

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTE

Proyecto 1. ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE LORETO (Convenio Interinstitucional IIAP-Gobierno Regional de Loreto).

Avances de la Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana.

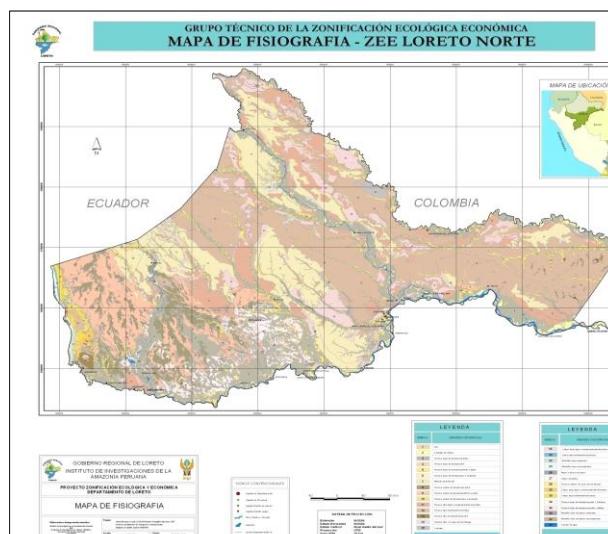
José Maco; Lizardo Fachín, Roger Escobedo, Luis Limachi; Ricardo Zárate; Walter Castro; Juan Ramírez; Percy Martínez, Corina Caldas, Isabel Quintana.

El proyecto se realiza en convenio con el Gobierno Regional de Loreto y durante el 2011 se han realizado los siguientes avances:

A. Entre los avances técnicos con recursos del IIAP se reportan:

1. Actualización de los Mapas preliminares de Hidrografía, Fisiografía, Geología, Geomorfología, Forestales, Vegetación del departamento de Loreto.
2. Actualización de los estudios temáticos preliminares de: Hidrografía, Geología, Geomorfología, Fisiografía, Forestales, Vegetación y Socioeconomía del departamento de Loreto.

También se revisaron y sistematizaron los productos cartográficos sobre ZEE realizados por otras instituciones en el sector norte del departamento. Trabajos que fueron realizados por INADE y la UNAP. Obteniéndose versiones consolidadas de los siguientes mapas: Hidrografía, Clima, Fisiografía, Geomorfología, Geología, Forestal, Vegetación, Suelos y Capacidad de Uso mayor de las Tierras.



B. Entre los avances técnicos con recursos del GOREL a través del convenio específico antes mencionado, se reportan:

3. Actualización de los Mapas de Hidrografía, Fisiografía, Geología, Geomorfología, Vegetación, Forestal, Fauna, Turismo, Socioeconomía de las provincias de Alto Amazonas y Datem del Marañón.
4. Actualización de los estudios temáticos de Geología, Geomorfología, Vegetación, Fauna, Uso actual, Turismo, Evaluación económicas y alternativas productivas, Socioeconomía y Uso actual de las tierras de las provincias del Alto Amazonas y Datem del Marañón.

El presente proyecto fue suspendido debido a que no se consiguieron los fondos del GOREL para la operatividad del proyecto.

