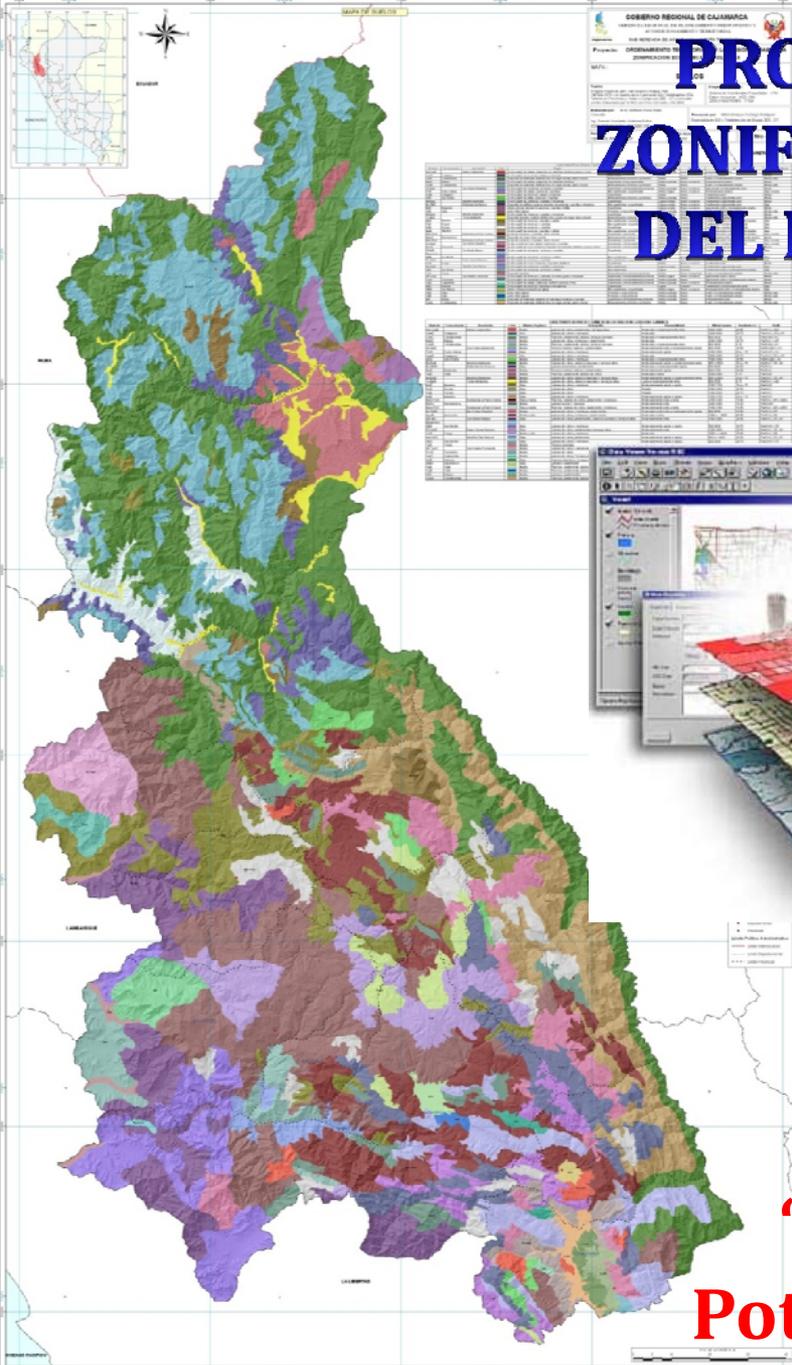


# PROCESO DE FORMULACION DE LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

19 y 20 Mayo de 2010



**Taller Participativo  
“Generación del Submodelo de  
Potencialidades Socio-Económicas”**

# FASE DE EVALUACION

De Acuerdo al Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD, el cual aprueba la Metodología de la Zonificación Ecológica y Económica.

Esta fase consiste en la evaluación de las **potencialidades y limitaciones** para el aprovechamiento de los recursos, con base en las unidades ecológicas y económicas, tomando en consideración la sensibilidad ambiental y la vocación natural de los ecosistemas. El mismo que indica es establecer las potencialidades Socioeconómicas.

