidas que se podrían generar por la ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto. Determinar las metas a ser cubiertas por las diversas alternativas, con el sustento respectivo.

CONTINUACIÓN TABLA 7

4.5. Costos: determinar los costos incrementales de las diferentes alternativas, definidos como la diferencia entre la situación “con proyecto” y la situación “sin proyecto”.	
4.6. Beneficios: determinar los beneficios incrementales definidos como la diferencia entre la situación “con proyecto” y la situación “sin proyecto”.	
4.7. Evaluación social: mediante análisis costo-beneficio (se comparan los beneficios “incrementales”, utilizando los indicadores de Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno) o mediante análisis costo-efectividad.	
4.8. Análisis de sensibilidad: identificar los factores que pueden afectar los flujos de beneficios y costos.	
4.9. Análisis de sostenibilidad: era entendido como el señalamiento de las instituciones y los recursos que aseguran la operación y mantenimiento del proyecto.	Detalla los factores que garanticen que el proyecto generará los beneficios y resultados esperados a lo largo de su vida útil. Deberá incluir: a. Arreglos institucionales previstos para la fase de operación y mantenimiento. b. Capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de operación. c. Financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, señalando los aportes de las partes involucradas. d. Participación de los beneficiarios.
4.10. Impacto ambiental: describir los impactos positivos y negativos del proyecto y las medidas para mitigarlos.	Los costos de las medidas de mitigación deberán ser incluidos en el cálculo de costos de las diversas alternativas.
4.11. Selección de alternativas	
4.12. Plan de implementación	
4.13. Organización y gestión	
4.14. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada	
5. CONCLUSIÓN	
Mencionar las alternativas priorizadas y recomendar la siguiente acción a realizar en el ciclo de proyecto.	

GRÁFICO 23. IDENTIFICACIÓN PARTICIPATIVA DE PELIGROS PARA EL PERFIL DE PIP. CASO DE APLICACIÓN DEL PAT



Fuente: Escalante y Aedo 2008.

⟶ *viene de la pág. 110*

vulnerabilidad. Se deben estimar también los beneficios adicionales dados por los costos evitados, lo cual se presenta en el gráfico 25.

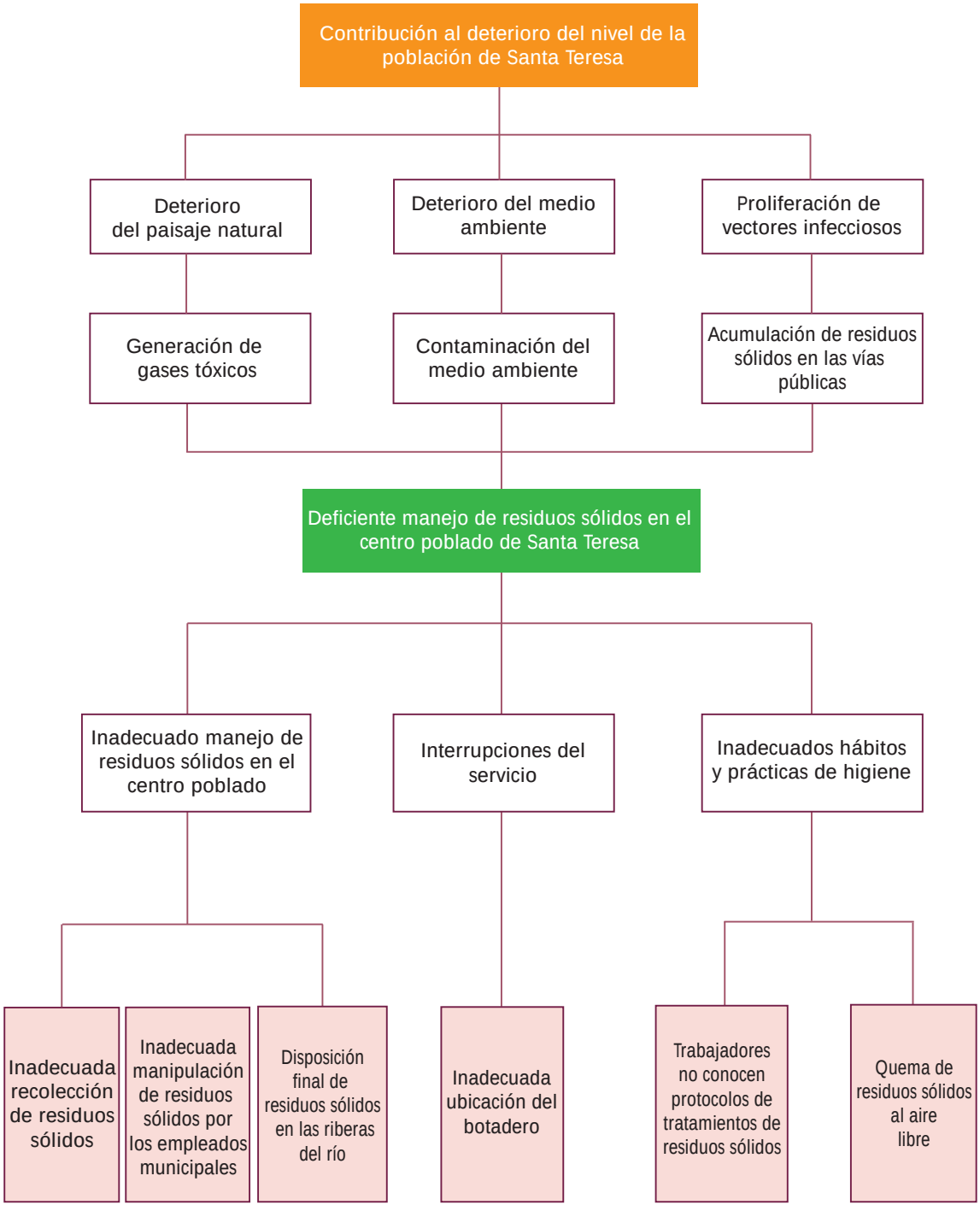
Como se puede apreciar, en esta fase se requiere incorporar datos del análisis del peligro –parámetros de recurrencia, magnitud e intensidad– para la elaboración de la hipótesis de riesgo y medición del costo evitado, parámetros que deben ser concertados entre formuladores y evaluadores. Esto depende, sin embargo, del margen de información de calidad accesible. Por otra parte, para la estimación de los beneficios con medidas de reducción del riesgo se requiere calcular los costos que se generarían sin medidas de reducción del riesgo en un escenario de desastre, tales como costos de atención, rehabilitación y reconstrucción, así como pérdida de beneficios para el usuario, productor o consumidor por la interrupción del servicio.

Finalmente, un momento adicional en el que se incorporan los resultados del análisis del riesgo es el análisis de sensibilidad a la probabilidad de ocurrencia del peligro en diferentes momentos del horizonte de evaluación. La norma vigente incorpora criterios que favorecen la resiliencia en el análisis de la sostenibilidad del proyecto.

(iii) Recomendaciones desde la sistematización de proyectos de inversión pública

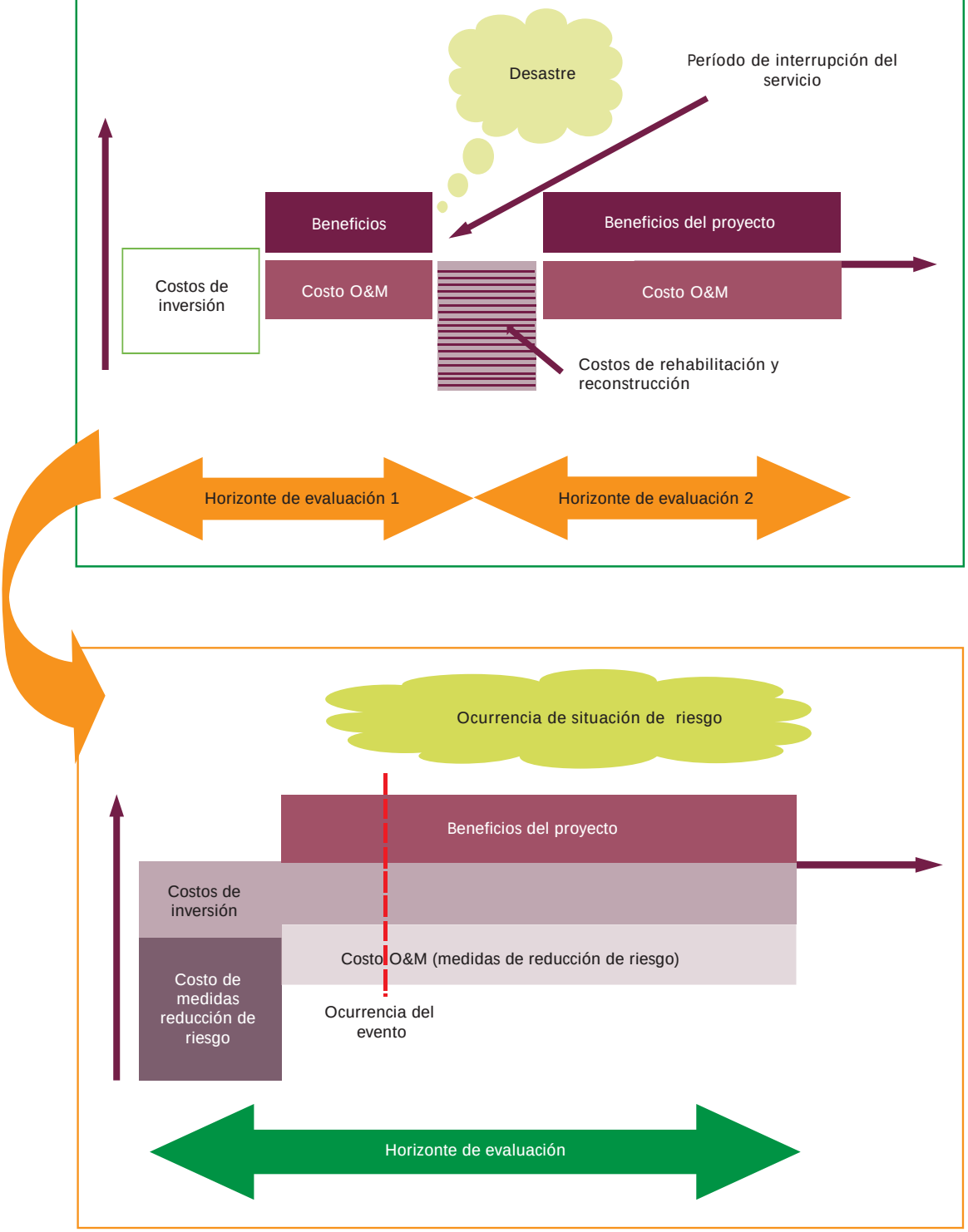
A continuación, en el recuadro O presentamos las lecciones, que a modo de recomendaciones, presenta la sistematización realizada acerca de seis proyectos de inversión pública que incorporaron medidas de reducción del riesgo y que fueron evaluados desde la perspectiva de la rentabilidad social. Estas lecciones contienen recomendaciones a tomar en cuenta no solo en la incorporación del análisis del riesgo sino también en la institucionalidad base de los PIP.

GRÁFICO 24. ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS. PROYECTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CENTRO POBLADO SANTA TERESA



Fuente: Escalante y Aedo 2008.

GRÁFICO 25. BENEFICIOS ADICIONALES DE LAS MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO



Fuente: Cruzado.

5.4. Casos ilustrativos

5.4.1. Investigaciones universitarias relativas a proyectos de inversión pública que incorporan análisis de riesgo

Sobre este tema las investigaciones universitarias merecedoras de publicación en el marco de los concursos ARPID e IGRACC muestran una diversidad de posibilidades de estudio del riesgo de desastre en la realidad peruana. También ofrecen diversas recomendaciones para contribuir a la incorporación de los enfoques de GdR y ACC en las estrategias, políticas y proyectos que se formulen en el marco del proceso de planificación y gestión del desarrollo local y sectorial.

A continuación se sintetizan estas recomendaciones incluidas en las investigaciones realizadas, ordenadas de acuerdo a cuatro diferentes factores: escalas territoriales, componentes de riesgo, procesos asociados y naturaleza de la gestión del riesgo.

- Diversidad de escalas territoriales
  - Ciudad capital departamental (Huaraz, en Ancash; Chiclayo, en Lambayeque).
  - Ciudad capital distrital (El Alto).
  - Ámbito urbano marginal de la ciudad (La Tortentera, El Guarangal, el mercadillo Don Ramón, en Arequipa).
  - Ámbito agrario de la capital distrital (Morropón, en Piura).
  - Valle (Mantaro, en Junín).
  - Microcuenca (del río Lurín, en Lima).
  - Ámbito periférico rural (valle de Siguas, en Arequipa).
  - Centro poblado (El Piste, en Calca, Cusco).
  - Unidad física de uso público en un ámbito rural o urbano (local educativo de secundaria, infraestructura vial, infraestructura de saneamiento).
- Diversidad de tipos de componentes del riesgo
  - Peligros según su origen: naturales (precipitación pluvial extraordinaria, sismos, aluviones); socionaturales (inundación, deslizamiento); tecnológico (filtración de aguas de riego, incendio).
  - Componentes de vulnerabilidad destacados: exposición y fragilidad (especialmente en los estudios de preinversión) y, además, resiliencia (especialmente en los estudios que concluyen en propuestas de prevención o mitigación para la gestión del riesgo).
  - Delimitación del territorio de riesgo según el componente dominante en las situaciones identificadas: según la delimitación del peligro (territorio que incluye el área de vulnerabilidad, de menor extensión en relación al territorio de configuración del peligro); según la delimitación de la vulnerabilidad.
- Diversidad de procesos de fondo asociados al riesgo
  - Expansión y desarrollo urbano asociado al fenómeno de inmigración de pobladores del entorno periférico marginal.
  - Expansión y desarrollo agrícola centrado en la innovación tecnológica sin gestión del riesgo en la cuenca.
  - Marginalidad del sector educativo en las prioridades de los tres niveles de gobierno y débil incidencia política de las asociaciones de padre de familia.
  - Gestión e inversión pública reactiva al desastre y centrada en la gestión correctiva del riesgo (básicamente rehabilitación postdesastre), desperdiciando así recursos y acentuando la pobreza.
  - Debilitamiento de la cultura y las capacidades colectivas de conocimiento y adaptación amigable a la naturaleza.
  - Patrones de desarrollo que concentran oportunidades en las ciudades y pobreza en los territorios periféricos.
- Naturaleza de la gestión del riesgo de desastre
  - Mitigación, medidas de contingencia y perfiles de preinversión para disminuir la fragilidad (gestión correctiva).
  - Estrategias, políticas y modelos para fortalecer significativamente la resiliencia (gestión prospectiva).

RECUADRO O

Lecciones de la experiencia en base a seis proyectos de inversión pública con medidas de reducción del riesgo

[Texto tomado de Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Nº 4 (con apoyo del PDRS). 2010.]

1. El manejo apropiado de los conceptos amenaza/peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastre es importante para aplicar el análisis del riesgo en los estudios de preinversión, y también para plantear las medidas adecuadas de reducción del riesgo. Entender los procesos que han generado o generarían escenarios de riesgo posibilita intervenir adecuadamente en ellos.
2. Un mejor conocimiento del territorio –sus potencialidades y limitaciones– en el cual se ubicará el proyecto permite definir si estará localizado o no en una zona de manifestación de fenómenos físicos que pueden constituir potenciales amenazas/peligros. Aún más, si existen regulaciones en el uso y la ocupación del territorio que consideran las amenazas/peligros, la aplicación de estas para la correcta ubicación de los proyectos disminuirá el riesgo de desastre. Los avances en los procesos de ordenamiento del territorio permiten una adecuada toma de decisiones en relación con la localización de los PIP; asimismo, proveen de información para proyectar escenarios de amenazas/peligros.
3. La gestión del riesgo de desastre exige una visión integral y la participación de múltiples actores. Al analizar el riesgo para un PIP se ha encontrado que la potencial población beneficiaria está en situación de riesgo y, por tanto, el PIP. Surgen entonces dos cursos posibles de acción: o se aplican medidas específicas solo para el PIP o medidas que reducen la vulnerabilidad de la población y, por tanto, para el PIP, lo que hace indispensable la coordinación entre las entidades involucradas con la inversión y la municipalidad.
4. La aplicación de medidas de reducción del riesgo no solo implica mayores costos, sino que hay beneficios debidos a su incorporación que se asocian con la reconstrucción y las pérdidas de beneficios evitadas. El análisis de la rentabilidad social marginal permite decidir sobre la pertinencia o no de su implementación y sustentar técnicamente ante los decisores la conveniencia de invertir en medidas de reducción del riesgo de desastre.
5. Algunos PIP de reducción del riesgo que resultan rentables socialmente en el análisis ex ante pueden perder esta condición ex post debido a que no se garantiza una adecuada operación y mantenimiento. Este es el caso cuando la población o las autoridades no cumplen con sus compromisos previos de asumir la operación y el mantenimiento de la infraestructura que mitiga el riesgo.
6. La aplicación del análisis del riesgo en los estudios de preinversión no genera un esfuerzo adicional pues la información proviene de las mismas fuentes a las que se accede para elaborar el diagnóstico; así, los costos y los beneficios asociados a las medidas de reducción del riesgo son iguales a los que se estiman en el PIP. Los costos evitados de reconstrucción se basan en los costos de inversión y los beneficios no perdidos, en los beneficios sociales del PIP.
7. La profundidad de la información sobre amenazas/peligros debe guardar correspondencia con la exigencia para otros temas del estudio. De esta manera, se puede trabajar con la información de la población, validándola en el trabajo de campo, o con información disponible

en las instituciones científicas. Si un PIP tuviese que pasar a estudios de factibilidad el riesgo es mayor, por lo que habrá que efectuar estudios más específicos y que pueden profundizarse en los expedientes técnicos o estudios definitivos. Los estudios para la Zonificación Ecológica y económica (ZEE) pueden facilitar la aplicación del análisis del riesgo.

8. Es necesaria una mejor articulación entre la evaluación del impacto ambiental y el análisis del riesgo. El diagnóstico del territorio debe proveer la información necesaria para ambos, responder cómo afectará el PIP al ambiente y cómo este puede impactarlo.
9. El desarrollo de capacidades para la gestión del riesgo no solo se debe centrar en los evaluadores de PIP (OPI), sino también en los formuladores de estudios. Las discusiones entre estos actores permitirán establecer criterios y consensos para el abordaje de la gestión del riesgo en los PIP.
10. Es importante que los operadores del SNIP establezcan sinergias con los involucrados en la elaboración de las normas técnicas para las inversiones en los temas de planificación del territorio y gestión ambiental.
11. Los avances conceptuales y metodológicos en relación con la gestión del riesgo son permanentes. Asimismo, la aplicación del AdR en los estudios de preinversión ha generado mayor conocimiento que se debe sistematizar e incorporar a las pautas metodológicas. Los instrumentos y las herramientas metodológicas requieren revisiones y actualizaciones continuas.
12. Se ha observado que la población que habita en áreas donde ocurren amenazas/peligros pierde la percepción del riesgo cuando se siente beneficiada por la ejecución de medidas de reducción del riesgo en su localidad, aun cuando el riesgo permanezca. Debido a ello, resulta imperativo que las autoridades incorporen la gestión del riesgo de desastre en las regulaciones y el monitoreo de la ocupación del territorio.

5.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS

5.5.1. Publicaciones

2006 "Módulo 3. El presupuesto participativo y la reducción de la vulnerabilidad";

"Módulo 4. ¿Cómo realizar análisis del riesgo en proyectos de infraestructura de riego menor?" En Aplicación de la gestión del riesgo para el desarrollo rural sostenible. Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ. Piura.

2006 Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres. Serie Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. DGPM-MEF (con apoyo del PDRS-GTZ).

2006 Memoria y Resultados del Taller Internacional Incorporación del Análisis del Riesgo en la Planificación e Inversión Pública en América Latina y El Caribe. Septiembre 2005. Lima: PREDECAN / PDRS-GTZ.

2007 Pautas metodológicas para la incorporación del análisis de riesgo de desastre en los Proyectos de Inversión Pública. Serie Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres, Nº 3. DGPM-MEF (con apoyo del PDRS-GTZ).

2010 Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública. 2010. Serie Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres, Nº 4. DGPM-MEF (contó apoyo del PDRS-GTZ).

2010 Sistema Nacional de Inversión Pública y cambio climático: una estimación de los costos y beneficios

de implementar medidas de reducción de riesgos. DGPM-MEF / MINAM / PDRS-GTZ.

CASTILLO, Marlene

2008 Inversiones sostenibles incorporando la gestión del riesgo de desastres: avances y perspectivas. Memoria de la Reunión Técnica Subregional Andina. Marzo 2008. Lima: PREDECAN, PDRS-GTZ.

2009 Concurso de tesis 2006-2007. Análisis del riesgo en procesos de desarrollo e inversión. UNI, UNSA, DGPM-MEF, PDRS-GTZ. Lima: GTZ (contó con apoyo de COSUDE).

CRUZADO, Edgardo

2009 Guía Metodológica de Capacitación en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (PIP), incorporando el análisis del riesgo (AdR) asociado a peligros naturales.

TUMI G., Ana

2008 Alianza público-privada para la articulación al mercado con objetivos de desarrollo sostenible: Experiencia de los productores de frejol caupí en el distrito de Morropón. Lima: PDRS-GTZ / Gobierno Regional Piura.

5.5.2. Investigaciones que incorporan análisis y gestión del riesgo en proyectos de inversión pública

Presentamos aquí las reseñas de una parte de las investigaciones realizadas, por cuanto se refieren especialmente a este tema.

GRANDA, Luis

2007 Determinación de la rentabilidad económico-social en perfiles de preinversión del sector educación incorporando el análisis de riesgo. Tesis de postgrado, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Piura. Concurso ARPID.