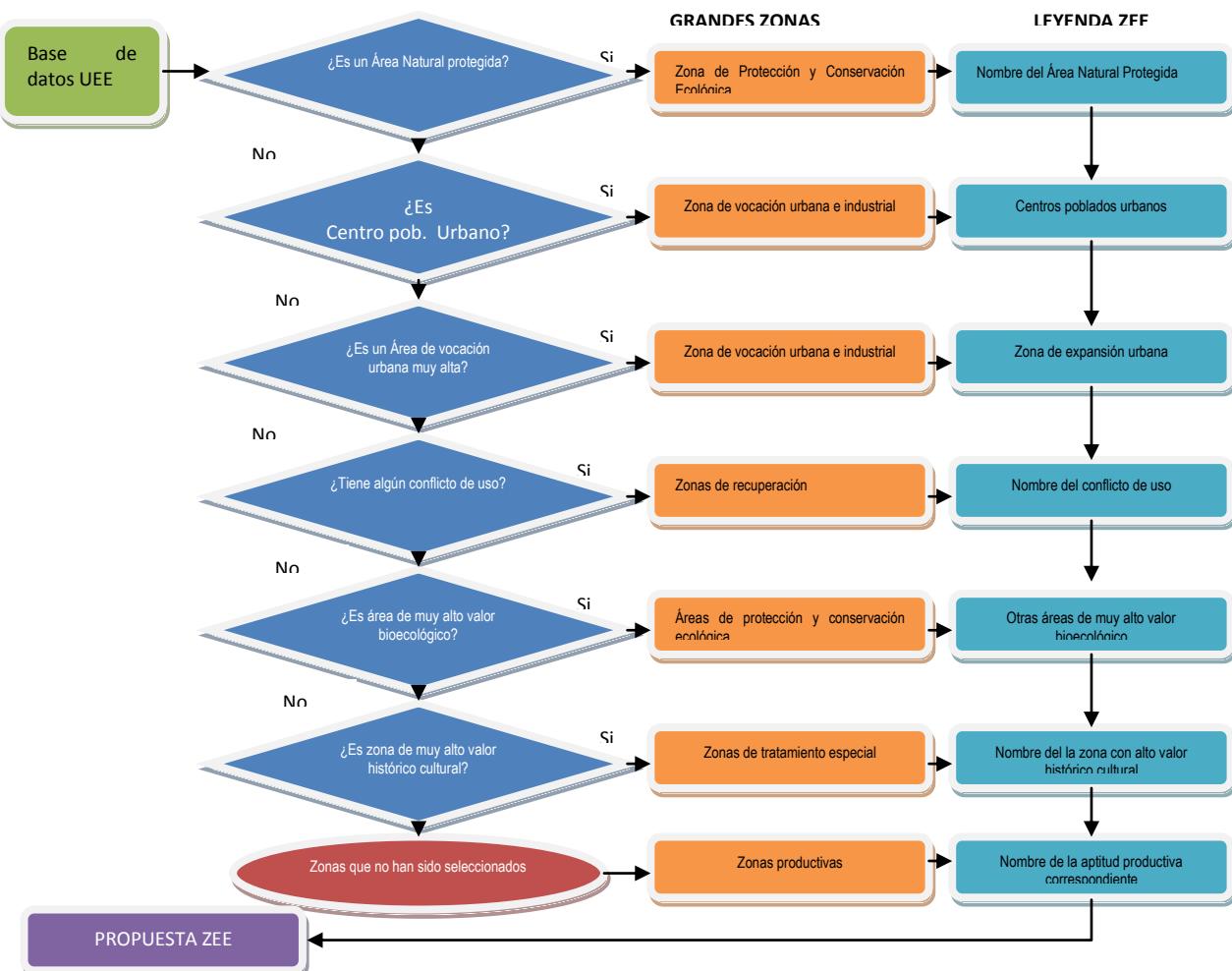
Estandarización de procesos para la zonificación ecológica y económica

Avances en la elaboración de las guías técnicas para la ZEE.

Lizardo Fachín, Luis Limachi; Ricardo Zárate; Walter Castro; Juan Ramirez; Percy Martínez, Luis Alvarez, Isabel Quintana, José Maco

En los procesos de Zonificación Ecológica y Económica, se han observado diversidad de metodologías, tanto en la formulación de la ZEE como la generación de insumos. En este sentido, ha sido necesario estandarizar las metodologías y procedimientos, los cuales han sido plasmados en las guías técnicas o manuales. En el ejercicio 2011, se han logrado la versión preliminar de los manuales o guías siguientes:

1. Guía/manual para la elaboración de estudio Geomorfología para la ZEE;
2. Guía/manual para la elaboración de estudio geológico;
3. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Hidrográfico.
4. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Hidrobiológico;
5. Guía/manual para la elaboración de estudio socio económico.
6. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario de Vegetación.
7. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Forestal.



PROYECTO 2. ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS EN LA AMAZONÍA

Zonificación de peligros del departamento de Loreto.

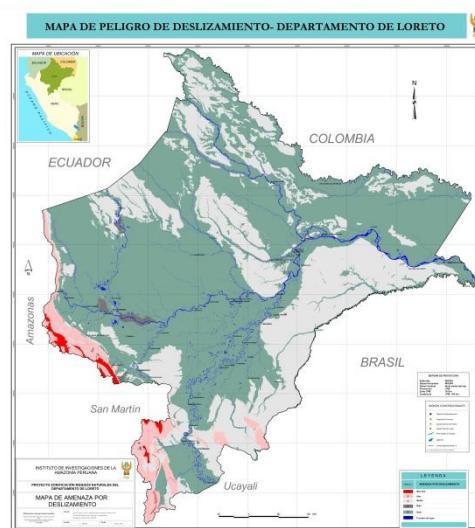
Walter Castro.