En tal sentido, para identificar el potencial y limitaciones del territorio y de sus recursos naturales, en relación a las diversas alternativas de uso sostenible, es necesario evaluar cada UEE, utilizando los siguientes **criterios básicos**:

**FISICAS**

**BIOLOGICAS**

**SOCIOECONOMICAS**

**UNIDADES ECOLOGICAS ECONOMICAS**

**POTENCIALIDADES SOCIOECONOMICAS:**

- . Natural
- . Financiero
- . Infraestructura Económica
- . Social - Cultural

**EVALUACION:**

- Valor de Peligros Múltiples
- Valor Histórico-Cultural
- Valor Bioecológico
- Valor Productivo Recursos Naturales No Renovables
- Valor Productivo Recursos Naturales Renovables
- Valor de Vulnerabilidad
- Valor de Conflictos de uso
- Valor de Aptitud urbano industrial

**ZEE**

En este sentido, para evaluar las diversas Unidades Ecológicas Económicas se requiere el desarrollo del siguiente Submodelo :

Submodelo de Potencialidades Socioeconómicas sobre la base de las variables como Capital Natural, Financiero, Infraestructura Económica, Social y Cultural.

Como producto de la aplicación de cada Submodelo se obtiene el Mapa síntesis evaluativo, en este caso el **Mapa de Potencialidades Socio-Económicas.**

Ello implica que el Submodelo y su expresión cartográfica, dependerá de las características y del grado de heterogeneidad del territorio.

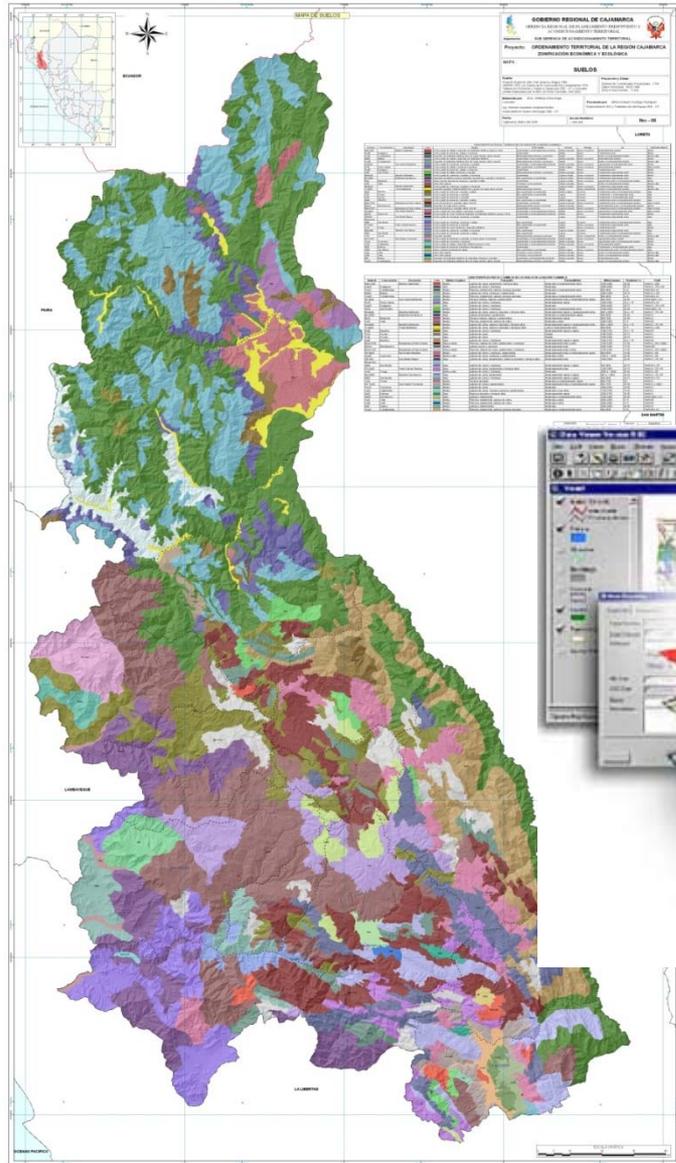
# MODELAMIENTO SIG PARA ZEE

De Acuerdo al Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD, el cual aprueba la Metodología de la Zonificación Ecológica y Económica.