Contribuye al conocimiento de la acentuación de la vulnerabilidad de las condiciones físicas de la Institución Educativa Ignacio Escudero y sus consecuencias en los servicios educativos en el período postdesastre (FEN 1997-1998). Asimismo aplica la metodología de incorporación del AdR a inundaciones en la elaboración del perfil de preinversión de proyectos educativos.

MORENO, David

2009 Incorporación del análisis del riesgo de inundación en la valoración económica de un perfil de proyecto público de saneamiento: el caso del Asentamiento Humano La Península, Piura. Tesis de pregrado, Facultad de Economía, Universidad Nacional de Piura. Concurso IGRACC.

Determina la rentabilidad social y económica de la alternativa seleccionada mediante el método costo-efectividad e incorpora las medidas de reducción de la vulnerabilidad ante el peligro generado en contextos de inundación y asociado al FEN. En la evaluación de las alternativas de solución al problema central identificado se incluyen los resultados del diagnóstico y la evaluación del peligro y de la situación –sin proyecto– de vulnerabilidad que existe en la infraestructura de los servicios de agua potable y alcantarillado.

SAAVEDRA, Viviana

2007 Estudio de preinversión de infraestructura vial urbana incorporando el análisis del riesgo y la determinación de su rentabilidad social y económica en la ciudad de El Alto-Talara. Tesis de postgrado, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Piura. Concurso ARPID.

Aporta al conocimiento del aumento de la vulnerabilidad de las principales vías de la ciudad en el período postdesastre (FEN 1997-1998) y aplica la metodología de incorporación del AdR a inundaciones, en la elaboración del perfil de preinversión de proyectos de infraestructura vial.

TICONA, Javier y Mónica TOLEDO

2007 Plan de mitigación de los deslizamientos producidos por efecto de la saturación en los terrenos de la irrigación Majes, Arequipa. Tesis de postgrado, Universidad Nacional de San Agustín. Concurso ARPID.

Estudia el riesgo de desastre asociado directamente al peligro de deslizamientos por filtración de aguas (complementariamente trata también sobre la salinización de las aguas a causa de dicha filtración) provenientes del riego en la frontera agrícola ampliada por un proyecto de desarrollo en la costa del departamento de Arequipa. Es decir, se refiere al riesgo de desastre asociado a un peligro de origen socionatural que es activado y al que confluye un fenómeno tecnológico. A partir del análisis del riesgo y la delimitación de ocho escenarios de riesgo de desastre se bosquejan los proyectos y medidas claves que debe contemplar un plan de mitigación.

Capítulo VI

SEXTA LECCIÓN
ORDENAMIENTO PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL CONCERTADA REDUCIENDO EL RIESGO

6.1. Mejorando el marco conceptual: gestión territorial concertada y reducción del riesgo para el desarrollo regional sostenible

6.1.1. Incorporación de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) en los procesos de planificación regional

En la experiencia de apoyo a la gestión pública regional para la formulación de planes de desarrollo concertado, de propuestas para la gestión sostenible de los recursos naturales en la cuenca y de proyectos de inversión pública incorporando el enfoque de gestión del riesgo encontramos que, a pesar de los avances, diversas tendencias de asentamiento poblacional y de expansión de las actividades económicas en determinadas zonas y contextos no solo generaban degradación ambiental sino también conflictos socioambientales y escenarios de riesgos de desastre. Frente a esto, tanto la gestión pública regional como la local y sectorial intervienen de acuerdo a sus respectivas prioridades políticas y competencias administrativas, sin usar políticas ni instrumentos para la regulación y promoción de la ocupación segura, el uso y conservación de los recursos en el territorio, en correspondencia con una visión del desarrollo territorial concertada con la sociedad (ver el gráfico 26).

En el contexto de la descentralización, la recuperación macroeconómica y la visibilidad de los efectos locales del cambio climático, esas tendencias y problemas se fueron convirtiendo en demanda social de políticas públicas que contribuyan a su atención y solución, en particular en el norte del país. Gracias a ello las ofertas para impulsar procesos de ordenamiento territorial a nivel regional lograron progresivamente respuesta por parte de las autoridades políticas y las instituciones líderes. En una primera etapa esto se dio con el surgimiento de iniciativas locales –a nivel distrital y de cuencas–, en las cuales se experimentaron y validaron procesos de zonificación ecológica y económica (ZEE), planes de desarrollo urbano, programas de ciudades sostenibles y planes de ordenamiento territorial (POT). En una segunda etapa se iniciaron las experiencias a nivel regional.

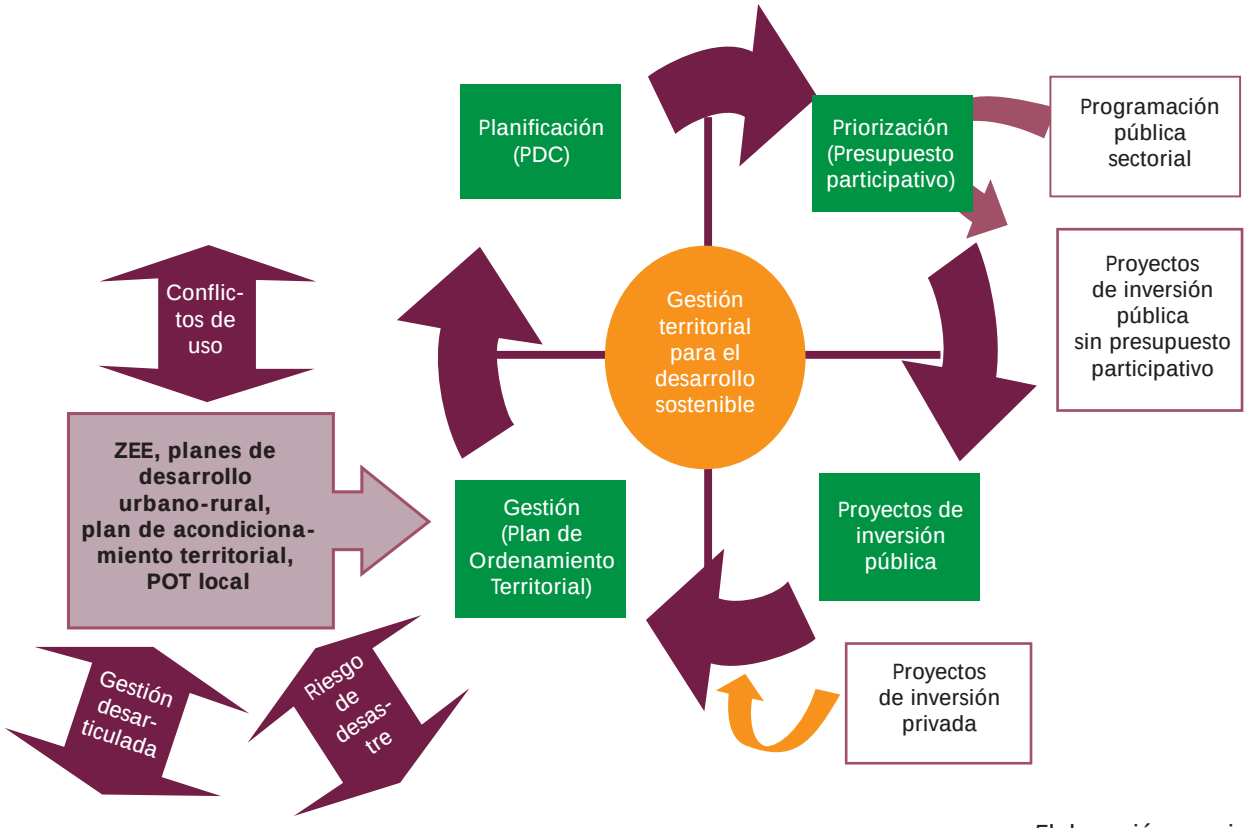
La gestión del territorio. en base de una concertación entre lo político, lo social, lo económico y lo ambiental, con énfasis en el norte del país, denota orientaciones estratégicas particulares en la adopción de procesos de formulación de instrumentos para el ordenamiento territorial. Esto se puede apreciar en la diversa naturaleza de las motivaciones de los núcleos regionales impulsores:

- Experiencia pionera: proceso de ZEE de la Región San Martín. Fue impulsada inicialmente por la Comisión Ambiental Regional (CAR) y apoyada por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) entre los años 2003 y 2006; y luego, desde el 2007, por la SNV y el PDRS. El principal problema visualizado en los talleres participativos fue el proceso de colonización caracterizado por una ocupación espontánea del territorio asociada a la deforestación masiva, por parte de migrantes de las zonas andinas y amazónicas; se señala que hay uso de zonas no aptas para esos fines y ocupación de áreas protegidas, además de tensiones respecto a tierras de las comunidades nativas. En el año 2001, con la culminación del asfaltado de la carretera marginal de la selva y con la política de concesiones forestales, este proceso se extendió aceleradamente; a ello se agregó en años recientes el conflicto de uso con nuevos proyectos respaldados sectorialmente, cuya localización e intervención en determinadas zonas puso en cuestión la conservación de áreas naturales protegidas (como es el caso de Cordillera La Escalera)

y generó incompatibilidad a causa de la expansión de plantaciones para biocombustibles en áreas de aptitud forestal (como sucede en Barranquita).

- La experiencia en curso de ZEE de la Región Cajamarca. Fue impulsada inicialmente por la CAR y asumida por el gobierno regional desde el 2003. Se inició en el año 2007 con el apoyo de un núcleo de ONG y el PDRS. El principal problema visualizado en los talleres participativos es el proceso de expansión acelerada de las actividades mineras en cabeceras de cuencas, durante los últimos 15 años. Este problema ha involucrado en varias zonas una cadena de conflictos sociales con las poblaciones rurales afectadas, principalmente alrededor de los derechos de uso del agua (en cuanto a su disponibilidad, acceso y calidad), y con las poblaciones urbanas potencialmente afectadas en la ciudad capital (en concreto lo sucedido en Quilish); lo que en algunos casos ha derivado en una polarización social con expresiones de violencia que han cobrado víctimas locales. La minería metálica se ha convertido en una de las principales actividades que están transformando la organización del territorio en correspondencia con prioridades sectoriales nacionales, no necesariamente regionales o locales, en medio de tensiones respecto a la prioridad de usos actuales y proyectos alternativos en determinadas zonas rurales, las cuales se agudizan en contextos de sequía.
- La reciente experiencia de ZEE de la Región Piura. En este caso el proceso de formulación de la ZEE se realiza desde el año 2008 bajo el impulso del Gobierno Regional, a través de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, con la asesoría del PDRS, respondiendo a la implementación de uno de los ejes del Acuerdo Regional que define los lineamientos de política para el Largo Plazo 2007-2021, suscrito

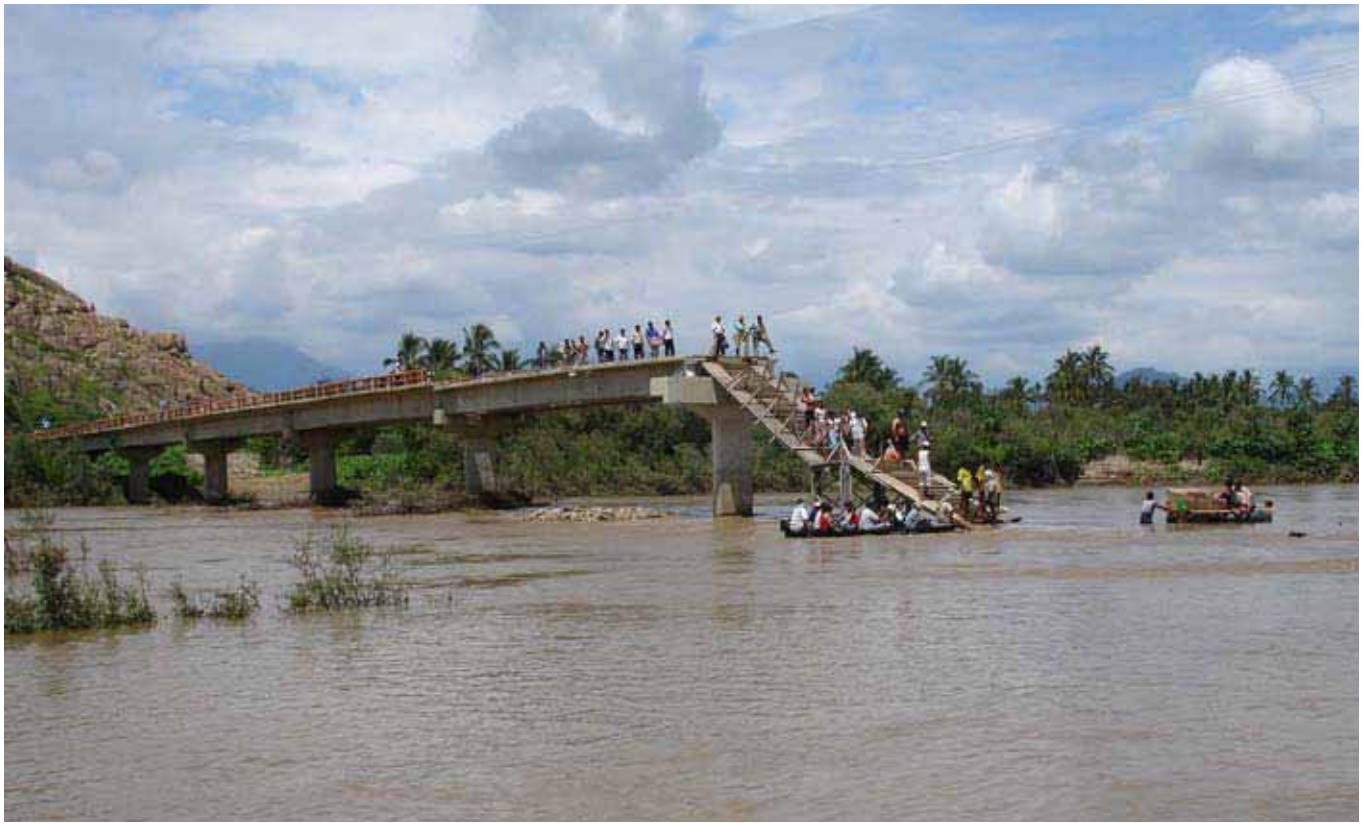
GRÁFICO 26. DE LA PLANIFICACIÓN DESARTICULADA A LA GESTIÓN TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL CON ACC Y GdR



Elaboración propia

el 3 de julio del 2007 por el Gobierno Regional y entidades del sector público y privado, incluyendo un núcleo de ONG. Los principales aspectos visualizados son la armonización del crecimiento económico con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo, la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional. Lograr esto se entiende como un problema en tanto el crecimiento y diversificación de la economía, en buena medida, se sustentan en la distribución y acceso al recurso del agua proveniente principalmente de las cuencas de los ríos Piura y Chira, especialmente porque los amplios valles de riego regulado dependen de los sistemas hidráulicos de Chira-Piura y San Lorenzo, que interconectan artificialmente ambas cuencas. Esa propuesta podría ser insostenible si continúa el proceso de degradación ambiental (como sucede con la colmatación de las represas y la salinización del suelo de aptitud agrícola) y de configuración de escenarios de riesgo de desastre en contextos del mega FEN (Niño y Niña). Es de señalar que en la argumentación no se incorporan los conflictos de uso del territorio entre los proyectos mineros a tajo abierto y la población rural y comunera de la cabecera de cuenca (en el caso Río Blanco) respaldada en los prioridades de los planes de desarrollo concertado a nivel local.

Aunque las tendencias y problemas expuestos conllevan a retos más complejos que el ordenamiento territorial, sin duda instrumentos como la ZEE contribuyen a mejorar las capacidades para una gestión territorial concertada. Esa es precisamente la orientación establecida por la norma de la ZEE, emitida el 2004, que se expone en forma resumida en el recuadro P. Así cuando la ZEE es aprobada por el gobierno regional se convierte en un instrumento de planificación y gestión del territorio obligatorio para el sector público, lo mismo que los enfoques para su formulación y aplicación.



Puente Carrasquillo destruido por el FEN 1997/1998 en Piura.

RECUADRO P

Marco político e institucional de la ZEE

[Tomado del D. S. 087-2004-PCM. Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (PCM 2004b)]

Artículo 1º

Naturaleza de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)

La ZEE es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales.

Artículo 3º

Objetivos de la ZEE

Son objetivos de la ZEE:

a) Conciliar los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

b) Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales sobre el uso sostenible de los recursos naturales y del territorio, así como la gestión ambiental en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente y el bienestar de la población.

c) Proveer el sustento técnico para la formulación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en el ámbito nacional, regional y local.

d) Apoyar el fortalecimiento de capacidades de las autoridades correspondientes para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción.

e) Proveer información técnica y el marco referencial para promover y orientar la inversión pública y privada.

f) Contribuir a los procesos de concertación entre los diferentes actores sociales sobre la ocupación y uso adecuado del territorio.

Artículo 5º

Zonificación Sectorial

Los estudios de zonificación sectorial estarán orientados por la ZEE nacional aprobada. En caso no se cuente con una ZEE nacional aprobada, los estudios nacionales sectoriales antes de ser aprobados por el sector correspondiente deberán tener la opinión favorable del CONAM; los estudios sectoriales regionales deberán tener opinión favorable del Gobierno Regional cuando se trate de sus respectivos ámbitos.

Artículo 6º

Enfoques para la ZEE

a) Integral, que incluye los aspectos principales que conforman los sistemas naturales, socioeconómicos y culturales, con un análisis multidisciplinario e interdisciplinario de la realidad.

b) Sistémico, adoptando un enfoque, que aborde sus componentes y sus interacciones.

c) Flexible, permitiendo su perfeccionamiento por los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, los conocimientos tradicionales, así como nuevas situaciones sobre la problemática de los recursos naturales.

d) Participativo, promoviendo la concertación de los diversos actores sociales en el proceso, con el propósito de considerar los diversos intereses y conocimientos, así como para internalizar y garantizar la sostenibilidad del proceso.

e) Descentralizado, considerando e interactuando los diversos niveles de gobierno y promoviendo el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión.

Artículo 21º

De la etapa del proceso de formulación de la ZEE

A nivel Regional: conducido por el respectivo Gobierno Regional en coordinación con los Gobiernos Locales, bajo metodologías, criterios y lineamientos básicos establecidos en la Estrategia Nacional de la ZEE y las normas específicas.

Artículo 22º

De la etapa de aprobación

A nivel Regional: la ZEE es aprobada por Ordenanza del Gobierno Regional respectivo.

Artículo 23º

De la etapa de aplicación

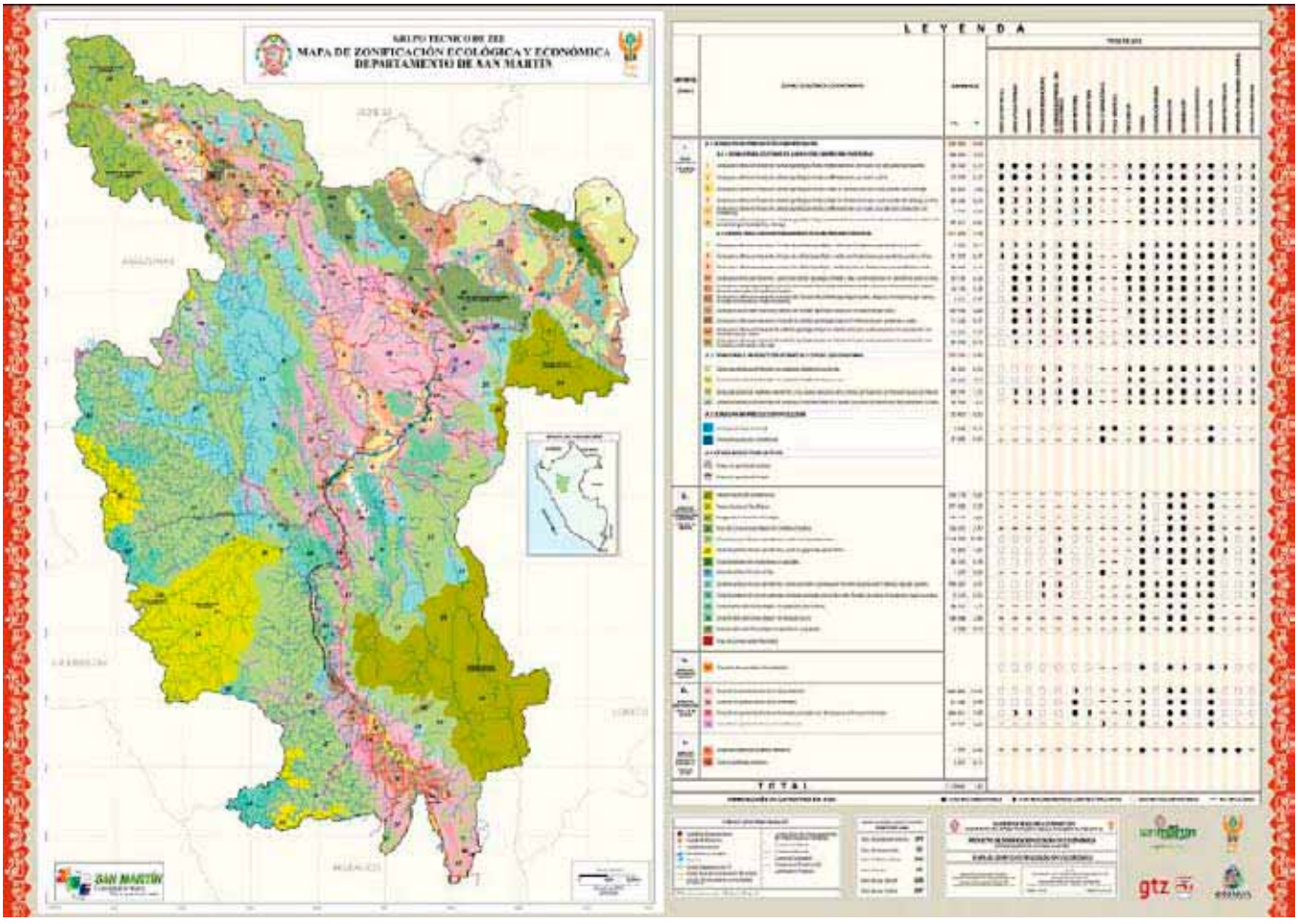
Una vez aprobada la ZEE, las diversas instituciones públicas en el ámbito nacional, regional y local, deberán utilizarla de manera obligatoria como instrumento de planificación y de gestión del territorio.