Avance de investigación de la Zonificación de Amenazas Naturales del Departamento de Loreto: Inundación y erosión lateral

Durante el 2011 se ha revisado y analizado de manera más exhaustiva la metodología mejorando sustancialmente el estudio amenazas o peligros naturales del departamento de Loreto, incluyendo para esta fase otro evento natural de interés para la región, en vista de ello se han definido tres tipos de peligros:

- Peligro de inundaciones
- Peligros de erosión lateral del río o "desbarrancamientos" de riberas, y
- Deslizamientos (incluido)

Con la identificación de las principales amenazas se procedió al análisis de la vulnerabilidad del departamento de Loreto, teniendo en cuenta su grado de vulnerabilidad por exposición y por resiliencia (capacidad de respuesta). Para este análisis se ha considerado tomar en cuenta los elementos más importantes que se encuentran distribuidos en el departamento. El resultado de este análisis generó 9 mapas de vulnerabilidad del departamento de Loreto:



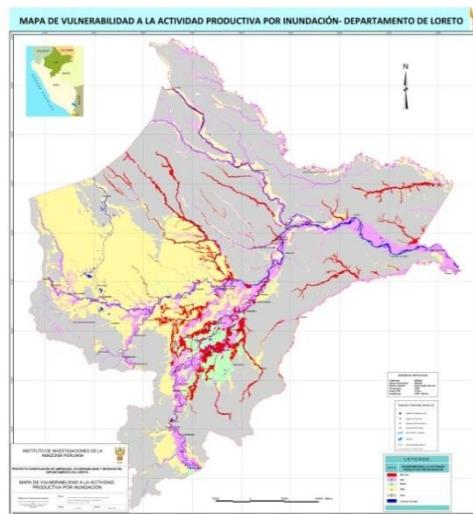
- Vulnerabilidad a la población por inundación
- Vulnerabilidad a la infraestructura por inundación
- Vulnerabilidad a las actividades económicas por inundación
- Vulnerabilidad a la población por erosión lateral
- Vulnerabilidad a la infraestructura por erosión lateral
- Vulnerabilidad a las actividades económicas por erosión lateral
- Vulnerabilidad a la población por deslizamiento
- Vulnerabilidad a la infraestructura por deslizamiento
- Vulnerabilidad a las actividades económicas por deslizamiento

Para la elaboración del mapa de riesgos se sobrepusieron los mapas de vulnerabilidad y amenazas. Dado que se han evaluado tres (03) tipos de amenazas (inundaciones, erosión lateral y tres (03) tipos de agentes o elementos (población, infraestructuras y actividades económicas) para las cuales se han efectuado evaluaciones de vulnerabilidad, obteniéndose 9 mapas de riesgos. Ello se ha realizado mediante las combinaciones de mapas de vulnerabilidad y amenazas que han conducido a la estimación de riesgos.

Los mapas de riesgos obtenidos para el departamento de Loreto son los siguientes:

- Riesgos a la población por inundación
- Riesgos a la infraestructura por inundación
- Riesgos a las actividades económicas por inundación
- Riesgos a la población por erosión lateral
- Riesgos a la infraestructura por erosión lateral
- Riesgos a las actividades económicas por erosión lateral
- Riesgos a la población por deslizamiento
- Riesgos a la infraestructura por deslizamiento
- Riesgos a las actividades económicas por deslizamiento

Además se generó con todos estos productos una memoria o informe de la Propuesta de Zonificación de riesgos naturales del departamento de Loreto.



PROYECTO 3: PLAN DE IMPACTO RÁPIDO

MICRO ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA SUB CUENCA DE SHAMBILLO – DISTRITO DE AGUAYTÍA – PROVINCIA DE PADRE ABAD

Luís Limachi, Francisco Reátegui, Hector Guerra, Corina Caldas, Hugo Paucar, Gilberto Ramos, Augusto Rodriguez, Gabriel Larota, Evaristo Rodriguez, Filomeno Encarnación, Enrique Bicerra, Arturo Acosta, Pilar Paredes, Ruben Jacinto y José Lemos.