La Presente Directiva hace referencia que el Análisis y Modelamiento SIG es la manipulación interactiva de los mapas, a través de los diferentes Submodelos preparados y organizados de acuerdo con hipótesis que derivan de los criterios de evaluación del potencial Socio Económicas.

# ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA

## Nivel Macro



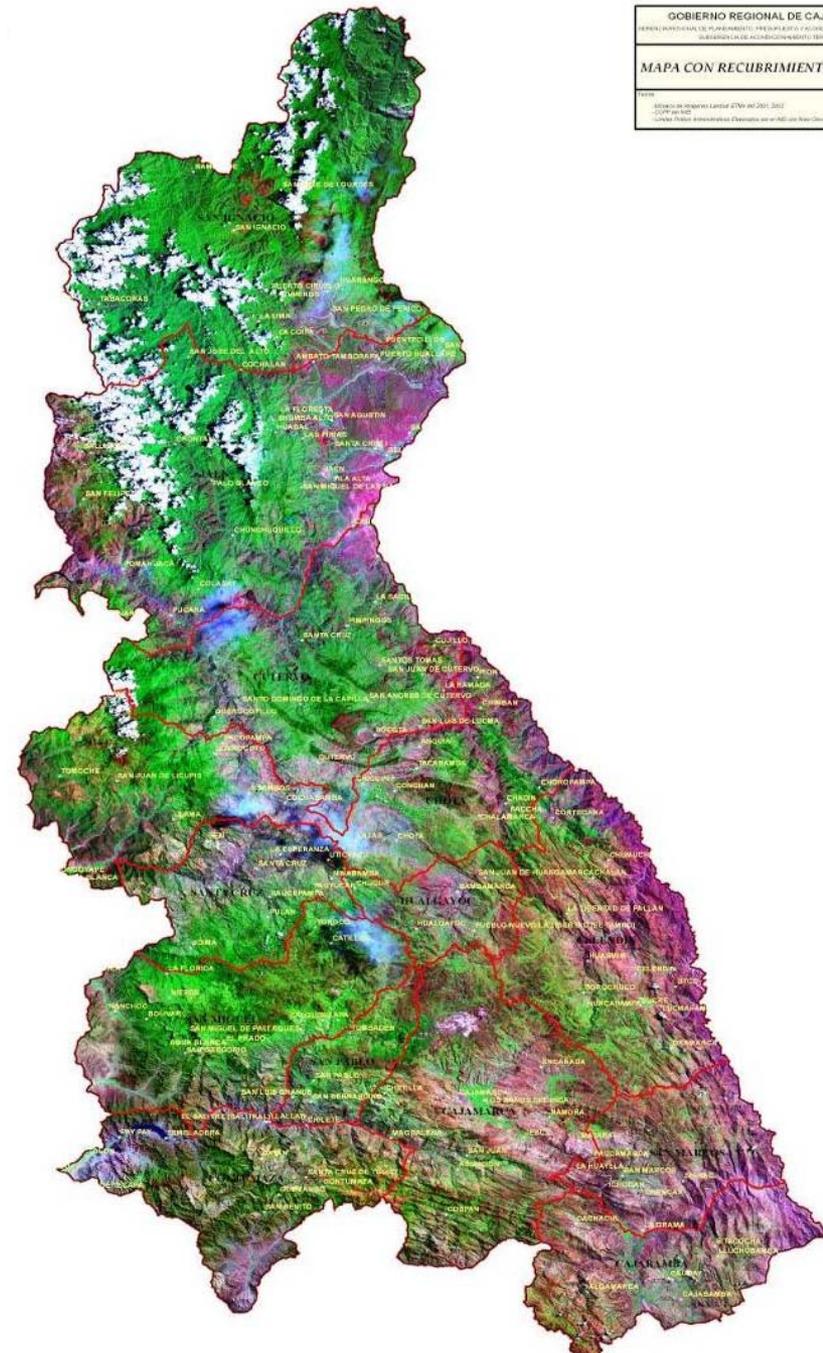
**METODOLOGIA DEL TALLER**

# NIVEL MACRO

Consideraciones a tomar en cuenta:

El Presente Proceso de Zonificación Ecológica y Económica – ZEE. Se esta desarrollando a un Nivel Macro. Las referencias espaciales (elementos geométricos, puntos, líneas y áreas.) esta en función a la representación de los fenómenos a estudiar.