6.1.2. Retos para el aprendizaje de la ZEE y su aplicación en las políticas públicas nacionales y regionales

En la cultura académica e institucional sobre planificación y gestión pública en el Perú, tanto la ZEE como el POT, constituyen hasta ahora un marco conceptual y metodológico emergente. En este contexto, la apuesta por propiciar procesos de ZEE-POT por parte del PDRS responde a la necesidad de generar instrumentos con mayor efectividad e impacto en la regulación de las actividades de ocupación, uso y conservación del territorio y que abonen a una gestión del territorio incorporando consideraciones para corregir el riesgo existente (con medidas de reubicación o reconversión de actividades desde una gestión correctiva) o prevenir la generación del riesgo a futuro (con medidas de condicionamiento o restricción de nuevas actividades en zonas de mediano y alto riesgo, desde una gestión prospectiva).

Así, para desarrollar la propuesta de incorporación del POT en el instrumental gubernamental y como proceso político participativo, se llevó a cabo una experiencia piloto de aprendizaje institucional con la municipalidad del distrito de Morropón (Piura) entre los años 2003 y 2006. Esta experiencia fue impulsada en gran parte gracias a la autocapacitación de un núcleo de profesionales, la cual se complementó con algunos cursos sobre el tema. Luego, cuando el CONAM emite la directiva metodológica sobre ZEE, en el 2006, la propuesta de POT de Morropón tuvo que ser adaptada de manera previa a su aprobación municipal.

Por otro lado, aplicando la estrategia del "ascensor" para contribuir a la viabilidad política institucional de los procesos de ordenamiento territorial regional en el país, se participó en dos importantes iniciativas logradas en el 2006. Por un lado, en sinergia con el CONAM, se consensuó la elaboración y publicación de un primer



Mapa de Zonificación Ecológica y Económica del Departamento San Martín

documento conceptual tomando como base los aportes de las diversas experiencias institucionales y de su armonización con el marco legal vigente (CONAM y GTZ. 2006. Bases Conceptuales y Metodológicas para la Elaboración de la Guía Nacional de Ordenamiento Territorial). Por otro lado, en apoyo a la iniciativa de la DGPM-MEF, se auspició la publicación de las pautas para la elaboración de PIP de desarrollo de capacidades para el ordenamiento territorial, lo que hace posible que los gobiernos regionales dispongan de inversión pública para ese fin. Estas pautas, por primera vez en el marco normativo de ZEE, incorporan entre los objetivos estratégicos para el ordenamiento territorial dos objetivos relativos a la GdR: la incorporación del enfoque de gestión del riesgo de desastres; y el compromiso para el uso del POT y la ZEE como instrumentos de gestión del territorio, de gestión del riesgo y de gestión ambiental, lo que deberá materializarse en un documento de compromiso por parte de los gobiernos regionales y municipales.

Más adelante, desde el 2007 se inició la generalización de procesos de formulación de propuestas de ZEE a nivel regional y actualmente todas las regiones siguen ese curso. El PDRS actualmente está asesorando a tres gobiernos regionales, tanto en el proceso de formulación de la ZEE –Piura y Cajamarca–, como en el de su implementación y formulación del POT –San Martín–. Al mismo tiempo, se está identificando dónde, cómo y para qué incorporar la GdR y ACC en este proceso. El proceso de aprendizaje y de aplicación de la ZEE para el POT, a lo largo del período, se presenta en el gráfico 27.

6.1.3. Un aprendizaje en curso: la incorporación de los enfoques de ACC y GdR para la sostenibilidad del desarrollo

La ZEE es un proceso para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones, que considera criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales, como enuncia el D. S. 087-2004-PCM. Este proceso debe incorporar en su formulación tanto la gestión del riesgo como la zonificación del territorio, según tipo de uso sostenible. Las políticas definidas para tales usos, resultantes del mismo proceso, deben servir como instrumento para la gestión territorial, la gestión ambiental y la gestión del riesgo (DGPM y PDRS 2006). Ese es el marco oficial al que se adaptan los procesos de ZEE a nivel regional desde el año 2006. Pero aún no está totalmente definido el cómo incorporar el enfoque de GdR y el de ACC en la formulación de la ZEE. Esta agenda pendiente está siendo encarada en la actualidad, particularmente en el proceso en curso en la Región Cajamarca.

En el PDRS, desde la reflexión crítica y autocrítica de la experiencia de apoyo a la formulación de la ZEE, hemos desarrollado las siguientes aproximaciones sobre su marco conceptual lógico y sus implicancias, con el objetivo de obtener un instrumento efectivo para una gestión territorial orientada al desarrollo sostenible.

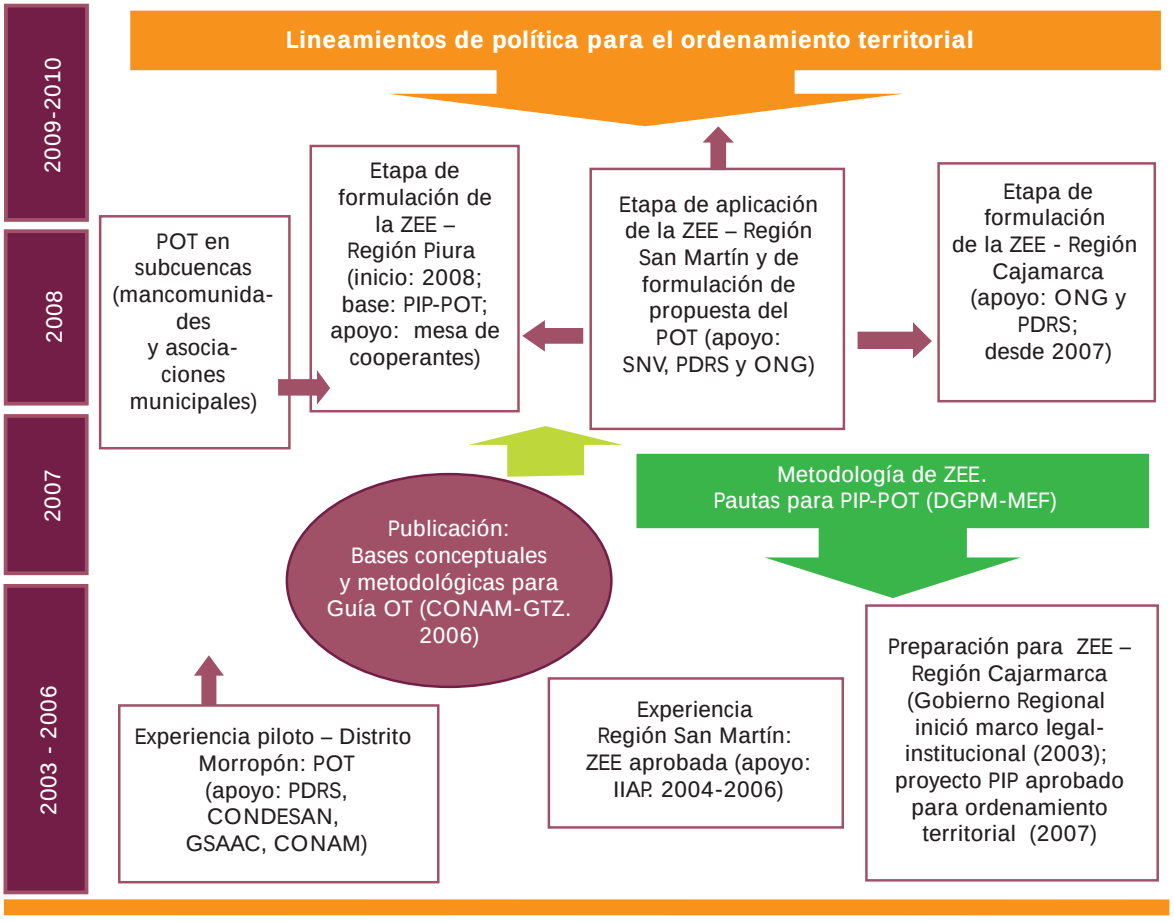
(i) En este sentido, una primera aproximación requiere tener claridad sobre los resultados del proceso de formulación de la ZEE y un primer resultado a obtener es la zonificación del territorio, cuyas categorías deben corresponder a la aptitud de uso predominante, de acuerdo a la norma (Art. 9 D. S. 087-2004-PCM):

a) Zonas productivas, que, según la naturaleza del territorio, incluyen las que tienen mayor aptitud para uso agropecuario, forestal, industrial, pesquero, acuícola, minero y turístico, entre otros.

b) Zonas de protección y conservación ecológica, que se refieren a las Áreas Naturales Protegidas en concordancia con la legislación vigente, las tierras de protección en laderas; las áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas). También las cabeceras de cuenca y zonas de colina (que por su disección son consideradas de protección, de acuerdo al reglamento de clasificación de tierras) y las áreas adyacentes a los cauces de los ríos, según la delimitación establecida por la autoridad de aguas.

c) Zonas de tratamiento especial, que incluyen áreas arqueológicas, histórico-culturales y aquellas que por su naturaleza biofísica, socioeconómica, cultural diferenciada y geopolítica requieren de una estrategia especial para la asignación de uso (por ejemplo, zonas de indígenas con aislamiento voluntario o zonas para la seguridad nacional).

GRÁFICO 27. PROCESO DE APRENDIZAJE Y DE INCORPORACIÓN DEL ADR EN LA ZEE-POT



d) Zonas de recuperación, es decir, áreas que requieren de una estrategia especial para la recuperación de los ecosistemas degradados o contaminados.

e) Zonas urbanas o industriales, es decir, las zonas con actual uso urbano e industrial, las de posible expansión y las de desarrollo de nuevos asentamientos urbanos o industriales.

Un segundo resultado del proceso de formulación de la ZEE será la especificación para cada zona de tres niveles de calificación para las diferentes categorías de uso, de acuerdo a la norma (Art. 10, D. S. 087-2004-PCM):

a) Uso recomendable: cuando la zona presenta aptitud para la categoría de uso en referencia y cuyo manejo apropiado produce un mínimo impacto.

b) Uso recomendable con restricciones: cuando la zona presenta determinadas características y presenta limitaciones para su manejo.

c) No recomendable: cuando la zona no presenta aptitud para la categoría de uso.

Como se puede apreciar, el criterio determinante en ambos resultados es el de la optimización del territorio en función de su aptitud de uso. Esta optimización tiene relación directa con las potencialidades e inversa con las restricciones o limitaciones territoriales para tal optimización. Desde el enfoque de GdR y ACC se enfatizan las variables biofísicas o climáticas, respectivamente, en la generación de amenazas y de oportunidades para sistemas vulnerables a fin de prevenir y reducir el riesgo.

Ambos enfoques son complementarios, en tanto el primero es una evaluación de aptitud o vocación de uso

del territorio y el segundo una evaluación del riesgo o de la capacidad de adaptación a los efectos locales del cambio climático de unidades territoriales determinadas. En base a todo lo anterior es razonable llegar a la conclusión de que la zonificación según aptitud de uso predominante requeriría un análisis y calificación del grado de riesgo respecto a las amenazas de mayor impacto territorial, para lo cual, antes de la calificación a nivel de recomendación, se requeriría realizar la zonificación del riesgo. Entonces los usos recomendables o no recomendables incluirían, además del criterio de aptitud, el criterio de riesgo.

De este modo se avanza hacia un ordenamiento territorial que favorece ocupaciones, usos y actividades seguras. El solo hecho de calificar a determinadas áreas de una categoría de uso en la ZEE como de alto riesgo en contextos de inundación y/o deslizamientos, por ejemplo, llevaría a restringir asentamientos humanos o actividades socioeconómicas, evitándose así el riesgo de desastre con pérdida de vidas humanas y de inversiones realizadas. Para ello se podrían incorporar recomendaciones de políticas, proyectos y medidas que prevengan o reduzcan el riesgo.

El gráfico 28 es un esquema que permite apreciar esta complementariedad de enfoques y de resultados.

(ii) Una segunda aproximación requiere tener claridad sobre la incorporación de la temática de vulnerabilidad y riesgo en el marco conceptual de la norma sobre ZEE. Los criterios de evaluación de las unidades territoriales son de tres tipos: respecto a la aptitud de uso, a los conflictos de uso existentes y a la vulnerabilidad y riesgo. La matriz lógica deducida de los alcances de la norma y a partir de la experiencia metodológica se presenta en la tabla 8.

El concepto de vulnerabilidad utilizado en la norma se refiere a si las unidades territoriales ecológicas económicas "presentan alto riesgo por estar expuestas a la erosión, inundación, deslizamientos, huaycos y otros procesos que afectan o hacen vulnerables al territorio y a sus poblaciones, así como los derivados de la existencia de las fallas geológicas" (Art. 8, inciso d, D. S. 087-2004-PCM). En términos de la teoría de la GdR se está considerando tanto las amenazas o peligros como el ámbito expuesto en cuanto territorio y población, es decir, se realiza el análisis y el mapa de peligros. Como tal, entonces, este criterio es incorporado como una restricción en la aptitud de uso, lo cual resta capacidad para la gestión del territorio porque la exposición en sí no determina el grado de riesgo y porque finalmente esto se invisibiliza a nivel de las recomendaciones.

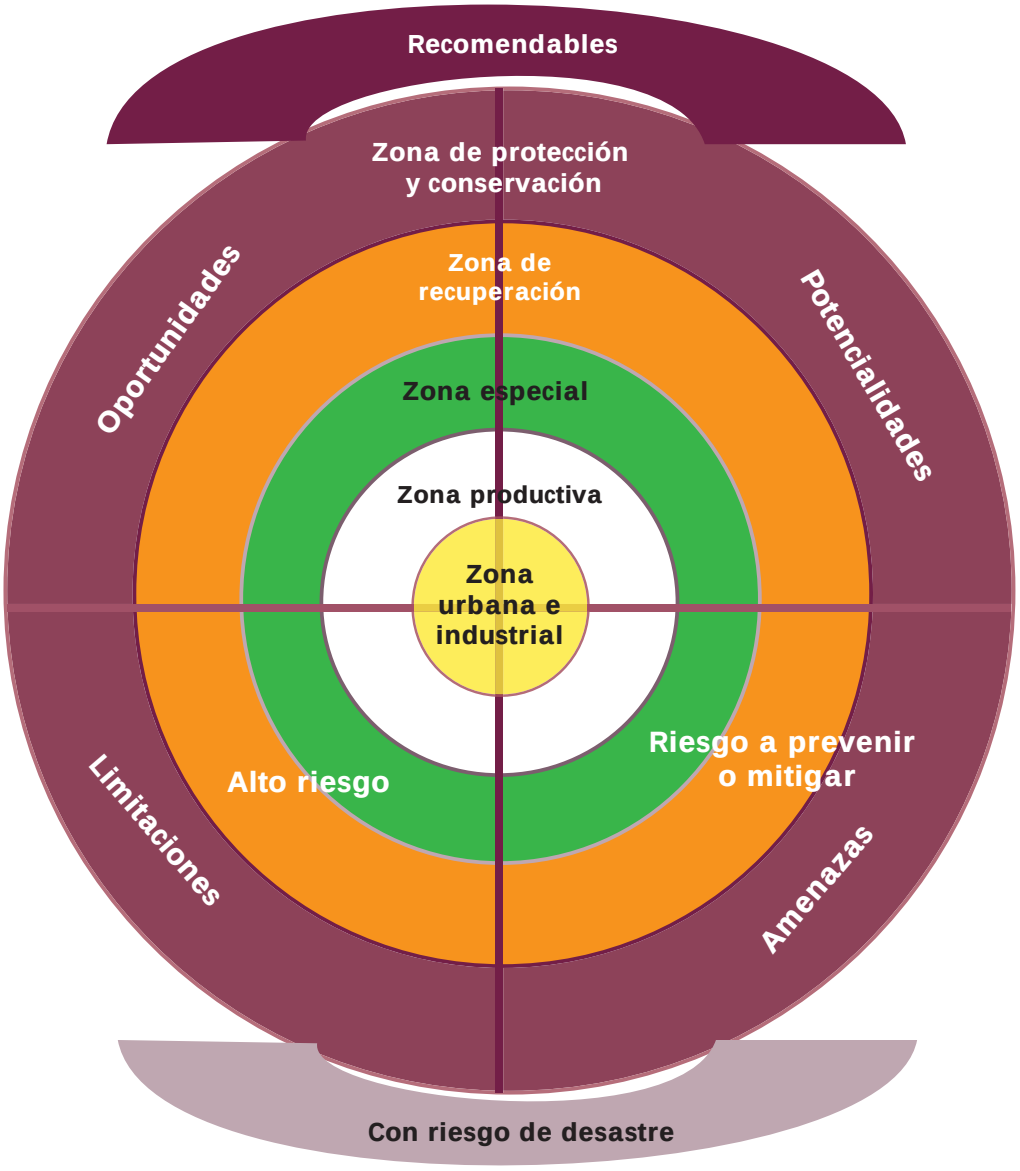
6.1.4. Un interaprendizaje en curso: la promoción de procesos de ordenamiento territorial que ganen en sostenibilidad

Cuando se emitió el reglamento de la ZEE en el año 2004 no existía aún un marco conceptual claro ni completo sobre este tema. Esto está expresado tanto en el hecho de que las referencias normativas e institucionales vigentes hasta antes de la creación del Ministerio del Ambiente, el año 2008, abordaban la ZEE sin mayor desarrollo sobre el POT; como en la demanda de lineamientos de política de ordenamiento territorial expresada por los gobiernos regionales del norte del país en el año 2005 al formular sus aportes a la propuesta del CONAM.

Este vacío fue llenado recientemente con la aprobación de dos normas importantes emitidas por el MINAM, a través de las cuales, por primera vez, la autoridad política competente afirma que el ordenamiento territorial es una política de Estado y un proceso político y técnico-administrativo de toma de decisiones concertadas.

Nos referimos, en primer lugar, a los Lineamientos de política para el ordenamiento territorial (MINAM 2010) que avanzan en relación a la incorporación de un enfoque de GdR, introduciendo el criterio de seguridad física junto al de compatibilidad del uso del territorio, en relación a su aptitud según la definición del principio de sostenibilidad del uso y la ocupación ordenada del territorio, lo cual entre otros factores debe orientar el proceso de ordenamiento territorial (ver el recuadro Q). Estos lineamientos precisan, además, que la normativa pertinente para el uso y manejo sostenible se enunciará con criterios ambientales, socioculturales, económicos y de seguridad física.

GRÁFICO 28. CALIFICACIÓN DE CATEGORÍAS DE USO DE ZONAS INCORPORANDO GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE



Elaboración propia

TABLA 8. MATRIZ LÓGICA DE LA EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES EN LA ZEE

	Situación actual				Evaluación según vocación del territorio				Evaluación de vulnerabilidad y riesgo	
	Con uso			Sin uso	Con uso actual			Uso óptimo		
Territorio según evaluación de aptitud	Estado actual	Uso principal	Dos o más actividades disputan el mismo recurso	Estado actual	Compatibilidad		No compatibilidad	Propuesta	Alto Riesgo	Otros niveles de riesgo
					Buen uso	Mal uso				
Aptitud productiva de recursos naturales renovables			Evaluación de conflictos de uso			Evaluación de conflictos de uso				
Aptitud productiva de recursos naturales no renovables										
Aptitud bioecológica										
Aptitud histórico-cultural										
Aptitud urbano industrial										

El objetivo tercero, de los cinco enunciados en estos lineamientos se refiere explícitamente a la gestión del riesgo entendida como prevención y corrección de la localización de los asentamientos humanos, la infraestructura económica y social –especialmente de los servicios básicos– y las actividades productivas en zonas de riesgo, identificando las condiciones de vulnerabilidad.

De ello se desprende una orientación estratégica (los para qué y los por qué del proceso y del instrumento) que pone el acento en el ordenamiento territorial como instrumento de gestión, teniendo a la GdR como una de sus dimensiones de actuación en la organización del territorio.

La segunda norma aprobada en relación a la ZEE es el D. S. 012-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente. Esta tiene, como parte de sus lineamientos, tanto el impulsar el ordenamiento territorial nacional y la zonificación ecológica y económica, como el incorporar en los procesos de ordenamiento territorial el análisis del riesgo, asociado a eventos naturales y antrópicos, así como también las medidas de adaptación al cambio climático. Esto hace visible el enfoque de ACC como otra dimensión de la gestión del territorio, lo cual, como hemos visto en capítulos anteriores, tiene complementariedad con el enfoque de GdR.

Es de mencionar que, recientemente, el PDRS y la GIZ Brasil han compartido aprendizajes derivados de su experiencia en la asesoría y el acompañamiento a procesos de elaboración de instrumentos de ordenamiento territorial, con lo cual han logrado identificar y definir conjuntamente las diez principales pautas recomendables para contribuir al fortalecimiento de los procesos de ordenamiento territorial. Estas pautas se presentan en forma resumida en el recuadro R.

RECUADRO Q

El ordenamiento territorial y el Plan de Ordenamiento Territorial

[Texto tomado de Lineamientos de política para el ordenamiento territorial. R. M. 026-2010-MINAM. Lima: MINAM. 2010]

Concepto

El Ordenamiento Territorial es una política de Estado, un proceso político y técnico-administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos para la ocupación ordenada y el uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones, considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos. Así mismo hace posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida.