La sub cuenca de Shambillo, distrito de Aguaytia, provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali, con una extensión estimada en 26 509 hectáreas, ocupada mayormente por migrantes andinos, quienes instalaron sus cultivos e hicieron usos de los recursos naturales sin tomar en cuenta la vocación natural del área, lo que se tradujo en la reducción paulatina del rendimiento de los recursos naturales, la ocupación desordenada del territorio



Puente Aguaytía (Henry Gines)

y por consiguiente el deterioro del ingreso de las familias asentadas en esta área y de las condiciones medioambientales. En esta área, desde hace tres décadas se viene cultivando hoja de coca, que actualmente viene sustituyéndose en forma progresiva con cultivos alternativos.

En los últimos años se viene ejecutando proyectos de desarrollo alternativo por DEVIDA, Ministerio de Agricultura, Gobierno Regional de Ucayali con recursos del Estado y con el apoyo de la cooperación internacional, como plantaciones de palma aceitera, cacao, plátano, piña, reforestación y otras actividades, los cuales se vieron afectados por la persistencia de

conflictos sociales en el uso de los recursos naturales (uso urbano vs. uso rural, uso agropecuario vs. uso forestal, uso de conservación/protección vs. uso agropecuario, usos lícitos vs. usos ilícitos, etc.), por lo que en algunos casos estas intervenciones no tuvieron los resultados esperados.

Para superar la situación descrita, es urgente contar con estudios detallados a nivel micro de las potencialidades y limitaciones de este territorio y de sus recursos naturales, tanto desde el punto de vista biofísico como socioeconómico y cultural, para diversas alternativas de uso sostenible de los recursos naturales con actividades licitas, que permita superar los bajos niveles de vida de la población, con una ocupación ordenada del territorio y la recuperación de los ecosistemas degradados.

El presente proyecto que el IIAP ha debido de iniciar en Abril del 2011, recién se da inicio en el mes de Agosto, debido a problemas coyunturales en el gobierno, con una primera fase de información, difusión y sensibilización progresiva ante las autoridades del Gobierno Regional de Ucayali, Provincia de Padre Abad, Municipalidades locales, centros poblados y Comunidades nativas del ámbito del área de estudio, mediante información directa, talleres, cursos, entrevistas radiales, televisivas, periodísticas, notas de prensa en los diferentes medios escritos tanto del departamento como de la provincia Padre Abad,



Cosecha de papaya (Foto Henry Gines)

Actualmente se concluyó la fase de pre campo, estando ahora en pleno proceso del trabajo de campo con la presencia de todos los especialistas de las diferentes temáticas como son:

1. Geología
2. Geomorfología
3. Fisiografía
4. Suelos
5. Capacidad de Uso Mayor de las tierras
6. Hidrología
7. Clima
8. Vegetación
9. Evaluación Forestal
10. Fauna silvestre
11. Hidrobiología
12. Uso actual de la tierra
13. Turismo
14. Socioeconomía.

MICRO ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ÁMBITO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA

Sandra Ríos, Rocío Jarama, Lizardo Fachín, Fernando Rodríguez, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rosa Ismiño, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Marcos Paredes, Gabriela del Águila, Henry Gines, Brenda Pinedo, Vanesa Pezo, Luis Limachi.

El uso inadecuado de los recursos naturales así como la ocupación desordenada del territorio, vienen ocasionando diversos conflictos ambientales, económicos y sociales en todo el país. Existe la necesidad prioritaria de implementar políticas y planes de Ordenamiento Territorial para minimizar estos conflictos. En el año 2001, la Presidencia del Consejo de Ministros mediante Decreto Supremo N° 045, declaró de interés nacional el ordenamiento territorial en todo el país, basado en la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE, que tiene por finalidad identificar y evaluar las potencialidades y limitaciones de un territorio. Existen experiencias en procesos de ZEE y de la implementación de estas políticas de ordenamiento en diversas zonas del país, pero aún falta trabajar más.

Nuestro instituto tiene amplia experiencia el tema de ZEE, a la fecha ha apoyado varios procesos en diferentes zonas del Perú, durante este año se ejecutó la primera fase de la Micro ZEE para el desarrollo sostenible del área de influencia de la carretera Iquitos Nauta este proyecto fue financiado por el Programa Institucional "Plan de Impacto rápido" con fondos del tesoro público.

Durante este año se trabajó los 3 componentes del proyecto: estudios base para la propuesta de la ZEE que comprendió las actividades pre operativas, trabajo de campo y elaboración de la propuesta preliminar; capacitación y sensibilización.