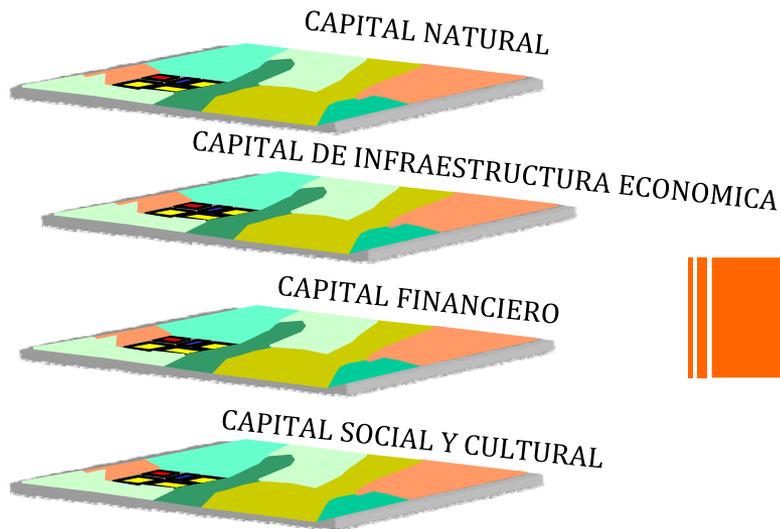
Ello, nos permitirá, orientar a identificar los objetos o entidades espaciales a una escala macro (1:250,000).



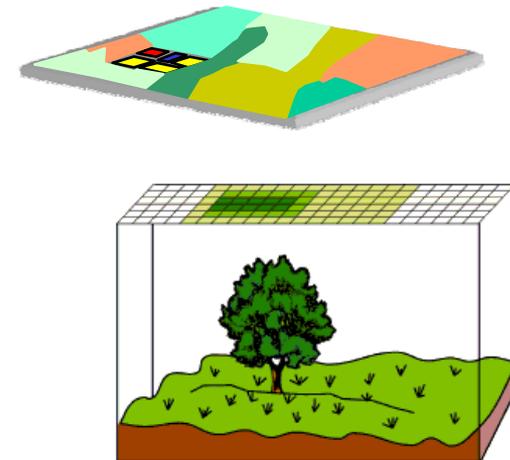
# MAPA DE POTENCIALIDAD SOCIOECONÓMICA

En este Taller se trabajará con la estructura socializada y concertada (*Diseño Conceptual*) para la Construcción participativa del Submodelo de Potencialidades Socioeconómicas, tal como podemos apreciar en la siguiente gráfica, el cual será desarrollado en el presente taller.