Principios del proceso de Ordenamiento Territorial

1. La sostenibilidad del uso y la ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente y de seguridad física, a través de un proceso gradual de corto, mediano y largo plazo, enmarcados en una visión de logro nacional.
2. La integralidad, teniendo en cuenta todos sus componentes físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales, ambientales, políticos y administrativos, con perspectiva de largo plazo.
3. La complementariedad en todos los niveles territoriales, propiciando la articulación de las políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales.
4. La gobernabilidad democrática, orientada a armonizar políticas, planes, programas, procesos e instrumentos integrando mecanismos de información y participación.
5. La subsidiariedad, como un proceso descentralizado con responsabilidades definidas en cada uno de los niveles nacional, regional y local.
6. La equidad, orientada a generar condiciones para asegurar mejor la correlación de la diversidad territorial en los procesos de toma de decisiones, acceso a recursos productivos, financieros y no financieros; de tal forma, que se garanticen las oportunidades, bienes y servicios en todo el país.
7. El respeto a la diversidad cultural, los conocimientos colectivos, y las formas de uso y manejo tradicionales del territorio y los recursos naturales, en concordancia con lo establecido en el artículo 89º de la Constitución Política del Perú.
8. La competitividad orientada a su incremento y a maximizar las potencialidades del territorio.

Un instrumento: Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

Los POT se constituyen en instrumentos de planificación y gestión del desarrollo sostenible para promover y regular los procesos de organización sostenible del territorio a nivel nacional, regional y local; articulados a los planes ambientales, de desarrollo económico, social y otros; los que deben ser actualizados periódicamente. Estos planes son compatibles y complementarios entre sí y constituyen

componentes fundamentales de la planificación del desarrollo sostenible. Los POT se formulan en plazos según las realidades particulares de cada zona y con un horizonte acorde con la legislación vigente; son dinámicos y se inspiran en el planeamiento estratégico de la circunscripción local o regional –según sea el caso-; son fundamentalmente participativos y se construyen sobre la base de la ZEE y de los otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes (como el POT de gobiernos regionales y locales, la ZEE, el plan de acondicionamiento territorial, el plan de desarrollo urbano, el plan de desarrollo rural, el plan urbano distrital).

Los dos componentes principales de los Planes de Ordenamiento Territorial

a) Uso del territorio y de sus recursos naturales, elaborado sobre la base de la ZEE y de los otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, en concordancia con la visión concertada de desarrollo de la sociedad. Contiene las diversas categorías de uso del territorio y la normativa pertinente para el uso y manejo sostenible, con criterios ambientales, socioculturales, económicos y de seguridad física.

b) La ocupación del territorio, elaborada sobre la base de la ZEE y de los otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes considerando las oportunidades, las amenazas y la visión de desarrollo de la sociedad. Contiene la propuesta del sistema de asentamientos, incluyendo el rol y funciones de cada uno de ellos, y el nivel de equipamiento urbano; el sistema vial de articulación del territorio; el sistema energético; el sistema de áreas naturales protegidas, incluyendo corredores biológicos; la demarcación territorial; los proyectos estratégicos y corredores económicos; las áreas ocupadas por los pueblos indígenas, por comunidades y reservas indígenas; entre otros aspectos.

RECUADRO R

Diez pautas para fortalecer los procesos de ordenamiento territorial

[Texto tomado de Gestionar el territorio con sostenibilidad. Pautas para aprovechar mejor las potencialidades de nuestro territorio y reducir nuestra vulnerabilidad. PDRS-GTZ, GTZ-Brasil. 2010.]

Pauta 1: Integralidad con eficiencia, eficacia y efectividad

Cada actividad humana tiene un vínculo con el territorio en que se desarrolla, al mismo tiempo que las actuaciones humanas de los diferentes sectores influyen en el territorio y sus recursos. El ordenamiento territorial ayuda a reducir los efectos negativos de la intervención humana y así aprovechar mejor las oportunidades para el desarrollo. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es el instrumento de priorización y toma de decisiones para definir el uso de la tierra como base para el desarrollo sostenible. Los procesos de ordenamiento territorial deben adoptar un enfoque integral y considerar los diferentes intereses, actividades, necesidades y actores; superar la parcialidad de la planificación sectorial que tantas veces provoca ineficiencia, contradicciones y vacíos. La integralidad se obtiene completamente cuando el éxito es amplio en términos de: eficiencia (las actividades se realizan con una calidad satisfactoria); eficacia (se logran los objetivos establecidos); y efectividad (la consecución de los objetivos con la sostenibilidad y el impacto se observa en la calidad de las actividades).

Pauta 2. Gestión ambiental y del riesgo como tema transversal

Para asegurar la sostenibilidad del ordenamiento territorial se requiere considerar de manera transversal la gestión del ambiente y la gestión del riesgo de desastre relacionado con fenómenos naturales y socionaturales. La integración de las actividades socioeconómicas con los aspectos físicos y biológicos del territorio significa considerar no solo las potencialidades y las limitaciones evidentes y directas sino también aquellas que se manifiestan en un plazo mayor o de forma indirecta. La gestión ambiental y la gestión del riesgo ofrecen una gran variedad de medidas para prevenir los conflictos: su integración en la planificación permite la identificación de los límites indispensables para las actividades humanas. También ayudan a encontrar soluciones para conciliar la acción humana con las demandas físicas; por ejemplo, estabilización de taludes, sistemas de drenaje para nuevas carreteras, construcciones sismorresistentes o adaptación de puentes a posibles niveles de inundación. La gestión ambiental también permite aprovechar mejor aquellas potencialidades cuyo valor no es tan evidente a primera vista: biodiversidad, servicios ambientales, ecoturismo y salud mental.

Pauta 3. Consideración de las tendencias futuras

La sostenibilidad del ordenamiento y el desarrollo territorial requiere que se consideren, más allá de las condiciones actuales, los escenarios posibles que influencien sobre el uso del territorio. Entre los más importantes se encuentran:

- La globalización que influye, por ejemplo, en la rentabilidad de la producción agraria o industrial.
- Los procesos demográficos, migratorios y socioculturales que pueden llevar, por ejemplo, a una mayor o una menor demanda de viviendas o tierras.
- El cambio climático que influirá, ante todo, en las precipitaciones futuras; en el aumento del riesgo por inundaciones, sequías, huracanes y el aumento de la temperatura con consecuencias para la producción agrícola y pesquera.

- Los macroproyectos regionales que podrían afectar el desarrollo territorial local; como los proyectos mineros y de hidrocarburos en cuencas andino-amazónicas, túneles, represas y vías, entre otros.

Pauta 4. Negociación de intereses y gestión de los conflictos

La multitud de aspectos, actores e intereses relacionados con el uso del territorio implica que existan diferencias y hasta conflictos de intereses. El ordenamiento territorial hace transparentes los conflictos existentes y futuros; promueve la búsqueda de soluciones tanto como la definición de prioridades en el marco de la visión establecida. Con un enfoque emprendedor y mecanismos de negociación de intereses establecidos se logra mayor calidad y efectividad del ordenamiento territorial. Implica integrar a todos los participantes en la gestión de los conflictos y, en caso exista la necesidad de un dictamen, llamar a un tercero neutral o a un evaluador como mediador. Algunas líneas típicas de conflicto:

- Conservación versus desarrollo; por ejemplo, ¿mantener la biodiversidad o talar bosques para la agricultura o la extracción maderera?
- Conflictos entre sectores; por ejemplo, ¿autorización del uso de la tierra como zona industrial, habitacional o agrícola? o ¿permitir la actividad económica para vivienda, agricultura o infraestructura aumentando el riesgo de deslizamientos o inundaciones?
- Interés público versus interés privado; por ejemplo, contaminación del agua potable por expansión de la empresa privada.
- Visión local versus intereses globales o superiores; por ejemplo, construcción de hidroeléctricas, carreteras, etc.
- Los métodos de colonización (ocupación) de las nuevas áreas naturales pueden generar mayor impacto ambiental de acuerdo con el segmento social imperante en la colonización.

Pauta 5. Enfoque participativo

La participación es necesaria durante todo el proceso de ordenamiento territorial y, por ende, debe ser permanente durante la fase de planificación e implementación que implica monitoreo y control.

Se requiere de una participación informada, es decir, los representantes deben conocer los procedimientos y los conceptos básicos, como ordenamiento territorial, gestión ambiental y del riesgo, adaptación al cambio climático, etc. para contribuir de manera efectiva y eficaz en el proceso.

Se recomienda involucrar a los siguientes actores: los tomadores de decisiones; los representantes de la población; los representantes de la empresa privada; los representantes de las diferentes instituciones sectoriales; los miembros del sector académico: universidades, centros de investigación, etc.

Pauta 6. Proceso en vez de producto

Una vez iniciada la planificación territorial, el ordenamiento territorial se vuelve una tarea permanente, un proceso que abarca la planificación (preparación, diagnóstico, elaboración y aprobación del plan de ordenamiento territorial), la implementación con monitoreo y control y la revisión periódica o extraordinaria del plan. El proceso de ordenamiento territorial es dinámico y se produce de manera simultánea pero con diferentes intensidades en función de los avances de la etapa de zonificación. El POT es un producto, pero un producto dinámico y ajustable en el marco de un proceso mucho más amplio que es el ordenamiento territorial.

Pauta 7. Institucionalidad permanente y eficaz

La gestión del proceso de ordenamiento territorial requiere de una institucionalidad permanente y eficaz. La responsabilidad de la entidad encargada, llamémosla «unidad OT», abarca gestionar el proceso de planificación y la implementación, incluyendo la aplicación de mecanismos de participación, manejo de conflictos y difusión. Tiene también la responsabilidad de la comunicación con entidades superiores y el monitoreo y control. La tarea es a la vez estratégica, técnica y estrechamente vinculada con las decisiones políticas. Considerando además las consecuencias que tiene el ordenamiento territorial sobre los diferentes aspectos del desarrollo, se recomienda establecer una unidad de ordenamiento territorial como entidad integrada de la administración territorial.

Pauta 8. Estrategia de comunicación permanente

Más allá de la participación activa de representantes de los diferentes sectores de la sociedad en el ordenamiento territorial, es necesario informar a todos quienes de alguna manera se ven afectados por las decisiones y las medidas tomadas. El ordenamiento territorial tiene consecuencias para la población, la empresa privada y los sectores públicos. Para facilitar la aceptación de medidas concretas, regulaciones e inversiones por la sociedad, esta necesita información transparente y oportuna sobre el proceso. Con este fin se recomienda establecer una comunicación permanente con la sociedad. La estrategia de comunicación puede prever la difusión de la información por varios medios, teniendo en cuenta los diferentes públicos, necesidades e intereses; y, asegurar que los documentos públicos (POT, mapas, términos de referencia para licitaciones, etc.) sean realmente accesibles para las personas interesadas.

Pauta 9. Articulación entre niveles

En América Latina se fomenta un sistema de ordenamiento territorial descentralizado con planes y mecanismos nacionales, regionales y locales. Para evitar contradicciones y permitir una mayor sinergia, el ordenamiento territorial necesita de una buena articulación entre los diferentes niveles, sobre: las políticas y las estrategias de ordenamiento y desarrollo territorial adoptadas; los procedimientos y los métodos aplicados; y, los resultados de la planificación territorial y, en consecuencia, de los planes de desarrollo, inversión, etc.

Además, en muchas zonas es necesario adoptar un enfoque continuo o de cuenca para considerar todas las potencialidades y las limitaciones que caracterizan al territorio y su entorno.

Pauta 10. Integración en la planificación del desarrollo sostenible

El ordenamiento territorial forma parte integral de las políticas y las estrategias de desarrollo. El desarrollo territorial influye fuertemente en el desarrollo económico, social, ambiental, cultural y al revés. El POT, por un lado, guía las estrategias de desarrollo, de inversión y sectoriales y, por el otro, depende de que los planes de desarrollo, sectoriales y de inversión retomen sus orientaciones y provean el financiamiento de medidas concretas. Por lo tanto, se debe tender hacia la integración de los procesos de planificación territorial y del desarrollo desde los primeros pasos de la planificación y basarse en un solo diagnóstico.

6.2. Procesos y contextos legales e institucionales a tomar en cuenta para trabajar en políticas de ordenamiento territorial

6.2.1. El marco político institucional y las áreas claves del proceso de la ZEE a nivel regional antes de la creación del MINAM

Las normas vigentes rectoras del proceso de formulación de la ZEE son las siguientes:

- Reglamento de Zonificación Económica y Ecológica (PCM 2004b).
- Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica (CONAM 2006).
- Incorporación en el SNIP, el año 2006, del desarrollo de capacidades de las entidades públicas en ordenamiento territorial como PIP (Directiva Nº 001-2009-EF/68.1).
- Pautas para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de perfil de PIP de desarrollo de capacidades en ordenamiento territorial (MEF 2006)

De acuerdo a las competencias y la organización del gobierno regional en su respectiva ley orgánica, a las normas del reglamento de la ZEE y a las pautas mencionadas en el párrafo anterior se ha elaborado el gráfico 29. Como se puede apreciar allí, corresponde a la comisión técnica regional (CTR) la orientación técnica y participativa del proceso así como la coordinación de la ejecución de la ZEE con la gerencia general y la gerencia responsable de la formulación de la ZEE, en el marco de la conducción política y de la función ejecutiva de la presidencia regional y en el de la competencia normativa del consejo regional. Estas instancias se soportan básicamente en las capacidades técnicas y operativas de la unidad técnica de ZEE.

Desde la experiencia compartida evaluamos que el proceso de formulación de la ZEE encara retos complejos porque involucra armonizar tres dimensiones con prioridades y actividades diferentes, las cuales entran en tensión en la definición de los alcances y ajustes del proceso. Tales dimensiones son: la política, en tanto es una responsabilidad gubernamental; la técnica, en tanto hay la exigencia de criterios multidisciplinarios y secuencias rigurosas coordinadas entre la CTR y la unidad técnica; y la social, en tanto la participación ciudadana y la concertación le otorgan legitimidad. Pero mientras las dos primeras dimensiones cuentan con instancias y funciones determinadas, la tercera depende básicamente de la voluntad y capacidad política de la CTR. Esa dimensión social del proceso es una de las áreas clave para su sostenibilidad, como lo expresan en los párrafos siguientes quienes lideraron o lideran la unidad técnica en dos regiones.

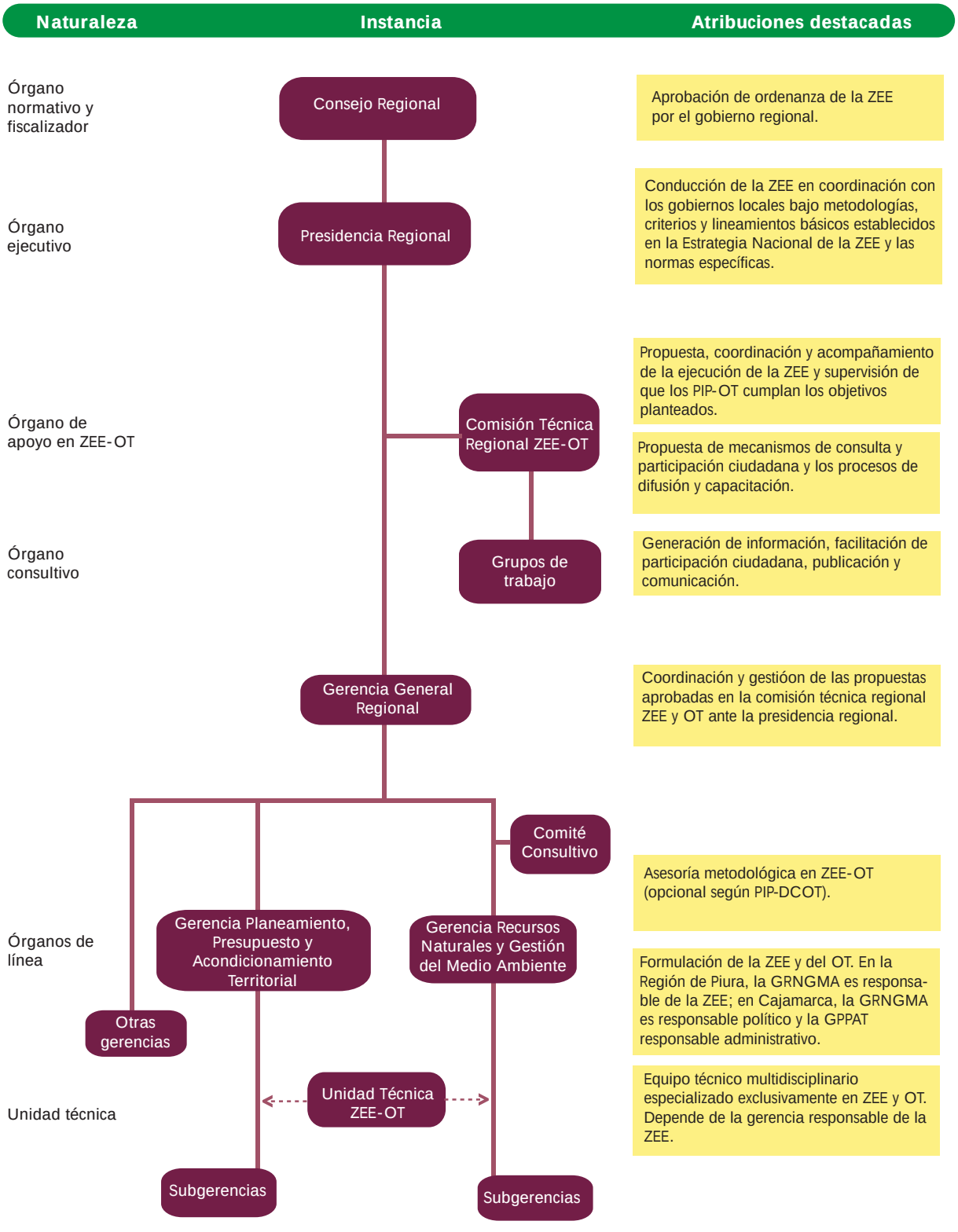
En cuanto a la dimensión social, en el caso de la Región San Martín, esta se valora como factor de éxito y así se define el ordenamiento territorial como un:

> «proceso político participativo y de concertación de actores que articula en una misma visión intereses e iniciativas locales, con el propósito de definir e integrar actividades relacionadas con el uso sostenible y la ocupación ordenada del territorio, en concordancia con sus potencialidades y limitaciones. (Es un proceso) político porque empodera a los gobernantes y a la población como actores claves en la toma de decisiones concertadas (mejora la gobernabilidad); participativo porque necesita que toda la población se involucre e impida que otros vengan a tomar decisiones por nosotros, con información suficiente y confiable; (Supone) una misma visión, la que construimos de acuerdo a lo que queremos ser, articulando intereses e iniciativas; es un proceso de negociación, de acuerdo a nuestras potencialidades y limitaciones, referidas no solo al capital natural, sino también al institucional, económico, social, de infraestructura y, lo más importante, al capital humano.» (Pinasco 2005)

Por otro lado, en el caso de la Región Cajamarca, se enfatiza la dimensión social de la siguiente manera:

> «La ZEE es más que solamente un proceso técnico, político y administrativo. Para la Región

GRÁFICO 29. ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO REGIONAL PARA LA ZEE Y EL OT



Elaboración propia

> Cajamarca es sobre todo un proceso social, participativo, de negociación y concertación de los actores para el uso y ocupación adecuada del territorio, el cual, debidamente llevado, nos permitirá hacer un uso sostenible de los recursos naturales de la región.»[13]

La valoración expresada en el caso de San Martín ha sido confirmada a lo largo del proceso de formulación, aprobación y en lo que se está avanzando en la fase de aplicación de la ZEE y el ordenamiento territorial; mientras tanto en el caso de Cajamarca lo citado muestra más una orientación estratégica que un proceso logrado plenamente. Esto se debe al contexto de conflictividad socioambiental, que también se expresa en desconfianza técnica y política, incluso al interior de la CTR, a pesar de que los escasos representantes rurales que la integran no asisten frecuentemente, aun cuando desde el año 2009 participan activamente en esta comisión los representantes del empresariado minero y a que las federaciones de rondas campesinas existentes están fuera de ella (ver la tabla 9).

Sin embargo, la realización de talleres provinciales con participación informada no solo alivia la tensión local existente en Cajamarca, sino que permite actualizar conocimientos y facilitar mayor claridad entre los núcleos de liderazgo institucional y social sobre la importancia de la ZEE para la expresión de aspiraciones de desarrollo territorial y la concertación en torno a ellas; aunque la perseverancia en desarrollar talleres encuentra dificultades en aquellas interpretaciones que consideran la participación ciudadana como una restricción para la toma de decisiones en términos de calidad, tiempo y recursos, sin embargo, la experiencia sigue mostrando que es una necesidad para asegurar la dimensión social que demanda el proceso para su sostenibilidad.

TABLA 9. COMPOSICIÓN DE LA CTR ZEE, REGIÓN CAJAMARCA, APLICANDO LA NORMA

SECTOR	NIVEL	NÚMERO DE TITULARES	INSTITUCIONES
PÚBLICO	Regional	2	Gerencia de recursos naturales y medio ambiente; Subgerencia de acondicionamiento territorial.
	Provincial	13	Municipalidades provinciales. Desde 2009 el alcalde provincial de Cajamarca es su presidente, si bien participa en su representación el gerente de gestión ambiental de la municipalidad.
	Sectorial	8	MINAM; Direcciones regionales de agricultura, energía y minas y vivienda; INRENA-ATFFS; COFOPRI, INC, ALAS (antes ATDR)
CIENTÍFICO	Regional	1	INIA. Estación experimental Baños del Inca
UNIVERSIDAD	Regional	1	Universidad Nacional de Cajamarca
ONG		2	Asociación SER (secretaría técnica). PDRS como institución asesora (desde abril 2009); antes lo fueron el instituto CUENCAS y CIPDER
ORGANIZACIONES INDÍGENAS		2	Asociación Fronteriza Awajún (San Ignacio) Comunidad Los Naranjos (San Ignacio)
EMPRESAS PRIVADAS		2	Cámara de Comercio y Grupo Norte (empresas mineras Yanacocha y Gold Fields La Cima), grupo formado para tratar asuntos comunes de las empresas de la gran minería en Cajamarca.