Para el primer componente (estudios base) se realizaron las coordinaciones con las municipalidades provinciales de Maynas y Loreto Nauta, así como las distritales San Juan, Punchana y Belén.

Durante los meses de setiembre y octubre se realizó el trabajo de campo para la recopilación de información primaria y con esta información se elaboraron 12 estudios temáticos especializados que fueron insumos para la formulación de la propuesta preliminar de la Micro ZEE para el desarrollo sostenible del área de influencia de la carretera Iquitos Nauta. Los temáticos desarrollados fueron:

1. Geología
2. Fisiografía, Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las tierras
3. Clima
4. Fauna silvestre
5. Evaluación forestal
6. Vegetación
7. Hidrobiología e hidrografía
8. Socioeconomía
9. Uso actual de la tierra
10. Potencialidades socioeconómicas
11. Turismo



Toma de muestras para Suelos



MESO ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DE LA ZONA DE SELVA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO II FASE

José Valdivia, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rocío del Pilar Paredes, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Evaristo Rodríguez Vera, Fernando Rodríguez, Henry Ginés.

Durante el año 2011 se ha avanzado con la segunda fase, que consiste en la ejecución de los talleres de consulta y validación respecto a los estudios temáticos de Zonificación Ecológica y Económica de la Selva de Huánuco. Se ha logrado captar mayor información con conocimiento real del territorio, así como registrar observaciones importantes, que permitirán mejorar la versión final de los estudios de ZEE.



Taller de Consulta y Validación en Las Palmas

Es preciso también señalar que las condiciones socio políticas en el ámbito del estudio, en esta fase, han mostrado situaciones en algunos períodos, con cierto grado de convulsión; pero felizmente la estrategia seguida, actuando con cautela y concertación previa para coordinar con las autoridades locales, han dado resultados favorables, para no tener tropiezos en este aspecto, hecho que aunado, a verter informaciones moderadas, con plena formalidad y certeza, generaron receptividad por parte de la población y aceptación también por parte de las autoridades, haciendo que se establezca en la mayoría de los distritos visitados, principalmente con los alcaldes, una alianza y causa común con los objetivos del proyecto.

Respecto a las Comisiones Técnicas que acompañen el proceso, tanto a nivel provincial y regional, es un tema que merece fortalecer, dichas comisiones no han consolidado su organización plena, debido a que existe paralelamente, otra corriente de estudio vía Gobierno Regional, que ha ocasionado cierta confusión; para lo cual se está trabajando con el Gobierno Regional, la unificación de esfuerzos y la complementariedad necesaria, dado a que estas Comisiones Técnicas de ZEE, serán las que finalmente le den un visto bueno y la ansiada validación de los estudios de ZEE.

MESO ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ÁMBITO DEL VALLE DEL RÍO APURÍMAC – II FASE

Alfredo García, Ronald Rojas, Zenobia Gutiérrez, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rocío del Pilar Paredes, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Fernando Rodríguez

La Meso Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Ámbito del Valle del Río Apurímac, es un proyecto de Inversión Pública que se viene ejecutando desde el año pasado (2010), generada a partir de los pedidos especiales de parte de la Federación Agraria del Valle del Río Apurímac y Ene (FEPAVRAE) al Estado Peruano, preocupados por el desarrollo de su territorio.

En la actualidad, ya se encuentra en la etapa más importante; Consulta Ciudadana de la propuesta de los resultados Preliminares de la Meso ZEE-VRAE, el cual se viene desarrollando a través de talleres descentralizados (a Nivel Distrital), a cargo del equipo técnico local del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (ejecutor del proyecto), en coordinación con la Mancomunidad de las Municipalidades del VRAE, como el co-ejecutor del proyecto.

Sin duda, la II Etapa de los procesos de Zonificación Ecológica Económica (Consulta y Validación de la Meso ZEE), como indica en D.S. N° 087 – 2004 – PCM, es una de las fases más importantes, porque busca los mecanismos de validación y consulta; los cuales son generados por la población en los procesos de revisión y aprobación de los resultados de los estudios ZEE.

Por ende viene cobrando un importante interés de parte de las autoridades locales y los actores sociales del VRAE, quienes de manera concertada, vienen aportando en el fortalecimiento y la profundización de los estudios ZEE en su ámbito.



Actores sociales participan en taller de validación en San Antonio