UEE

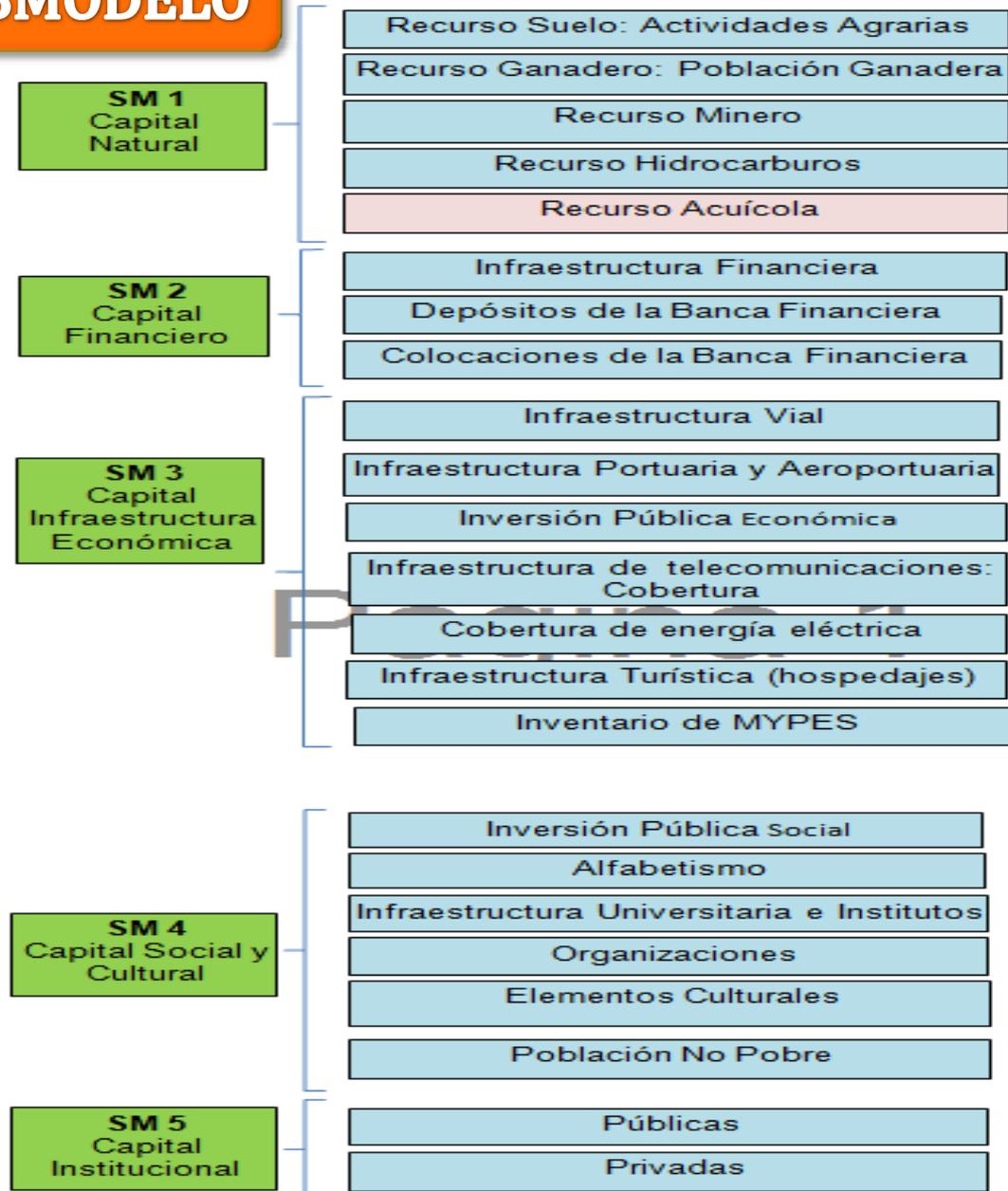


La obtención del proceso de Modelamiento, esta en función a sus características que presenta las provincias-



# HIPOTESIS DE SUBMODELO

## Sub Modelo Potencialidades Socioeconómicas



# BASE METODOLOGICA

Elaborar el Submodelo de Potencialidades Socioeconómicas, es mediante la Metodología para Zonificación Ecológica y Económica (DCD N° 010-2006-CONAM/CD) y la Guía de Modelamiento emitidas por el MINAM. En ella, indica utilizar la metodología del PNUD sobre las potencialidades Socioeconómicas

- f) Conflictos de uso, orientado a identificar las UEE donde existen incompatibilidades ambientales (foco en uso y no concordantes con su vocación natural, así como usos en concordancia natural pero con problemas ambientales por el mal uso), así como conflictos entre las actividades sociales, económicas y con el patrimonio cultural.
- g) Aptitud urbana e industrial, orientada a identificar las UEE que poseen condiciones tanto para el desarrollo urbano como para la localización de la infraestructura industrial.