13 Ver: www.regioncajamarca.gob.pe

Esta es una de las principales lecciones de la experiencia en curso, a la cual contribuye el logro de una valoración clara y compartida al interior de todas las instancias involucradas sobre la exigencia legal establecida por el reglamento y la directiva metodológica de la ZEE: la participación informada y activa con el compromiso de las diversas instituciones públicas y privadas y de la sociedad civil a lo largo de cada una de las etapas del proceso. Para esto se tomarán en cuenta los niveles de ZEE y se utilizarán los procedimientos de difusión, capacitación y consulta pública, de ser el caso, también se realizarán audiencias públicas (ver la tabla 10).

La segunda dimensión clave hacia el logro de los objetivos del proceso de ZEE es la técnica. Esta área se refiere a la exigencia de criterios multidisciplinarios y secuencias rigurosas, coordinadas entre la CTR y la unidad técnica. Sus resultados deben tener calidad y confiabilidad para que la participación informada y activa sea posible, así como la capacidad y voluntad para incorporar sus aportes.

En estas funciones que involucran las dimensiones técnicas y sociales, las instancias que se han validado en las experiencias son: la unidad técnica (también denominado equipo técnico regional, ETR) y la comisión consultiva de la unidad técnica y de la CTR. Estas instancias son especialmente claves para el proceso de interaprendizaje, para la aplicación de la directiva metodológica a las características y objetivos particulares del proceso regional de ZEE y para la conjugación de recursos en la puesta en marcha de iniciativas de capacitación, comunicación y participación. Según el comentario de una participante: “En la comisión consultiva se exponen

TABLA 10: LAS ETAPAS DEL PROCESO DE ZEE, SEGÚN LA DIRECTIVA VIGENTE

ETAPAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS
ETAPA INICIAL	Ordenanza regional para iniciar el proceso de ZEE y la constitución de la CTR. La ZEE debe considerarse como PIP de los gobiernos regionales y conseguir cofinanciación.
ETAPA DE FORMULACIÓN	Tiene cinco fases: (i) Preliminar (ii) Recopilación, sistematización y generación de información temática (iii) Análisis (iv) Evaluación (v) Validación de la propuesta.
ETAPA DE APROBACIÓN	Por la autoridad competente a nivel regional y luego a través de una ordenanza del gobierno regional. El documento aprobado es remitido a todos los sectores y niveles de gobierno con competencia para otorgar autorizaciones sobre uso del territorio o de recursos naturales.
ETAPA DE APLICACIÓN	Las diversas instituciones públicas y privadas deberán utilizar de manera obligatoria la ZEE como instrumento de planificación y gestión del territorio y promover mecanismos participativos para consolidar la apropiación de la ZEE.
ETAPA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN	Corresponde al gobierno regional. En el proceso de monitoreo, además de la CTR, participan instituciones y personas en la vigilancia ciudadana. La actualización será producto del monitoreo y evaluación, especialmente cuando existan procesos socioeconómicos que justifiquen cambio de uso del espacio, avances científicos y tecnológicos, cambio de uso por los efectos de fenómenos naturales o identificación de nuevos recursos naturales, entre otros factores

Fuente: Directiva CDC-10-2006.

los avances del proceso por el ETR, ahí se dan los aportes, opiniones y cuestionamientos, todos con el fin de mejorar el trabajo de generación de información que realiza el ETR y que posteriormente socializa los resultados"[14]. En el caso de Cajamarca, el grupo de trabajo de la comisión consultiva regional está conformado principalmente por la Asociación SER, la ONG Grufides, el PDRS y el Gobierno Regional Cajamarca.

En las experiencias que se han asesorado a través de la comisión consultiva y que se han compartido con las unidades técnicas, el PDRS ha identificado estrategias claves para apoyar los procesos de gestión del territorio regional (expuestas en el recuadro S), de manera que se pueda ganar atributos y capacidades que favorezcan la sostenibilidad de los procesos orientados al desarrollo territorial. Por otro lado, desde la evaluación de los líderes de la unidad técnica de San Martín se enfatizan las lecciones claves para el avance sostenido del proceso (como se muestra en el recuadro T).

14 Testimonio de Alicia Quispe, Coordinadora del ETR ZEE-OT del Gobierno Regional Cajamarca.

RECUADRO S

Cinco estrategias para apoyar procesos de gestión del territorio.

Experiencia PDRS

[Texto de Alberto Aquino, Carlos Ruiz, Cinthya Bao, Fausto Asencio, Jaime Puicón, Lily Rodríguez, Mariella Gallo, Miguel Dossman, Mirella Gallardo, Ozman Altamirano, Tulio Santoyo y Ursula Olguín. Tomado de Boletín, N° 40. PDRS-GTZ. Abril–junio 2008.)

Estrategia 1. Fortalecer los instrumentos de gestión

Para propiciar la continuidad de los procesos es necesario lograr el compromiso y participación activa de las poblaciones en la elaboración de instrumentos de gestión tales como los planes de desarrollo concertado, los presupuestos participativos, la zonificación ecológica y económica o los planes de ordenamiento territorial, entre otros. Otro instrumento en el nivel local es el "Diseño Predial Agroforestal", el cual permite articular la gestión del riesgo, las cadenas de valor sostenibles y la conservación de los recursos naturales, así como implementar los POT a nivel de las Unidades Productivas Familiares. En San Martín, en el distrito de Nueva Cajamarca, la propuesta se orienta a mejorar las iniciativas de ocupación y uso del territorio hacia el desarrollo económico local.

Estrategia 2. Observar y reflexionar de manera participativa los cambios generados

La aplicación de elementos de la gestión del territorio está trayendo consigo cambios positivos en las poblaciones beneficiarias que se manifiestan en mejores resultados productivos y una consiguiente mejora en sus niveles de vida, en la reducción de vulnerabilidad ante amenazas, en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en el trabajo en redes o mancomunidades, entre otros.

Experiencias exitosas de aplicación del POT local: en el distrito de Morropón, la reconversión de monocultivo de arroz a cadena productiva de frijol caupí, reduciendo así la vulnerabilidad frente a períodos prolongados de sequía, innovando tecnologías y acceso a mercados rentables; expedientes técnicos para el establecimiento de áreas de conservación en los bosques de las subcuencas Bigote-Serrán y La Gallega; 15 Áreas de Conservación Municipal (ACM) creadas por la Municipalidad Provincial de Moyobamba (antes de la derogación de la norma que las autorizaba a hacerlo), elaboraciones de planes maestros en las ACM proveedoras de agua para la ciudad.

Estrategia 3. Desarrollar capacidades como clave de la sostenibilidad

El ordenamiento territorial en sí mismo es un proceso técnico, político y administrativo, de carácter participativo y de amplia concertación social. La formulación del POT implica desarrollar nuevas capacidades humanas y organizacionales, por eso los equipos técnicos que impulsan estos procesos deben adoptar una base conceptual y metodológica que les permita entender tanto la importancia de la planificación territorial, la articulación del sistema de planificación regional o local con los procesos sociales en marcha y los beneficios que brinda a la población. A la vez, deben desarrollar habilidades para interactuar con grupos sociales, aplicar herramientas en el proceso participativo y ejecutar actividades estratégicas de comunicación y educación. Hacia ello se orientan las "Pautas para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de perfil de los PIP de desarrollo de capacidades para el ordenamiento territorial"; los numerosos talleres y cursos que se ejecutan con participación

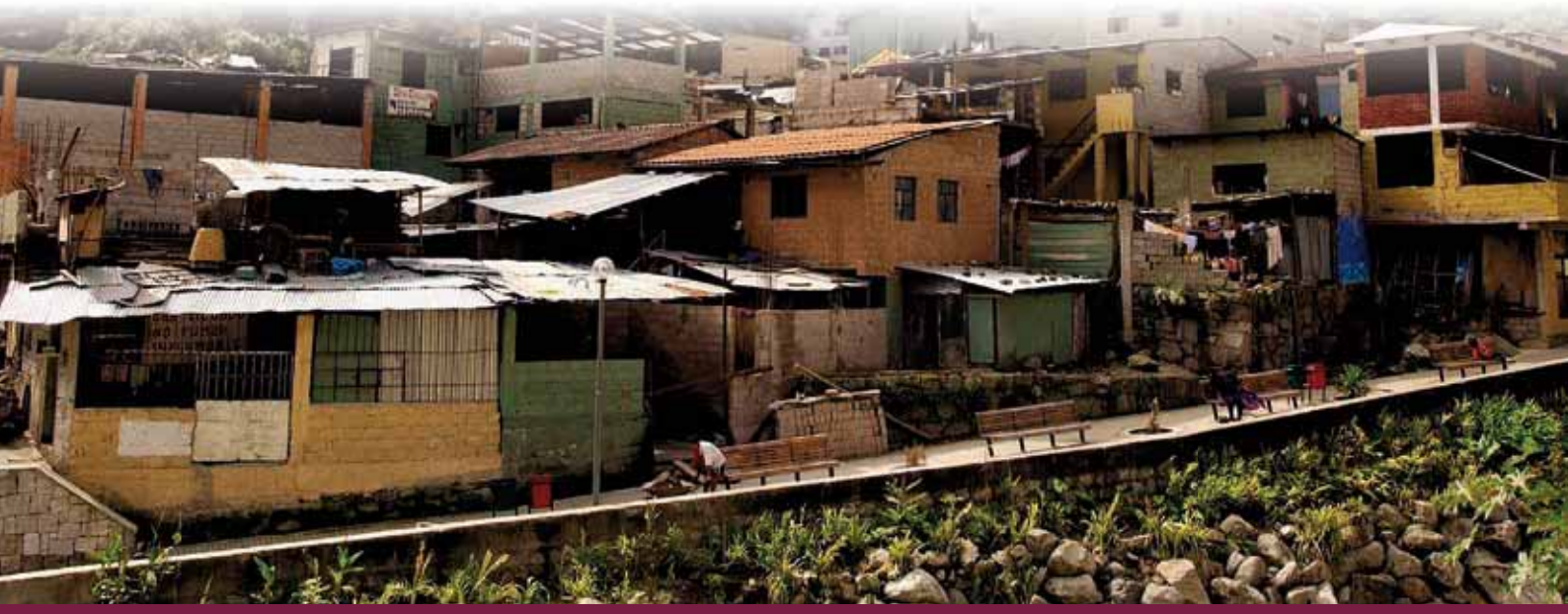
de diversas instituciones, tales como el MINAM, el IIAP; y se realizan diplomados y maestrías conjuntamente con universidades como la Universidad Nacional de Piura, la Universidad Nacional de San Martín, la Universidad Nacional de San Marcos y la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI (Costa Rica).

Estrategia 4. Promover el uso del "ascensor": de lo local a lo regional y nacional, y viceversa

Pensar en lo global y actuar en lo local es un reto de los procesos de ordenamiento territorial, los cuales ayudan a fortalecer el proceso de descentralización del país y a mejorar la participación ciudadana a través de la toma de decisiones basadas en el conocimiento adecuado del territorio. La gestión territorial implica también poner en práctica un conjunto de acciones que permitan la articulación, concertación, subsidiaridad y complementariedad entre los diversos procesos locales, regionales y nacionales.

Estrategia 5. Mejorar los sistemas de información y promover estrategias de comunicación y educación de manera integral

La necesidad de llevar a cabo un proceso integral, participativo, transparente y democrático, como garantía y respaldo al logro de la ZEE y el ordenamiento territorial, contando con la representatividad y el consenso entre todos los actores sociales, políticos y económicos, requiere el diseño y la implementación de una estrategia de comunicación y educación; estrategia que debe analizar cada uno de los actores sociales involucrados (necesidades de información y el ámbito de la educación-comunicación) para proponer mecanismos y acciones concretas para cada tipo de público. Resulta crucial en los procesos de ordenamiento territorial y han permitido lograr una articulación acertada entre el conocimiento local y el conocimiento técnico.



RECUADRO T

Lecciones identificadas por los actores técnicos del proceso de ZEE en la Región San Martín

(i) Claridad y convicción de las autoridades regionales y entidades de apoyo técnico sobre la naturaleza social del proceso de ZEE, no solo técnica ni político-administrativa. En la experiencia se requirió adoptar ese acuerdo, porque si fuera solamente un estudio técnico no ganaría en legitimidad social y por tanto sería menos viable la aplicación de las políticas que se deriven de la ZEE (Pérez, W.). Como proceso va más allá de ser solo una herramienta de consulta (a partir de la información integrada y actualizada de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del territorio), de investigación (para llenar los vacíos de información), de planificación (en la definición de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo y de ordenamiento territorial) y de negociación (en la toma de decisiones relacionadas con el uso del territorio y de sus recursos naturales). Esta construcción ha conducido a que la población se sienta identificada con la ZEE y a que se comiencen a generar iniciativas locales y regionales para el desarrollo de San Martín (Pinasco 2005).

(ii) El punto de partida del proceso de elaboración de la ZEE fue la identificación participativa de los por qué y los para qué de la ZEE, es decir, su orientación estratégica en cuanto a la identificación de la demanda. Las autoridades y los representantes de la sociedad civil debieron ponerse de acuerdo, antes de iniciar la formulación de la ZEE, sobre tres preguntas: 1) ¿cuál es el principal problema de ocupación y uso del territorio en la región que queremos resolver con la ZEE?, es decir, ¿por qué queremos hacer ZEE y ordenamiento territorial en nuestra región?; 2) ¿para qué se quiere hacer la ZEE en la región? y ¿qué esperamos conseguir del proceso de ZEE y ordenamiento territorial?; y 3) ¿cuáles son los intereses que nos motivan a invertir en un proceso de ZEE y ordenamiento territorial?

(iii) Descubrimos que se requería contar con una estrategia comunicacional para llegar a la población, de manera que el proceso y sus resultados no se quedaran solo en los participantes de las reuniones y talleres. En la región, la comunicación sobre la importancia y avances del proceso se dio de una forma natural pues las instituciones del grupo técnico tenían trabajo en las provincias y lo difundían. Pero eso no fue suficiente.

(iv) Respecto al nivel de confiabilidad, el proceso cuenta con el apoyo de los medios de comunicación y de todos los actores porque siempre se actúa con la verdad. La confianza es de vital importancia, por lo cual todos los involucrados tienen igual valor y lo que se promete se cumple. Muchos apuestan y trabajan por el alto grado de confianza depositada en quienes lideran este proceso, el cual se expande en toda la región y es un ejemplo a nivel nacional, por cuanto se está ejecutando la ZEE y el ordenamiento territorial a diferentes niveles de gestión (Pinasco 2005).

(v) La incorporación de personal local en el trabajo de campo de los estudios temáticos y en su socialización mediante talleres provinciales permitió prevenir conflictos frente a una posible falta de aceptación de los resultados de la ZEE

(vi) El dominio metodológico del proceso por parte de la unidad técnica regional es fundamental para que se convierta en capacitador para futuros proceso de ordenamiento territorial –a nivel meso y micro– al interior de la región. Aquí es importante valorar el SIG como herramienta, no como fin del proceso.

(vii) En el proceso descubrimos la necesidad de demarcación territorial, así como de categorización y recategorización de centros poblados, para asegurar la calidad y legalidad de la zonificación. Para normar esta acción se elaboró un instructivo de recategorización que orienta al respecto a pobladores, gobiernos locales y direcciones sectoriales.

(viii) La experiencia y los resultados de la ZEE permiten revalorar el proceso de descentralización y el territorio desde su especial realidad y potencialidad, al mismo tiempo que sensibilizar hacia una identidad cultural regional en el marco de la diversidad nacional. La descentralización es una oportunidad para que asumamos el necesario protagonismo que debe conducir a una correcta interpretación de la Amazonía (la cual no es un territorio vacío ni de vocación principalmente agropecuaria). Nosotros, los amazónicos, somos capaces de construir un mejor futuro sobre la base de dar adecuada respuesta a preguntas básicas como: ¿qué actividades desarrollar?, ¿dónde desarrollarlas? y ¿cómo hacerlo?, preguntas orientadas a una planificación del desarrollo sostenible (Pinasco 2005).

6.2.2. El marco político institucional del proceso de la ZEE y la agenda pendiente desde la creación del MINAM

Con la reciente creación del Ministerio del Ambiente a través del D. L. Nº 1013, en mayo del 2008, el CONAM fue absorbido por esta entidad. En su corto periodo de funcionamiento este nuevo ministerio ha emitido las siguientes normas que tienen implicancias en el marco político institucional del proceso de ordenamiento territorial:

- La reestructuración de la composición del comité técnico consultivo de ordenamiento territorial a nivel nacional, actualmente regida por el D.S. 013-2009-MINAM (12/06/2009).
- Política Nacional del Ambiente (MINAM 2009).
- Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial (MINAM 2010).

A partir de la normatividad actual, se concluye, en primer lugar, que la competencia sectorial en materia de ordenamiento territorial actualmente es del MINAM, específicamente a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial –DGOT–, ubicada en el Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. En este aspecto subrayamos la importancia de tres instancias que tienen funciones en áreas críticas para la gestión del riesgo como parte de la gestión territorial sostenible:

- El órgano consultivo nacional: Comité Técnico consultivo que emite opinión y recomendaciones sobre normas, procesos y metodologías vinculadas al ordenamiento territorial. Este órgano recibe las consultas de las unidades técnicas regionales, especialmente las referidas a dificultades metodológicas para los fines de asesoría, capacitación y revisión de protocolos (es el caso, por ejemplo, del modelamiento para ZEE).

- El órgano de alta dirección: el Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales que reúne en el campo de sus competencias la supervisión de la implementación de tres estrategias nacionales –diversidad biológica, cambio climático y desertificación–. Desde aquí se ha impulsado la generación de las estrategias regionales correspondientes, derivando en las experiencias acompañadas para la constitución de grupos o comisiones regionales. Sin embargo, desde una visión integral del territorio, se encuentra que no hay articulación entre estas, como si se tratara de realidades y objetivos desvinculados entre sí. Pero en la medida en que este órgano también tiene competencias en el campo de los procedimientos para la ZEE y el ordenamiento territorial –en coordinación con las entidades correspondientes, en este caso regionales– existe un margen para propiciar propuestas que tengan el potencial de articular dichas estrategias a la planificación y gestión del ordenamiento territorial.

- El órgano de línea: la DGOT, que tiene entre sus funciones la de conducir y promover la articulación de instrumentos y procesos de planificación orientados al desarrollo y la descentralización, la gestión del riesgo y el ordenamiento territorial. En el marco de las competencias del MINAM, que forma parte de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), esta función cobra una alta relevancia para propiciar la atención a tres aspectos críticos para la gestión efectivamente territorial y orientada al desarrollo regional sostenible:

  a) Participación y compromiso institucional de los sectores en la CTR, en tanto solo algunos asisten y no siempre a un proceso que exige intersectorialidad, en particular en la generación y análisis de la información;

  b) Articulación de los procesos de planificación, en relación al PDC, con los de ordenamiento territorial, con mayor urgencia cuando la gran mayoría de regiones está formulando propuestas de ZEE, como una etapa de la formulación del POT y a puertas de actualizar los PDC.

  c) Articulación de los niveles de gobierno, a fin de que se armonicen los alcances del ordenamiento territorial en lo sectorial, regional y local.

En segundo lugar, en relación a la normatividad sobre el tema y a este último aspecto –la articulación de niveles de gobierno– se precisa desarrollar instrumentos en la formulación y aplicación del POT, tales como:

- Integración al POT no solo de los resultados de la ZEE sino también de otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, como las funciones de los gobiernos regionales y locales en relación al ordenamiento territorial y la ZEE, el plan de acondicionamiento territorial, el plan de desarrollo urbano, el plan de desarrollo rural y el plan urbano distrital.
- Planificación para el ordenamiento territorial, es decir, para el POT y la ZEE; información sobre demarcación y organización territorial y sobre inversión pública, privada y de la cooperación internacional. Expresamente, se ha enunciado que en el Sistema Nacional de Inversión Pública se promoverá la incorporación de criterios de ordenamiento territorial, estableciendo mecanismos que incluyan el análisis de efectos que los proyectos de inversión tengan sobre los objetivos y procesos territoriales definidos en los planes y políticas de ordenamiento territorial.
- Sistema de información, estableciendo que los diversos sectores de la administración pública, instituciones de investigación y los gobiernos regionales y locales coordinarán con la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la PCM el desarrollo de procesos de gestión, intercambio y difusión de la información para la toma de decisiones en la gestión del territorio, esto en el marco del desarrollo de la infraestructura de datos espaciales del Perú.

Finalmente, una reflexión que nos inspira particularmente la experiencia regional de Cajamarca es que el conocimiento y desarrollo de capacidades en la resolución democrática de conflictos es un área crítica estratégica para facilitar procesos de ZEE y ordenamiento territorial en contextos de alta conflictividad social, de manera que puedan ser canalizados y atendidos apropiadamente. Lo mismo debe lograrse en contextos de baja conflictividad social para evitar que aumente.

6.3. Precisiones para incorporar el enfoque de GdR en la formulación de la ZEE

6.3.1. Ruta metodológica del proceso de formulación del plan de ordenamiento territorial y lecciones de la experiencia regional

De acuerdo a la directiva metodológica del CONAM (2006), ajustada con los Lineamientos de de Política para el Ordenamiento Territorial (MINAM 2010) respecto a la integración de varios instrumentos para la formulación del POT, hemos elaborado los gráficos 30 y 31 sobre la articulación de los dos procesos, es decir, la formulación de la ZEE y la del POT.

La experiencia regional compartida, principalmente como miembros de la comisión consultiva –en la que se interactúa con la coordinación de la unidad técnica y el núcleo de las ONG– se limita al proceso de formulación de la ZEE, por lo que nos remitimos a las lecciones que este aporta para mejorar sus alcances. Ellas se presentan en forma resumida a continuación, según la fase a la que se refieren:

(i) Fase preliminar: asegurar un buen marco de referencia y comunicación social

- Elaboración del marco de referencia

Este marco no fue desarrollado suficientemente, si bien se definieron los objetivos de la ZEE, su alcance, nivel y escala de la zonificación, pues no se elaboraron hipótesis de trabajo para cada una de las áreas temáticas en relación a los resultados esperados de la ZEE y a las propuestas de las estructuras de los submodelos. Este punto fue crítico para la eficiencia del proceso porque derivó en la generación de un exceso de información[15]. El principal aprendizaje fue, entonces, que antes de elaborar el marco de referencia debe asegurarse la capacitación sobre su importancia y sobre cómo hacerlo, así como sobre el manejo básico del modelamiento, más aún en un contexto de déficit académico, institucional y orientador en estos campos.

15 Por ejemplo, se elaboró el doble de mapas temáticos estandarizados respecto a los que fueron utilizados en la definición de los submodelos.

- Escala cartográfica y temática

Si bien la norma establece que en el ámbito regional se puede trabajar a una escala entre 1/100,000 y 1/250,000, la experiencia lleva a recomendar el uso de la primera. Esta precisión facilita la operatividad de las políticas regionales, su articulación al ordenamiento territorial provincial y la contextualización de los proyectos de inversión pública, así como de las políticas de gestión de recursos hídricos y su aplicación para la resolución de conflictos de uso. Lo anterior ha sido definido por las comisiones técnicas regionales de ordenamiento territorial, pero tiene que ver con la disponibilidad de recursos –financieros y técnicos–, el tiempo que lleva generar y procesar información a la escala que se defina, el grado de heterogeneidad del ámbito regional (mayor en los Andes que en la Amazonía y la costa) y la complejidad de los fines (mayor en regiones con alto grado de riesgo a eventos extremos de gran magnitud en contexto de cambio climático).

- Participación de los actores económicos regionales

En la estrategia social no se ha logrado suficiente participación de entidades públicas sectoriales y de instituciones académicas, menos aún de organizaciones sociales, en la conformación de los grupos de trabajo de la CTR, lo mismo que a nivel de los espacios provinciales o a nivel de cuenca. Esto expresa un déficit en el diseño anticipado de rutas, mecanismos y modalidades de participación en cada fase. Por otro lado, en los contextos de conflictividad –latente o abierta– hubo carencias en la estrategia comunicacional y de participación, especialmente para tratar de disminuir la desconfianza mutua y la desinformación y para promover espacios que mejoren la igualdad de oportunidades en el ejercicio de derechos ciudadanos independientemente de su ubicación en el conflicto.

(ii) Fase de análisis y evaluación: capacitación y construcción interdisciplinaria de los submodelos

- Capacitación al conjunto de miembros de las instancias que forman parte de la toma de decisiones en ZEE

Esta capacitación fue clave en el marco conceptual de ZEE-OT al incluir la gestión del riesgo como tema transversal en el marco conceptual, la ruta metodológica y el curso de especialización en teledetección y SIG. Se recomienda una capacitación reforzada con entrenamiento en servicio porque, en la práctica, la asesoría del PDRS y la participación de las ONG con experiencia en ZEE facilitaron ese entrenamiento. Pero si esta demanda se anticipa puede ser mejor organizada, con lo que se lograría potencial para la replicabilidad local. Además, se facilita un mejor entendimiento y disposición para conjugar los criterios particulares de las diversas disciplinas y roles de los participantes al encarar las dificultades derivadas de procesos nuevos en la gestión pública, empresarial y social.

Entre las dificultades, además de las metodológicas, destacan las decisiones para la identificación de la información actual, tanto requerida como por generar, y para la elaboración de los términos de referencia de las consultorías para los estudios especializados. La capacitación adquiere especial valor cuando sirve para disminuir la desconfianza entre actores. Esto ocurre, por ejemplo, respecto a la ponderación de las variables ecológicas (a favor y en contra) cuando se explica la estructura de las variables para los fines del análisis y la evaluación de aptitud.

- Consulta sobre el modelamiento como punto crítico de decisión metodológica

La pertinencia de una ruta alterna para llegar a la ZEE fue consultada a los expertos del MINAM antes de su aplicación. En concreto, se preguntó acerca de la posibilidad de pasar directamente de los mapas temáticos a la fase de evaluación, mediante el modelamiento de los submodelos esperados para obtener las zonas según aptitud predominante. La justificación para ello está en que la directiva metodológica no explicita los porqué, ni el cómo hacer una integración territorial ecológica y económica; ni tampoco existe información accesible sobre ello; adicionalmente, los ensayos iniciales validan la ruta alterna.

La apreciación de los expertos fue que metodológicamente es posible y razonable aplicar en forma directa la evaluación a los mapas de acuerdo a las hipótesis de los submodelos. Para hacerlo rigurosamente, las propuestas de la estructura de los submodelos fueron mejoradas con los alcances del curso realizado sobre capacitación en modelamiento, realizado en Cajamarca, con expertos del MINAM en noviembre del 2009. Esta estructura fue presentada en una reunión de la CTR ampliada con actores invitados, donde estuvo el presidente regional. En esta reunión ellos autorizaron la constitución de grupos de trabajo para la validación de los submodelos.

6.3.2 Propuesta de incorporación del análisis de riesgo en la formulación de la ZEE[16]

(i) El tema del riesgo en la directiva para ZEE

- Fase de recopilación, sistematización y generación de información temática

La directiva sobre metodología para la ZEE (CONAM 2006) establece que en esta fase se deben considerar los peligros naturales y los eventos climáticos extremos, especificándose que entre las variables y atributos para la definición de la ZEE se deben analizar los procesos geomorfológicos (zonas de inundación, zonas de erosión o degradación, deslizamientos y conos de deyección, entre otros), la geodinámica externa y los peligros naturales relevantes; mientras que en la variable clima, dentro de la clasificación climática, se debe incluir en el análisis peligros como vientos huracanados, tormentas eléctricas, nevadas, etc.

- Sistematización de información y elaboración de mapas temáticos

Se precisa que en este momento es necesario elaborar el mapa de peligros naturales con las variables biofísicas. Adicionalmente, la directiva indica que con el propósito de facilitar la posterior evaluación de las unidades ecológicas económicas (UEE) se deberá elaborar mapas de peligros naturales (desagregando los geodinámicos e hidrometeorológicos) y el mapa de riesgo.

- Fase de evaluación

En esta fase se identifican las limitaciones del territorio y de sus recursos naturales en relación a las diversas alternativas de uso sostenible. Se plantea evaluar cada UEE utilizando, entre otros, el criterio de vulnerabilidad y riesgo orientado a determinar las unidades territoriales que presentan alto riesgo por estar expuestas a la erosión, inundación, deslizamientos, huaycos, heladas, sequías y otros procesos que afectan o hacen vulnerable al territorio, así como las consecuencias de otros procesos geodinámicos. En este sentido, para evaluar las diversas UEE se requiere también desarrollar el submodelo de vulnerabilidad y riesgo sobre la base de las variables geología, geomorfología, pendiente, suelos, clima, vegetación, geodinámica, sismos y otras, dependiendo del nivel y de las características particulares de la zona en estudio. En base a la construcción de este submodelo se generará el mapa de vulnerabilidad y riesgo.

La integración de los submodelos construidos permite definir las zonas ecológicas y económicas expresadas en el mapa de ZEE. Cada zona expresará las diversas alternativas de uso sostenible que posee un territorio y se formularán de acuerdo a las siguientes categorías de uso:

a) zonas productivas;

b) zonas de protección y conservación ecológica;

c) zonas de tratamiento especial;

d) zonas de recuperación; y

e) zonas urbanas o industriales.

Como se observa, no hay una categorización de zonas de peligro, quedando implícito que el tema del riesgo ha sido incorporado en la integración de la información para formular la propuesta de ZEE.

Asimismo, para cada zona se especificarán tres niveles de calificación para las diferentes categorías de uso: recomendables, recomendables con restricciones y no recomendables. Estos niveles de calificación se basarán en las características físicas, biológicas, sociales, económicas, culturales y legales.

16 Aporte de Jaime Puicón, responsable del PDRS en Cajamarca.

En este modelo no se especifican limitaciones por la manifestación de peligros en el territorio, lo que puede conllevar a que en la formulación del POT este tema no sea abordado con profundidad y no se discutan políticas y estrategias para reducir la vulnerabilidad territorial.

(ii) Cómo explicitar el riesgo en los procesos de formulación de propuestas de ZEE

En el caso del Departamento de Cajamarca se discutió con técnicos del MINAM[17] algunos aspectos que han permitido aclarar la base conceptual del enfoque de GdR[18]. Allí se determinó que lo que establece la directiva 010 respecto al tema del riesgo es la espacialización del peligro en el territorio materia de planificación. Esto queda claro en lo que plantea la metodología para la fase de recopilación, sistematización y generación de información temática, como también para la elaboración de mapas temáticos.

Se ha concluido, entonces, que los mapas de peligro asociados a fenómenos geodinámicos e hidrometeorológicos permitirán identificar las zonas donde existe probabilidad de que estos fenómenos se manifiesten, es decir, se conviertan en peligro y configuren escenarios de riesgo y desastre si encuentran unidades sociales vulnerables. Ante esta limitante del territorio, por lo tanto, se requiere definir e implementar políticas y estrategias que reduzcan la vulnerabilidad territorial y garanticen la sostenibilidad de los procesos de desarrollo territorial. En este sentido, para la fase de evaluación o modelamiento para ZEE, el criterio de evaluación de vulnerabilidad y riesgo sería considerado como criterio de evaluación de potenciales peligros, puesto que estaría más relacionado con la valoración de fenómenos físicos que constituyen potenciales peligros.

Lo anterior ha llevado a que, en relación al proceso de modelamiento, se considere y trabaje el submodelo de peligros potenciales, el cual se ha desarrollado bajo la estructura que se muestra en el gráfico 32.

Una pregunta que surgió en este proceso fue cómo evidenciar con más claridad que en el territorio, materia de planificación, existen zonas en las cuales los deslizamientos, heladas, sequías o inundaciones podrían ocasionar daños y pérdidas en los bienes y medios de vida de las familias lo mismo que en la infraestructura y servicios. Se trata, pues, de que el tema del riesgo no quede implícito en la propuesta de ZEE. Esta discusión nos ha llevado a plantear lo siguiente:

1º Generar un mapa por cada peligro potencial identificado.

Para ello, durante el desarrollo del submodelo de peligros potenciales múltiples, se debe tomar en cuenta que los mapas que espacializan fenómenos físicos que se consideran potenciales peligros en el territorio constituyen los productos que se deben utilizar en el momento de calificar las diferentes alternativas de uso sostenible que posee el territorio.

2º Sobreponer cada mapa de peligro a la propuesta de ZEE.

Una vez formulado el mapa de ZEE se debe sobreponer cada uno de los mapas de peligro desarrollados y analizar en qué zonas se ubican y qué procesos de desarrollo estarían limitando.

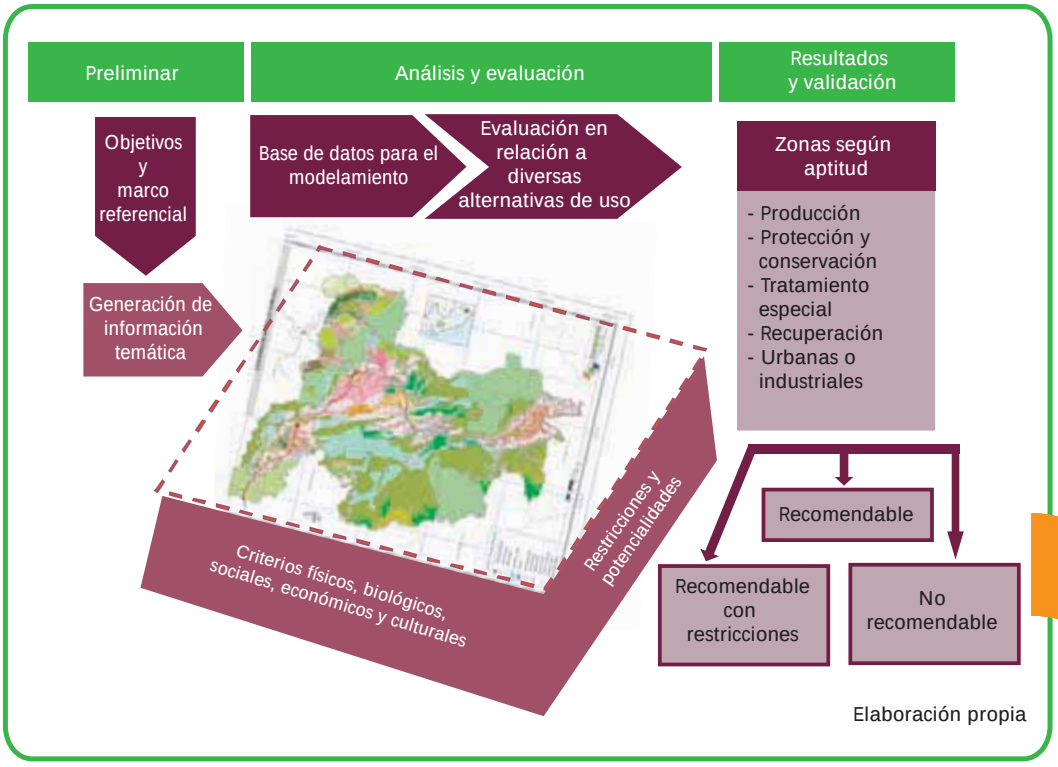
3º Explicitar el riesgo en el mapa de ZEE.

En la leyenda del mapa de ZEE, junto a la descripción de la calificación de las zonas que representan las diferentes alternativas de uso sostenible del territorio (recomendable, recomendable con restricciones y no recomendable), deberá colocarse claramente el riesgo que significa desarrollar actividades socio-económicas. Por ejemplo: "categoría de uso: zona de producción agrícola, uso recomendable: agricultura de exportación"; entonces, si en la zona se manifiestan inundaciones, será necesario indicar en la leyenda: "En esta zona se manifiestan inundaciones que podrían ocasionar daños y pérdidas en la actividad agrícola si no se aplican medidas para gestionar el riesgo".

17 Según la discusión y los acuerdos tomados en el taller de modelamiento para ZEE llevado a cabo en la ciudad de Cajamarca del 19 al 23 de noviembre del 2009, con presencia de Willy Llactayo, funcionario del MINAM.

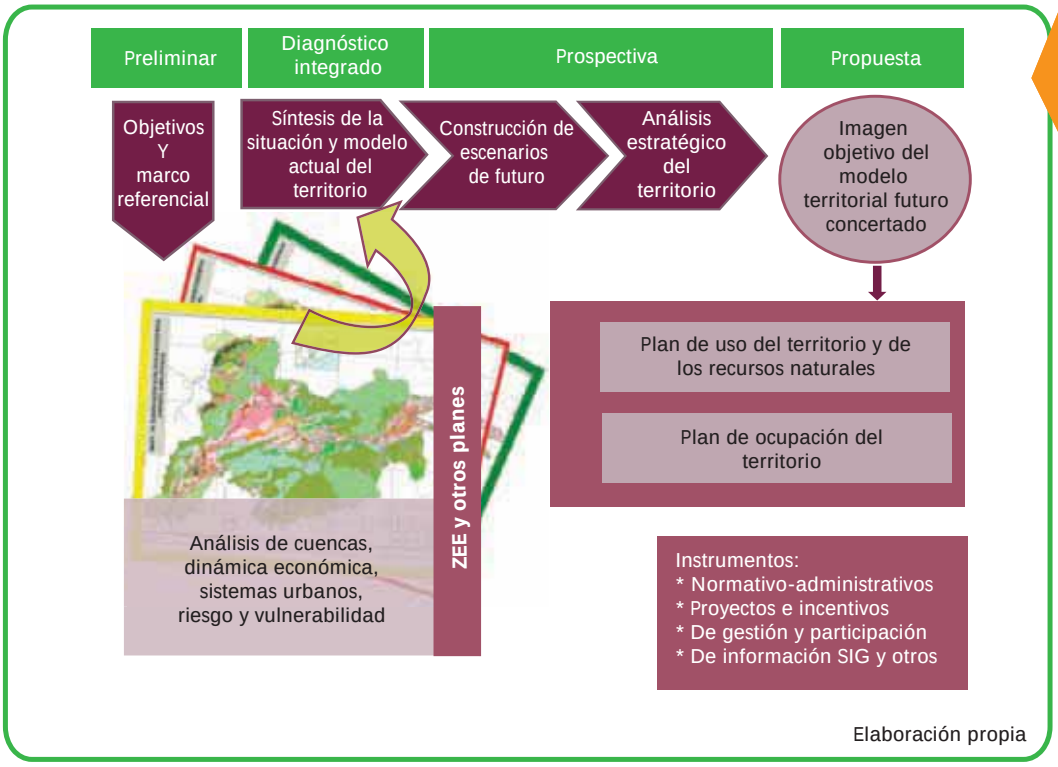
18 Se llegó a las siguientes definiciones:
- Amenaza/peligro: probabilidad de ocurrencia de un fenómeno físico capaz de ocasionar daños y pérdidas al encontrar unidades sociales expuestas en condiciones de vulnerabilidad.
- Vulnerabilidad: susceptibilidad a sufrir daños y pérdidas ante la manifestación de un peligro.
- Riesgo: probabilidad de daños y pérdidas ante la manifestación de un peligro y su interacción con unidades sociales vulnerables.
- Desastre: daños y pérdidas consumadas como producto del riesgo mal gestionado.

GRÁFICO 30. RUTA METODOLÓGICA DE LA FORMULACIÓN DE LA ZEE



Elaboración propia

GRÁFICO 31. RUTA METODOLÓGICA DE LA FORMULACIÓN DEL POT



Elaboración propia

Si la zona es de peligro alto, aun cuando pueda calificarse de uso recomendable, es factible asignarle la calificación de "uso recomendable con restricciones". La restricción es el nivel de peligro y si la zona es de peligro muy alto, entonces la calificación podría ser: "uso no recomendable por la alta probabilidad de que se genere un escenario de riesgo y desastre".

4º Expresar las calificaciones y restricciones.

En el documento de la propuesta de ZEE deberá manifestarse con mayor detalle las calificaciones y restricciones derivadas de un análisis sistémico del nivel de peligro y riesgo que presenta el territorio.

De esta manera consideramos que el tema del riesgo se haría más evidente en los procesos de ZEE y conllevaría la planificación de políticas y estrategias que favorezcan la reducción de la vulnerabilidad territorial.

(iii) La vulnerabilidad en el proceso de formulación de la propuesta de ZEE

Si bien es cierto que la directiva sobre la metodología para la ZEE considera un criterio de evaluación y un submodelo de vulnerabilidad y riesgo, en realidad no expresa el concepto de vulnerabilidad, aunque sí el de peligro. Asimismo allí no se establece la necesidad de generar información ni mapas temáticos sobre vulnerabilidad.

En el desarrollo del proceso de ZEE de Cajamarca se ha considerado la necesidad de incorporar el submodelo de vulnerabilidad, el mismo que permitirá espacializar las zonas donde las unidades sociales serían más susceptibles a sufrir daños y pérdidas ante la manifestación de un peligro por sus características sociales y económicas. Este submodelo de vulnerabilidad ampliará el conocimiento sobre las limitantes del territorio y conllevará la necesidad de implementar políticas y estrategias para reducir las causas que están generando condiciones de vulnerabilidad territorial. Para estructurar tal modelo se ha tomado en cuenta aspectos que permiten reflejar el grado de bienestar de la población, su situación social y las características de sus medios de vida y de la infraestructura que le brinda servicios[19]. En el gráfico 33 se presenta la estructura de este submodelo.