En este sentido, para evaluar las diversas Unidades Ecológicas Económicas se requiere del desarrollo de los siguientes submodelos:

- Submodelo de aptitud productiva de recursos naturales renovables, sobre la base de las variables de capacidad de uso mayor de la tierra, potencial forestal, potencial acuático, vocación recreacional y turística, y potencial hidroeléctrico.
- Submodelo de aptitud productiva de recursos naturales no renovables, sobre la base de las variables de potencial mineral y potencial energético.
- Submodelo de valor ecológico, sobre la base de las variables hidrográficas, geomorfológicas, vegetación y diversidad biológica.
- Submodelo de valor histórico-cultural, sobre la base de las variables comunidades campesinas e indígenas y su patrimonio material e inmaterial y usos tradicionales.
- Submodelo de vulnerabilidad y riesgo, sobre la base de las variables geología, geomorfología, pedología, suelos, clima, vegetación, geomorfología, aguas y otras dependientes del nivel y de las características particulares de la zona en estudio.
- Submodelo de conflictos de usos, sobre la base de las variables capacidad de uso mayor de la tierra, uso actual de la tierra (mapa de ocupación del territorio), problemas ambientales, vulnerabilidad y demografía. También se puede incluir áreas con conflictos de demarcación territorial y degradación ambiental.
- Submodelo de aptitud urbana industrial, sobre la base de las variables vulnerabilidad, ocupación del territorio, potencial hidroenergético y valor hidroeléctrico.

Con el propósito de proporcionar información complementaria para una adecuada gestión del territorio a fin de promover la competitividad y el desarrollo humano, se debe incluir el submodelo de potencialidades socioeconómicas (ver anexo del PNUD-Pem del año 2003), información que debe incluir el análisis de los diversos capitales con que cuenta un territorio: capital natural, capital físico-financiero, capital humano-social.

Como producto de la aplicación de cada submodelo se obtiene los mapas temáticos siguientes:

1. Mapa de valor productivo de recursos renovables
2. Mapa de valor productivo de recursos no renovables
3. Mapa de valor bioecológico
4. Mapa de valor histórico-cultural
5. Mapa de vulnerabilidad y de riesgo
6. Mapa de conflictos de uso
7. Mapa de aptitud urbana industrial

Documento aprobado por el Subcomité de ZEE  
09.12.07

22

RESUELVE:

Artículo Único.- Autorizar el cambio de denominación de la emisión de Bonos Subordinados de INTERSEGURO COMPANIA DE SEGUROS DE VIDA S.A. aprobada mediante Resolución SBS N° 1964-2005 de fecha 29 de diciembre de 2005, de "Primer Programa de Bonos Subordinados" a "Bonos Subordinados - Segunda Emisión", manteniendo lo dispuesto en la parte resolutive de la Resolución SBS N° 1964-2005.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JUAN JOSÉ MARTIANS LEÓN  
Superintendente de Banca, Seguros y  
Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones

11077

ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

CONSEJO NACIONAL  
DEL AMBIENTE

Aprueban la Directiva "Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica"

DECRETO DEL CONSEJO DIRECTIVO  
N° 010-2008-CONAM/CD

Lima, 28 de abril de 2008

CONSIDERANDO:

Que, el Consejo Nacional del Ambiente - CONAM es la Autoridad Ambiental Nacional según la Ley N° 26410, Ley de creación del CONAM; la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente;

Que, mediante Decreto Supremo N° 087-2004-PCM se aprueba el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica - ZEE, que tiene por finalidad orientar la toma de decisiones sobre los mejores usos del territorio, considerando las necesidades de la población que la habita y en armonía con el ambiente, el cual en su artículo 12° establece que corresponde al CONAM proponer las normas pertinentes para la viabilidad de los procesos de ZEE;

Que, asimismo, la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, en su artículo 6°, referido a los Instrumentos de Gestión y Planificación Ambiental, señala en el inciso h) la necesidad del establecimiento de la política, criterios, metodologías y directrices para el Ordenamiento Territorial Ambiental;

Que, el CONAM, en su condición de Autoridad Ambiental Nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental dirige el proceso de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) en el país, constituyéndose la ZEE, un instrumento técnico para la gestión del desarrollo sostenible, al proporcionar información sobre la capacidad y fragilidad del territorio y sus recursos naturales en forma sistematizada y localizada geográficamente, que ayuda a la toma de decisiones sobre políticas de desarrollo y de ordenamiento territorial, manejo y conservación de los ecosistemas, entre otros;