19 Tratándose de Cajamarca, se ha considerado la actividad agropecuaria como principal medio de vida.

GRÁFICO 32. ESTRUCTURA DEL SUBMODELO DE PELIGROS POTENCIALES MÚLTIPLES

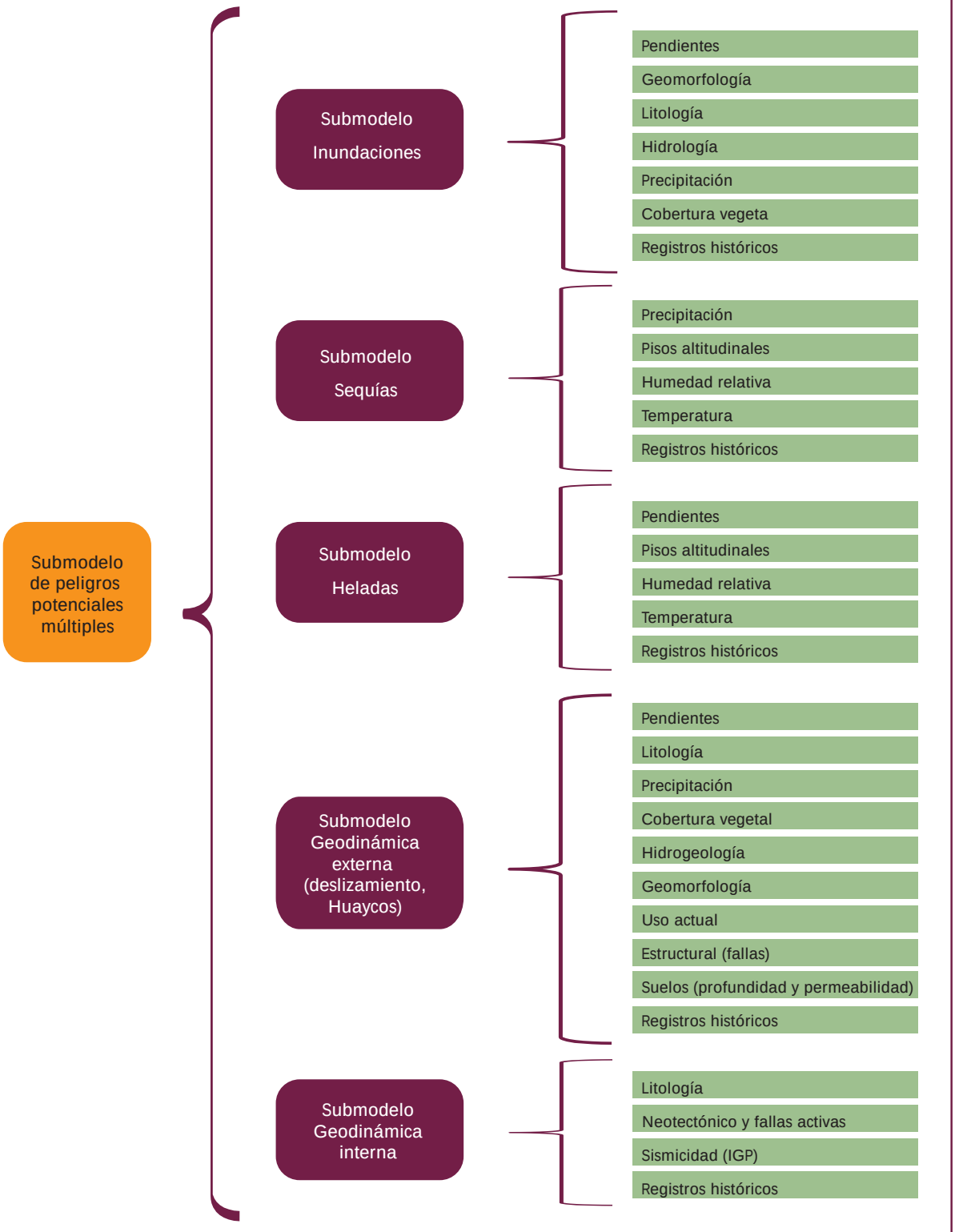
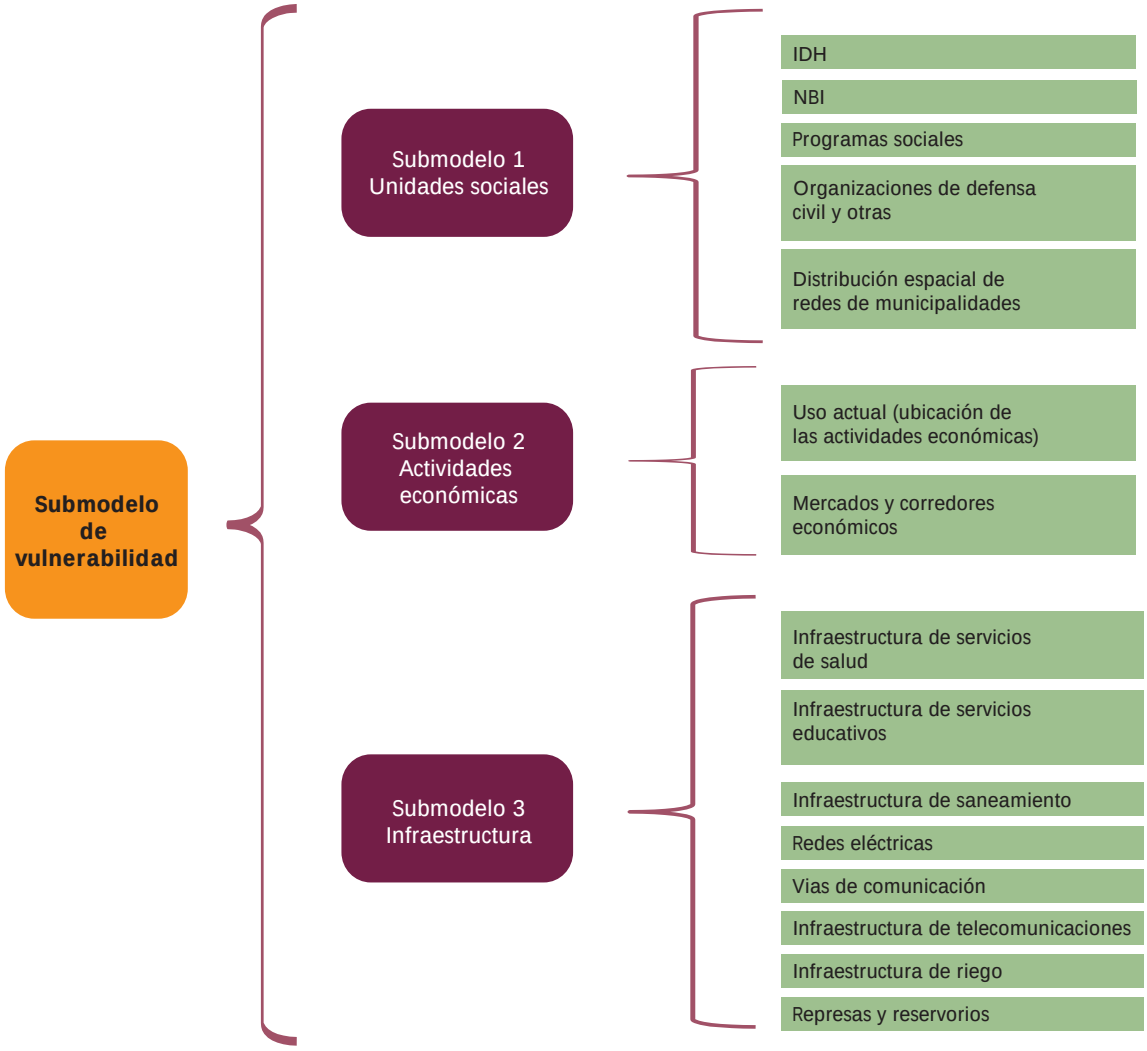


GRÁFICO 33. ESTRUCTURA DEL SUBMODELO DE VULNERABILIDAD



6.4. Un caso ilustrativo

6.4.1. La aplicación de la ZEE aprobada por el Gobierno Regional San Martín en políticas para el ordenamiento territorial

El 20 de julio del año 2006, luego de tres años de trabajo de campo y de gabinete, en la Región San Martín se aprobó la Zonificación Ecológica y Económica, mediante Ordenanza Regional Nº 012-2006-GRSM/CR (20/08/2006).

Ese mismo año, como parte del proceso de descentralización, San Martín se constituyó en uno de los ocho departamentos a nivel nacional acreditados para la transferencia de las competencias sobre la administración y adjudicación de terrenos urbanos y eriazos del Estado peruano, por parte de la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) mediante R. M. Nº 656-2006-EF/10. Estas competencias fueron encargadas a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, a través de la Subgerencia de Administración Territorial.

En ese momento, una vez aprobada la ZEE, el Gobierno Regional San Martín tenía como una de sus metas la elaboración y difusión de políticas de ordenamientos

territorial. Incluso una de las dos políticas regionales del eje estratégico ambiental y de recursos naturales del PDC para el 2006 era el ordenamiento territorial y la ZEE. En el caso de esta región, la aplicación de la ZEE en políticas de ordenamiento territorial se realiza desde el año 2007, a cargo de la subgerencia anteriormente mencionada.

La zonificación resultante en San Martín, según aptitud de uso, se presenta en la tabla 11.

En esta región, durante los años 2006 al 2008, se avanzó en la aplicación de la ZEE en tres campos de la gestión pública y administrativa del gobierno regional (Dolly Del Águila 2008):

- Políticas y planes regionales
  - i. Declaración de interés social y de necesidad pública la protección y recuperación de los recursos naturales de la región San Martín;
  - ii. formulación y aprobación del Plan Maestro del Área de Conservación Regional "Cordillera Escalera";
  - iii. establecimiento de indicadores de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica; y
  - iv. desarrollo y aprobación del Plan Regional Forestal.
- Procedimientos administrativos
  - i. El instructivo para categorización y recategorización de centros poblados incluye el requisito de adjuntar la constancia del tipo de zona según la ZEE donde se localiza; y
  - ii. el procedimiento para aprobar la venta de predios establece que para ello es necesaria una previa consulta de la ZEE respecto del tipo de uso recomendado.
- Adecuación del desarrollo de las funciones de las gerencias regionales a los alcances de la ZEE, ejerciendo las competencias que, en materia de ordenamiento territorial, les otorga el marco legal.

Sin embargo, estos avances resultaron inaplicables en los casos que comprometían normas y procedimientos de sectores ministeriales o entidades públicas nacionales, por lo que se generaron conflictos entre las normas. Tal inaplicabilidad de normas regionales sustentadas en las competencias del gobierno regional en cuanto a ordenamiento territorial tiene como causa directa el dominio sectorial nacional vigente en políticas de ocupación y uso del territorio regional, como se muestra en la tabla 12.

TABLA 11. RESULTADO DE LA ZEE DE LA REGIÓN SAN MARTÍN

GRANDES ZONAS	SUPERFICIE (HA)	%
Zonas para producción agropecuaria	520,510	10.09
Zonas para producción forestal y otras asociaciones	215,222	4.16
Zonas para producción pesquera	33,347	0.65
Zonas de protección y conservación ecológica	3,388,944	65.62
Zonas de recuperación (en conflicto)	999,361	19.35
Zonas de vocación urbana y/o industrial	7,474	0.15
TOTAL	5,164,858	100.00

Fuentes: Boletín agosto 2005; Macro ZEE. IIAP, julio 2005.

No existe pues un marco legal que unifique criterios, compatibilice competencias y establezca las articulaciones entre los tres niveles de gobierno. En el marco existente cada sector aplicará sus normas para el cumplimiento de sus metas y funciones sin considerar el instrumento regional de planificación y de gestión del ordenamiento territorial (Del Águila 2008).

La experiencia pionera de San Martín nos ha permitido identificar una lección decisiva para la factibilidad política de la aplicación de la ZEE y del POT del gobierno regional: la necesidad de incorporar sus alcances en las normas y procedimientos sectoriales, con la respectiva articulación de los niveles –nacional, regional y local–, compatibilizando ZEE y POT para que la gestión pública en la región avance en el ejercicio de una efectiva gestión territorial.

Para ello hay que seguir apoyando iniciativas proactivas, como la del Gobierno Regional San Martín, para influir en las decisiones nacionales de ordenamiento territorial y para que se avance en compatibilizar las normas sectoriales y regionales. Este gobierno regional, como miembro de la Comisión Técnica Consultiva Nacional, ha logrado que se incluya en la agenda el estudio de conflictos entre normas que comprometan políticas y procedimientos de ordenamiento territorial para su resolución, tomando el caso presentado en su región. Por otra parte, el Gobierno Regional de San Martín desarrolla iniciativas legales y administrativas para hacer seguimiento a las decisiones y acciones sectoriales en materia de ocupación y uso del territorio, a fin de gestionar ante las autoridades competentes la resolución de los problemas identificados. Cuando ello no se toma en cuenta, a pesar del sustento legal y administrativo, este gobierno regional autoriza el inicio de acciones legales, lo cual expresa la determinación política regional hacia el logro de su visión territorial sostenible.

Por otro lado, es importante señalar que recientemente se han aprobado los ya mencionados lineamientos de política de ordenamiento territorial (ver la tabla 13), los que tienen implicancias importantes que podrían favorecer políticas, decisiones y acciones que incorporen el enfoque de GdR y particularmente un proceso de ordenamiento territorial con impacto efectivo en la gestión territorial reduciendo el riesgo. La experiencia regional en San Martín, sin embargo, nos alerta sobre su posible inaplicabilidad si es que no propiciamos un entendimiento y ordenamiento político-administrativo previo.

TABLA 12: ENTIDADES PÚBLICAS Y APLICABILIDAD DE LA ZEE EN EL USO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO REGIONAL

	COFOPRI	SUNARP	MINAG	INRENA	DRASAM	GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN	INGEMMET
MATERIA	Formaliza la propiedad en zona rural.	Otorga seguridad jurídica a los derechos reales (propiedad) inscritos en el Sistema Nacional de Registros Públicos.	Promueve el desarrollo del sector agrario mediante proyectos y adjudicaciones para actividades productivas.	Facilita el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables a través de permisos y concesiones en materia forestal, hídrica, etc.	Responsable de ejecutar las políticas del MINAG y del GRSM.	Encargado de implementar el ordenamiento territorial en base a las potencialidades y limitaciones de su territorio.	Otorga petitorios mineros.
APLICACIÓN DE LA ZEE	No la aplica, usa el D. L. 667 para el proceso de formalización.	No la aplica, cuenta con directivas para la inscripción de ANP y Concesiones Forestales. Trabaja con el D. L. 667 para los trámites de inscripción de predios rurales.	No la aplica, se basa en el "Reglamento de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor".	No la aplica, utiliza el "Reglamento de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor", el mapa forestal y el mapa de suelos.	Su aplicación se encuentra limitada ante la contraposición de políticas sectoriales y regionales en espacios en común.	La aplica como instrumento de planificación y gestión en la organización del suelo y ocupación del territorio.	No la aplica, se basa en la información proporcionada por el IGP a través de la Carta Geológica Nacional, que contiene mapas que pueden ser aplicados para el ordenamiento territorial; se basa también en toda información proporcionada sobre áreas restringidas para actividades mineras.

Fuente: Del Águila 2008. Elaboración propia.

TABLA 13: LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

LINEAMIENTO DE POLÍTICA	ACCIONES DESTACADAS
OBJETIVO 1. PROMOVER Y FACILITAR EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES; LA UTILIZACIÓN Y GESTIÓN RESPONSABLE DE LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES; ASÍ COMO LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA; LA OCUPACIÓN ORDENADA DEL TERRITORIO EN CONCORDANCIA CON SUS CARACTERÍSTICAS, POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES; LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE Y DE LOS ECOSISTEMAS; LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL; Y EL BIENESTAR Y SALUD DE LA POBLACIÓN.	
1.1 Promover la conservación, el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.	Promover la implementación descentralizada y participativa de la Estrategia Nacional Forestal, la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales, el Plan de Acción de Lucha contra la Desertificación y el Plan Nacional de Reforestación, entre otros.
1.2 Promover el proceso de ocupación del territorio con criterios económicos, ambientales, sociales, culturales, políticos y de seguridad física en el proceso de ocupación del territorio.	Orientar la ocupación y uso racional del territorio mediante la formulación e implementación de los planes de ordenamiento territorial sobre la base de la ZEE y de los otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes, con aplicación de metodologías participativas, privilegiando la descentralización efectiva de las competencias y funciones económicas, políticas y sociales.
1.3 Implementar el ordenamiento territorial y la gestión integral de las cuencas hidrográficas y las zonas marino-costeras para contribuir al desarrollo sostenible del país.	Promover la gestión integral y el ordenamiento territorial de las cuencas hidrográficas y las zonas marino-costeras mediante un enfoque ecosistémico. Determinar las potencialidades de los recursos naturales renovables y no renovables, optimizando su aprovechamiento y gestión responsable a través de la ZEE y de los otros instrumentos de ordenamiento territorial vigentes. Desarrollar estrategias para la conservación y manejo de cuencas hidrográficas en las áreas más vulnerables.
1.4 Fortalecer las Áreas Naturales Protegidas.	Proponer la creación de corredores biológicos. Promover la creación de áreas de conservación regional y privada de acuerdo con el marco legal vigente en concordancia a los planes de desarrollo concertado. Articular los planes maestros de las ANP con los planes de ordenamiento territorial.
OBJETIVO 2. IMPULSAR EL DESARROLLO DEL TERRITORIO NACIONAL DE MANERA EQUILIBRADA Y COMPETITIVA CON PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES PÚBLICOS, PRIVADOS Y COMUNALES MEDIANTE DE UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO.	
2.1. Consolidar y desarrollar los sistemas urbanos regionales como instrumentos de la descentralización.	Implementar los planes de desarrollo concertado regionales y locales, en coherencia con las políticas y estrategias de ordenamiento territorial nacional. Adecuar y/o constituir una estructura espacial regional con base en un sistema urbano adecuado y una demarcación político-administrativa debidamente concertada que impulsen polos de desarrollo.
2.2. Impulsar el desarrollo productivo equilibrado de los territorios y promover su articulación espacial, social y económica a nivel nacional, regional y local.	
OBJETIVO 3. PREVENIR Y CORREGIR LA LOCALIZACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, DE LA INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL –ESPECIALMENTE DE SERVICIOS BÁSICOS– Y DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN ZONAS DE RIESGO (IDENTIFICANDO LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD).	
3.1. Identificar y evaluar las zonas de alto riesgo a procesos de origen natural y/o antrópico para agenciar e implementar medidas de gestión, correctivas y prospectivas, así como estrategias de prevención de desastres.	
3.2. Promover la reubicación de los asentamientos humanos y/o de las actividades económicas localizadas en zonas de alto riesgo y la ubicación de las nuevas inversiones en zonas seguras.	

CONTINUACIÓN TABLA 13

3.3. Promover la incorporación del análisis del riesgo en la planificación y la formulación de los proyectos de inversión.	Incorporar los criterios metodológicos para el análisis y la gestión del riesgo en los PIP y en los POT. Identificar en los POT regionales y locales la ubicación de las zonas de riesgo natural y la forma de prevenir desastres. Evitar el cambio de uso y la deforestación en tierras cuya capacidad de uso mayor son de protección.
3.4. Desarrollar una cultura de prevención a través de la incorporación de objetivos, competencias y contenidos, de manera transversal, sobre gestión del riesgo identificado en el POT y en los planes y programas curriculares del sistema educativo nacional.	
OBJETIVO 4. CONTRIBUIR A REVERTIR LOS PROCESOS DE EXCLUSIÓN Y DE POBREZA, FORTALECIENDO Y FACILITANDO UN DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE.	
4.1. Promover el desarrollo de las poblaciones en situación de pobreza optimizando el uso de los recursos naturales y del territorio.	
4.2. Desarrollar en forma competitiva nuevas alternativas productivas en zonas de pobreza.	
OBJETIVO 5. REVERTIR LOS PROCESOS DE DETERIORO DE LOS ECOSISTEMAS Y LOS USOS NO SOSTENIBLES DEL TERRITORIO Y DE LOS RECURSOS NATURALES.	
5.1. Mejorar la gestión del territorio a nivel regional y local promoviendo, entre otros aspectos, la gestión de conflictos socioambientales y culturales de tenencia y ocupación de territorios de comunidades indígenas y campesinas y de zonas de protección.	
5.2. Promover la recuperación de los ecosistemas deteriorados y la protección de áreas frágiles y relictos.	

Fuente: MINAM 2010.

6.5. Publicaciones y sistematizaciones con participación o auspicio del PDRS

6.5.1. Publicaciones

2006 Bases conceptuales y metodológicas para la elaboración de la Guía Nacional de Ordenamiento Territorial. Lima: GTZ / CONAM.

2006 "Documento 1: Bases conceptuales y acuerdos estratégicos para el proceso";

"Documento 2: Zonificación Ecológica y Económica – ZEE". En: Ordenamiento territorial para mejorar el uso y la ocupación del territorio de Piura. Lima: CONAM / Gobierno Regional Piura (Subgerencia Regional de Medio Ambiente (Unidad Técnica de Gestión Ambiental y Zonificación Ecológica y Económica) / PDRS-GTZ.

2006 "Módulo 5: ¿Cómo diseñar una estrategia de comunicación para procesos de ordenamiento territorial?" En Aplicación de la gestión del riesgo para el desarrollo rural sostenible. Piura: Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

2006 Pautas para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de perfil de los proyectos de inversión pública de desarrollo de capacidades para el ordenamiento territorial. Lima: DGPM-MEF.

2009 Memoria del Seminario-Taller Internacional Ordenamiento Territorial de la Región Andino-Amazónica. Iquitos: IIAP, DGOT-MINAM, Bio-CAN, PDRS-GTZ.

CASTILLO, Marlene

2007 Memoria del Taller Subregional Andino Ordenamiento Territorial y Gestión del Riesgo. Lima: PREDECAN / PDRS-GTZ.

2008 Memoria del Taller Subregional Andino Aplicación de Análisis de Amenazas y Riesgos en Procesos de Planificación y Gestión Territorial. Lima: PREDECAN / PDRS-GTZ.

Conclusiones

I. El desastre es un producto del proceso de construcción social del riesgo

1. El enfoque de desarrollo rural regional sostenible incorpora el de gestión del riesgo. Para ello, previamente, se encaró el reto de pasar de la atención de la emergencia a la gestión del riesgo de desastre, cuestionando el concepto de mitigación que estaba en el fondo de la separación entre desastre y procesos económicos, sociales o políticos. La mitigación se relacionaba con la concepción de gestión del desastre que consiste solo en la reducción de sus efectos.

2. Así, entonces se concibió el concepto de riesgo como parte de la base conceptual de la gestión del riesgo, cuestionando la cercanía que había entre ese concepto y el de gestión del desastre. Se evidencia la vulnerabilidad e imprevisión humana en la explicación de la generación del desastre; como los impactos positivos que pueden producir determinados fenómenos físicos al que están asociados, en espacios físicos, social y económicamente diferentes a los de ocurrencia del desastre (por ejemplo, en el FEN en Piura el proceso de regeneración vegetal natural del bosque).

3. El concepto de desastre conduce a la reconstrucción y en estos procesos se reproducen las condiciones de vulnerabilidad existentes, divorciando, los impactos del desastre de los flujos naturales, sociales y económicos que se dan, por ejemplo, entre zonas altas, medias y bajas de las cuencas.

4. El nuevo enfoque pone mayor énfasis en los procesos sociales, económicos y ambientales que llevan al desencadenamiento de un desastre con lo cual se articulan las acciones de prevención y mitigación del riesgo en un proceso de desarrollo sustentable. Desde entonces el desastre es definido como la materialización de un riesgo existente anterior a él, entonces, se trata de propiciar la reducción de los factores sociales, institucionales, económicos y ambientales de la vulnerabilidad existente y de lograr un manejo sostenible de los recursos naturales. La reducción del riesgo de desastre no puede lograrse sin ello.

II. La gestión del riesgo propicia desarrollo rural sostenible

5. La magnitud y la intensidad de un desastre no solo tienen relación con la alteración del ambiente natural, sino con el proceso social previo, que involucra a los actores del Estado, del sector privado y de la sociedad en el campo de las decisiones de políticas y de las acciones sociales, económicas y culturales.

6. La explicación del desastre como producto de la actuación negativa de eventos físicos naturales, como un riesgo mal manejado o como la interrupción del proceso de desarrollo, es insatisfactoria. Para salir de ella se incorporó la prevención vinculada al campo de la planificación del desarrollo. Desde esta perspectiva los desastres son producto de procesos de transformación y crecimiento de la sociedad que no garantizan una adecuada relación con el ambiente natural y construido que le da sustento. Los desastres no son pues naturales.

7. Un objetivo del desarrollo es reducir la vulnerabilidad que lleva a la población a ser afectada al punto de perder capacidades básicas de recuperación a base de sus propios recursos luego del desastre.

8. El enfoque de gestión del riesgo es dinámico, respecto a la situación de riesgo, y prospectivo frente a los escenarios futuros de riesgo. La gestión estratégica del riesgo remite a la planificación y gestión del desarrollo sostenible, en lo cual la comunidad debe ingresar proactivamente manejando este enfoque en forma transversal, en el diagnóstico de la situación actual, en las tendencias y futuros escenarios de desarrollo, de riesgo global y de desastre, en las decisiones sobre el futuro deseable y posible, en las estrategias, programas y proyectos de desarrollo empresariales e institucionales y en las estrategias específicas de reducción del riesgo actual de desastre.

9. Gestionar el riesgo en el mundo actual es fundamental porque son mayores los escenarios de riesgo de desastre a consecuencia del efecto combinado del crecimiento de amenazas provenientes de fenómenos naturales o socionaturales y de poblaciones vulnerables.

10. Se debe ampliar los campos de aplicación del análisis del riesgo y de la gestión del riesgo; articular el conocimiento local con los resultados de estudios técnicos especializados y contribuir a la construcción de la viabilidad político-institucional de la gestión del desarrollo incorporando el enfoque de gestión del riesgo.

III. Posibilidades y riesgos de los procesos sociales para lograr desarrollo rural

11. Los procesos de desarrollo deben tomar en cuenta la interacción entre las dinámicas y los contextos de la naturaleza y de la sociedad que se generan y reproducen en territorios definidos como ámbitos de planificación y gestión para el desarrollo sostenible.

12. Las políticas públicas tienen un papel determinante en los procesos de generación de posibilidades y riesgo para el desarrollo, por ejemplo, en la configuración de territorios con procesos de degradación ambiental y con poblaciones en condiciones de pobreza asentadas en ellos contribuyendo a esa degradación. Se trata de promover posibilidades de desarrollo reduciendo el riesgo de desastre y disminuyendo la desigualdad de opciones de desarrollo humano entre áreas urbanas y rurales.

13. Un territorio no es una unidad espacial aislada, sino que se articula con otras en una trama socioeconómica y cultural asentada sobre recursos naturales, lo cual se traduce en formas de asentamiento poblacional, producción, consumo e intercambio y en relacionamientos institucionales y organizacionales. En las unidades territoriales se debe aplicar un enfoque integral y multisectorial, teniendo en cuenta la diversidad ambiental, social, económica y cultural. Un concepto contemporáneo de desarrollo rural regional no solo tiene que explicitar la reducción de riesgo sino también la adaptación a los impactos del cambio climático para caracterizar su orientación de sostenibilidad.

14. La adaptación al cambio climático reduciendo el riesgo de desastre debe destacar en la interacción entre políticas ambientales y políticas socioeconómicas, porque –a semejanza de la gestión del riesgo– no es solo un asunto ambiental, sino de políticas públicas intersectoriales orientadas a promover desarrollo territorial sostenible.

15. La articulación de la teoría con la práctica en la reducción de vulnerabilidad debe considerar la mayor incertidumbre actual respecto al clima y la ocurrencia de eventos extremos e identificar el principal riesgo de desastre. En esto se incorpora el enfoque de gestión del riesgo para asegurar la sostenibilidad de los procesos de desarrollo rural sostenible.

16. El concepto de desarrollo sostenible es muy próximo al de desarrollo territorial rural, siendo que, por un lado, los dos se encaminan a la transformación productiva e institucional del espacio rural con el fin de fomentar la equidad y reducir la pobreza rural.

17. Actualmente existen políticas que favorecen la viabilidad del desarrollo rural: un marco político institucional descentralista y que favorece el desarrollo rural (por ejemplo con la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural y la Ley de la Mancomunidad Municipal) y acuerdos internacionales como el Marco de acción de Hyogo 2005-2015.

18. En cuanto a los protagonistas de estos procesos, se requiere fortalecer capacidades para su conducción, incorporar a actores no convencidos y desarrollar alianzas con actores y decisores claves. Esto se ve impulsado por la descentralización y los procesos de participación ciudadana y se refleja en la diversificación de demandas y organizaciones en las áreas rurales.

19. La globalización es parte de los procesos mencionados y ofrece tanto posibilidades como riesgo. Es preciso, entonces, vincular lo global con lo local, articulándose a procesos regionales, nacionales e internacionales.

IV. La cuenca y el desarrollo rural adaptado a los impactos del cambio climático

20. La cuenca es la unidad territorial más adecuada para la gestión del riesgo porque la configuración del riesgo articula los territorios donde surgen y se potencian las amenazas de inundación y deslizamiento (zonas amedias y altas) con aquellos

donde se concentra la materialización del riesgo al encontrar una alta vulnerabilidad de las poblaciones e infraestructurasa (zonas bajas).

21. La gestión del riesgo se acerca al concepto de gestión de cuenca, el cual se ha acercado al de gestión sostenible, en contraposición a la definición de cuenca que prioriza la demarcación y gestión político-administrativa. Además, la gestión del riesgo tiene en la cuenca un espacio adecuado para territorializar estudios y medidas de adaptación al cambio climático.

22. La evaluación de la vulnerabilidad y de la capacidad de adaptación en relación a los escenarios y efectos del cambio climático, a futuro, permite tanto la evaluación por subcuencas, útiles para la adaptación local como la identificación de medidas de adaptación –a los niveles de gestión pública, empresarial y familiar- en sectores económicos específicos.

23. Las agendas públicas deben articular y armonizar procesos de planificación orientados al desarrollo y esquemas de gestión pública regional y de los recursos hídricos, que suponen un enfoque integral de cuencas.

24. El enfoque de gestión del riesgo y el de adaptación al cambio climático reducen la vulnerabilidad cuando las concepciones y acciones de desarrollo son incorporados como centro de la gestión y la inversión pública y social y se relacionan al diagnóstico y la gestión prospectiva.

25. Es necesario valorar el plan de desarrollo concertado como representación de un pacto social y un compromiso entre las autoridades regionales y la pluralidad de actores representados. Para ello se tiene que motivar la participación plural y la información; atender al equipo técnico responsable del proceso; articular los procesos de planificación provincial con el proceso regional; manejar un marco conceptual-instrumental común que clarifique la ruta metodológica, los niveles de decisión, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático; y también aplicar el análisis de riesgo a un diagnóstico territorializado.

26. Aunque constituye una gran dificultad, el proceso de planificación y gestión para el desarrollo requiere el involucramiento de todas las entidades públicas a cargo de la conducción y ejecución de políticas públicas tanto para mejorar procesos de concertación como para la articulación intersectorial y regional-provincial.

V. Inversión pública segura y priorización reduciendo vulnerabilidad

27. La concepción de que los desastres son naturales ha seguido vigente en autoridades y funcionarios del sector público, por lo cual los procesos de planificación del desarrollo incorporando el enfoque de gestión del riesgo no aseguraban que los proyectos de inversión pública lo consideraran para reducir el riesgo.

28. Es importante insistir, pues, en la incorporación gradual del enfoque de gestión del riesgo. Una forma de hacerlo es promover su aplicación en los proyectos de inversión pública, en un proceso de interaprendizaje para constatar la sostenibilidad de las inversiones públicas que incorporan el análisis de riesgo. Una limitación importante en esto se encuentra en que incluso la formulación y evaluación convencional de proyectos de inversión pública en general es todavía un reto por su carácter novedoso y exigente.

29. El análisis costo-beneficio se debe integrar en el marco político y en las decisiones de inversión pública y privada, evaluando los resultados de la incorporación de la gestión del riesgo y sus beneficios. Las inversiones seguras requieren costos adicionales que, en contrapartida, evitan costos de rehabilitación y reconstrucción postdesastre, los cuales vienen a ser entonces beneficios adicionales de una inversión que reduce vulnerabilidad. El análisis de la rentabilidad social marginal permite decidir sobre la pertinencia de las medidas de reducción del riesgo de desastre.

30. El éxito de la incorporación de la gestión del riesgo en los proyectos de inversión pública se dan a nivel de estrategia, sistema de cooperación hacia dentro y hacia fuera, estructura de conducción, innovación y aprendizaje.

31. En los procesos de planificación concertada las iniciativas de activación económica en el sector rural deben articular inversiones concretas y criterios específicos para la reducción de la vulnerabilidad al determinar su prioridad en la asignación del presupuesto de inversión.

32. Pero los proyectos de inversión pública que incorporan medidas de reducción del riesgo, socialmente rentables en el análisis ex ante, pueden perder esta condición ex post debido a que la población o las autoridades no garantizan una adecuada operación y mantenimiento de la infraestructura que mitiga el riesgo.

33. El manejo apropiado de los conceptos de amenaza/peligro, vulnerabilidad, riesgo y desastre y el entendimiento de los procesos que generan escenarios de riesgo posibilita intervenir adecuadamente en ellos.

34. La información sobre amenazas o peligros para el análisis de riesgo debe guardar correspondencia con la exigencia para otros temas del estudio. Este análisis genera un esfuerzo adicional solo si pasa a estudio de factibilidad. Los estudios para la zonificación ecológica y económica facilitan la aplicación del análisis del riesgo.

35. Es necesario articular mejor la evaluación del impacto ambiental y el análisis del riesgo respecto a cómo afectará el proyecto de inversión pública al ambiente y cómo este puede impactar al proyecto.

36. La población que habita en áreas donde se manifiestan amenazas o peligros pierde la percepción del riesgo cuando se siente beneficiada por la ejecución de medidas para su reducción en su localidad, aun cuando el riesgo permanezca, por lo cual las autoridades deben incorporar la gestión del riesgo de desastre en las regulaciones y el monitoreo de la ocupación del territorio.

VI. Ordenamiento para la gestión territorial concertada reduciendo riesgo

37. El proceso de planeamiento debe incorporar tanto la gestión del riesgo como la zonificación del territorio según tipo de uso sostenible. Las políticas definidas para tal uso, resultantes del mismo proceso, deben servir como instrumento para la gestión territorial, la gestión ambiental y la gestión del riesgo, ya que el ordenamiento territorial ayuda a reducir los efectos negativos de la intervención humana y a aprovechar mejor las oportunidades para el desarrollo.

38. Un mejor conocimiento del territorio en el cual se ubicará un proyecto permite definir si estará localizado en una zona de manifestación de fenómenos físicos que pueden constituir amenazas o peligros, más si existen regulaciones en el uso y la ocupación del territorio que consideran tales amenazas o peligros. Así, los avances en los procesos de ordenamiento del territorio permiten una adecuada toma de decisiones en relación con la localización y la proyección de escenarios de amenazas o peligros para los proyectos.

39. Cuando se inicia la planificación territorial, el ordenamiento territorial se vuelve una tarea permanente, un proceso (no un producto) que abarca la planificación, la implementación con monitoreo y control y la revisión periódica o extraordinaria del plan. El proceso de ordenamiento territorial es dinámico y se produce con diferentes intensidades en función de los avances de la etapa de zonificación.

40. El ordenamiento territorial forma parte integral de las políticas y las estrategias. El plan de ordenamiento territorial guía las estrategias de desarrollo y, a su vez, depende de que los planes de desarrollo, sectoriales y de inversión retomen sus orientaciones y provean el financiamiento de medidas concretas, por lo cual se debe tender hacia la integración de los procesos de planificación territorial y del desarrollo y basarse en un solo diagnóstico.

41. Es importante fortalecer los instrumentos necesarios para los procesos de gestión del territorio (planes de desarrollo concertado, presupuestos participativos, zonificación económica y ecológica y planes de ordenamiento territorial), también reflexionar de manera participativa sobre los cambios generados, desarrollar capacidades claves para la sostenibilidad, promover la articulación entre lo local, lo regional y lo nacional y mejorar los sistemas de información, comunicación y educación.

PANEL FORUM
POLITICAS REGIONALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Bibliografía citada

ANGULO, Lenkiza

2006 "Cambio climático, patrones de riesgos de desastres y escenarios futuros. Retos para el desarrollo regional y local en la cuenca del río Piura". En Revista Tecnología y Sociedad. Nº 7. Lima: ITDG.

AQUINO, Alberto y otros

2008 "Cinco estrategias para apoyar procesos de gestión del territorio. Experiencia PDRS-GTZ". En Boletín. N° 40. Lima: PDRS-GTZ.

AQUINO, Alberto y Marlene CASTILLO

2003 Análisis del riesgo: ¿un instrumento para el desarrollo? A propósito del Taller Seminario Revisión y Valoración de Experiencias en Análisis de Riesgo. Piura: GTZ.

ASENCIO, Fausto y Alberto AQUINO

2009 "La experiencia de incorporar el enfoque de gestión del riesgo en los procesos de desarrollo sostenible". En Newsletter del Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Nº 44. Lima: PDRS-GTZ.

BOLLIN, Christina

2006 "Análisis costo beneficio para incluir la gestión del riesgo en proyectos de inversión". En Incorporación del análisis del riesgo en la planificación e inversión pública en América Latina y El Caribe. Memoria y resultados del Taller Internacional. PREDECAN / PDRS-GTZ.

BRICEÑO, Sálvano

2009 "Ponencia de apertura". En I Sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas. Panamá: EIRD. Marzo.

CANZIANI, Oswaldo

2008 "El cambio climático y sus implicancias ambientales, sociales y económicas". En Memoria del Panel Forum Políticas Nacionales para el Cambio Climático y la Gestión del Riesgo. Lima: CAN / PDRS-GTZ.

CASTILLO, Marlene

2004 Reducción de riesgos para el desarrollo de la Región Piura: estado situacional de la información. Piura: PAEN / Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO

1988 Nuestro futuro común. Informe de la Comisión Brundtland.

CONAM

2006 Decreto Consejo Directivo Nº 010-2006-CONAM-CD. Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica. 28 de abril.

CONAM y otros

2005 Evaluación local integrada y estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura. CONAM / AACHCHP / SENAMHI / INRENA / CONCYTEC / ITDG / CENTRO.

2006 El cambio climático: impactos y oportunidades para Piura. Documento de Política Nº 1. Piura: CONAM / AACHCHP / Gobierno Regional Piura / Embajada Real de los Países Bajos.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

2002aLey Nº 27783. Ley de Bases de la Descentralización. 17 de julio.

2002bLey Nº 27867. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. 16 de noviembre.

2003 Ley Nº 28056. Ley Marco del Presupuesto Participativo. 15 de julio.

2007 Ley Nº 29029. Ley de la Mancomunidad Municipal. 28 de mayo.

2009 Ley Nº 29338. Ley de Recursos Hídricos. 30 de marzo.

CRUZADO, Edgardo

1999 El fenómeno El Niño en Piura 97/98 y el rol del Estado: consecuencias sectoriales y sociales. Piura: CIPCA.

2009 Guía Metodológica de Capacitación en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (PIP), incorporando el análisis del riesgo (AdR) asociado a peligros naturales.

CTAR-Piura, GTZ

1998 Memoria del Taller de Planificación Regional: Subcuenca del Río Bigote. Piura: CTAR-Piura / GTZ.

DEL ÁGUILA ARÉVALO, Dolly Cristina

2008 Análisis del marco jurídico e institucional sobre la aplicación de la Zonificación Ecológica Económica del departamento de San Martín (documento de consultoría). Moyobamba: PDRS-GTZ.

DGPM-MEF

2006 Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres en la planificación e inversión para el desarrollo. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Nº 1. Lima: DGPM-MEF.

2007 Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Nº 3. Lima: DGPM-MEF.

2010 Evaluación de la rentabilidad social de las medidas de reducción del riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública. Serie: Sistema Nacional de Inversión Pública y la Gestión del Riesgo de Desastres. Nº 4.

DGPM-MEF y PDRS-GTZ

2006 Pautas para la elaboración de estudios de pre inversión a nivel de los proyectos de inversión pública de desarrollo de capacidades para el ordenamiento territorial. Lima: DGPM-MEF / PDRS-GTZ

EGER, Helmut

2008 La gestión del riesgo y adaptación al cambio climático desde lo local. Instrumentos y estrategias. PREDECAN / GTZ.

EIRD

2001 "Repaso de las tendencias en la reducción de los desastres en las Américas". En Conferencia sobre Reducción de Riesgo. San José de Costa Rica: EIRD.

2005 Marco de acción de Hyogo 2005-2015. Hyogo: UNISDR.

ESCALANTE, María y Cecilia AEDO

2008 Mejoramiento del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos en el centro poblado Santa Teresa. Presentación. La Convención.

FRANCO TEMPLE, Eduardo

1998 «"El Niño" en el Perú: viejos y nuevos temas». En Revista Semestral de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Año 6, Nº 9.

GEF, PNUD, CONAM

2006 Plan de Acción de Fortalecimiento de Capacidades para la Aplicación de la Convención Marco de Cambio Climático. GEF / PNUD / CONAM.

GLANTZ, Michael H.

1998 Corrientes de cambio: el impacto de “El Niño” sobre el clima y la sociedad. Traducido y adaptado por Rodrigo H. Núñez. Cambridge University Press.

GOBIERNO REGIONAL PIURA

2006 ¿Cómo realizar análisis del riesgo en proyectos de infraestructura de riego menor? Piura: Gobierno Regional Piura / PDRS-GTZ.

2009 Piura, una región que se adapta al cambio climático. Lima: Gobierno Regional Piura / Ministerio del Ambiente / PDRS-GTZ.

GONZALES, Pablo

2009 “Disaster Risk Reduction and Clima Change: Understanding Threat and Vulnerability, Building Adaptive Capacity”. En I Sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas. OEA / EIRD.

GRUPO DE TRABAJO II - IPCC

2007a “Contribución”. En Cuarto Informe de Evaluación del IPCC sobre América Latina. IPCC.

2007b Evaluación de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático y del potencial de adaptación en América Latina. IPCC.

INDACOCHEA, Alejandro y Patricia MORALES

2000 Taller de Competitividad Regional: Piura.

INDECI

2002 Manual de conocimientos básicos para Comités de Defensa Civil y Oficinas de Defensa Civil. Lima: INDECI.

IPCC y otros

2008 “Resumen para responsables de políticas”. En Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. IPCC / OMM / PNUMA.

LARREA TOVAR, Eduardo

2009 Experiencia de elaboración y aplicación de la evaluación local integrada y estrategias de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura.

LAVELL, Allan

2002 "Teoría de la gestión del riesgo". En Ciudades en riesgo, María Augusta Fernández. La Red / USAID.

2007 La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Panamá: CEPREDENAC / PNUD.

MEF

2001 Directiva Nº 004-2003-EF/68.01. Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública para Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

2003 D. S. Nº 171-2003-EF. Reglamento de la Ley Marco del Presupuesto Participativo.

2006 R. D. Nº 005-2006-EF/68.01. Pautas para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de perfil de PIP de desarrollo de capacidades en ordenamiento territorial. 26 de agosto.

MINAG

2010 D. S. Nº 001-2010-AG. Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos. 24 de marzo.

MINAM

2009 D. S. 012-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente. 23 de mayo.

2010 R. M. 026-2010-MINAM. Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial. 26 de febrero.

PAEN

2003 Desarrollo Rural Regional (DRR) y Gestión del Riesgo de Desastre (GRD). Documento de Trabajo. Piura: PAEN

PCM

2003 D. S. Nº 086-2003-PCM. Estrategia Nacional de Cambio Climático. 24 de octubre.

2004a D. S. Nº 065-2004-PCM. Estrategia Nacional de Desarrollo Rural. 5 de septiembre.

2004bD. S. Nº 087-2004-PCM. Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica. 23 de diciembre.

PDRS-GTZ

2007 Memoria del Taller Internacional Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agropecuario en las Subregiones Andina y Amazónica. PDRS-GTZ.

2010a Gestionar el territorio con sostenibilidad. Pautas para aprovechar mejor las potencialidades de nuestro territorio y reducir nuestra vulnerabilidad. PDRS-GTZ / GTZ-Brasil.

2010b Memoria del Taller de Sistematización con el Equipo de la DGPM-MEF. PDRS-GTZ.

PINASCO, Karina

2005 “Desafíos políticos del proceso de ordenamiento territorial en la región San Martín - Amazonía peruana”. En Proyecto Amazonía Sostenible. Nº 2. Lima: Fundación Friedrich Ebert / ILDIS.

PREDECAN, PDRS-GTZ

2006 “Memoria y resultados”. En Taller Internacional Incorporación del Análisis del Riesgo en la Planificación e Inversión Pública en América Latina y El Caribe. Septiembre 2005. PREDECAN / PDRS-GTZ.

PROMPERÚ

1999 Perú y El Niño. Aprendiendo de la naturaleza. Lima: PromPerú.

PUICÓN, Jaime

2009 “El análisis del riesgo, una herramienta útil para identificar medidas de adaptación al cambio climático”. En Boletín Nº 43. Lima: PDRS-GTZ.

REVESZ, Bruno, Susana ALDANA, Laura HURTADO y Jorge REQUENA

1996 Piura: región y sociedad. Derrotero bibliográfico para el desarrollo. Lima / Cusco: CIPCA / CBC.

SENAMHI

2005 Escenarios de cambio climático al 2050. Lima: SENAMHI.

TUMI G., Ana

2008 Experiencia de los productores de frijol caupí en el Distrito de Morropón”. Piura: PDRS-GTZ / Gobierno Regional Piura.

PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas

Gobierno Regional Piura

perú sanmartín Gobierno Regional regiónverde

giz

COOPERACIÓN