Que, en el marco de lo establecido en el citado Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, se ha constituido el Comité Técnico Consultivo para la Zonificación Ecológica y Económica y el Ordenamiento Territorial como instancia que tiene a su cargo opinar y recomendar metodologías que viabilicen la puesta en marcha de la ZEE en el país;

Que, forma parte del mencionado Comité Técnico Consultivo el Subcomité de Zonificación Ecológica

Económica, a quién se ha encargado la revisión y análisis de la propuesta de la Directiva sobre Metodología para la ZEE, elaborado por el CONAM en el año 2004, el cual ha presentado una propuesta de documento final, que con fecha 9 de marzo del presente año fue aprobado por consenso por el Comité Técnico Consultivo y elevado a conocimiento del Consejo Directivo de CONAM para su aprobación;

Que, por su parte en el Plan Operativo Bidual para la Zonificación Ecológica y Económica, agosto 2005 - julio 2007, aprobado por el CONAM mediante Resolución Presidencial N° 135-2005-CONAM/PCD, del 8 de agosto de 2005, establece como actividad la formulación de la Directiva sobre Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo Directivo N° 98°, de fecha 28 de abril de 2006; Con la visación del Secretario Ejecutivo;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Directiva "Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica", por los fundamentos expuestos en la parte considerativa, que como anexo forma parte del presente Decreto del Consejo Directivo.

Artículo 2°.- Transcribir el presente Decreto del Consejo Directivo al Comité Técnico Consultivo.

Artículo 3°.- Disponer la publicación de la Directiva "Metodología para la Zonificación Ecológica Económica" en el Diario Oficial El Peruano y en la Página Web del CONAM: [www.conam.gob.pe](http://www.conam.gob.pe).

CARLOS LORET DE MOLA DE LAVALLE  
Presidente

DIRECTIVA

"METODOLOGIA PARA LA ZONIFICACION  
ECOLOGICA Y ECONOMICA"

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Marco Conceptual

En la Décimo Novena Política de Estado sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental del Acuerdo Nacional, se establece el compromiso a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú.

En el Comité Técnico Consultivo de Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial, se ha definido el concepto de Ordenamiento Territorial (OT) como el instrumento que forma parte de la política de Estado sobre el Desarrollo Sostenible. Proceso Político en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Proceso Técnico Administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la ZEE.

Por otro lado, el concepto de Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) es definido en el Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Nacional de Gestión Ambiental (D.S. N° 008-2005-PCM):

"El ordenamiento ambiental del territorio es un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales para la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio".

En este marco, está implícito que el ordenamiento ambiental del territorio es parte indisoluble de un proceso mayor que es el ordenamiento territorial. Es el OAT

# MATRIZ DE CALIFICACION

*Sugerencia para la construcción del Mapa de Potencialidades Socioeconómicas*

Para facilitar el Modelamiento, se recomienda utilizar una **MATRIZ DE CALIFICACION**, que nos permita proponer una calificación para designar el grado o nivel de potencialidades socioeconómicas.

Asimismo consideras aspectos que pueden considerarse como elementos Cualitativos del Submodelo.

# MATRIZ DE CALIFICACION

Para cada unidad cartográfica del mapa existente

Grado o Nivel de Valor	Niveles de Valoración	Puntaje Asignado para cada Unidad Cartográfica a Calificar
MUY ALTO	3.0	
	2.9	
	2.8	
	2.7	
	2.6	
	2.5	
ALTO	2.4	
	2.3	
	2.2	
	2.1	
	2.0	
MEDIO	1.9	
	1.8	
	1.7	
	1.6	
	1.5	
BAJO	1.4	
	1.3	
	1.2	
	1.1	
	1.0	

# Desarrollo del Taller

Con la finalidad de CONSTRUIR con los participantes, se presentará a nivel plenaria la información que nos permitirá obtener el submodelo.

## **Tema 1**

Submodelo de Capital Natural

## **Tema 2**

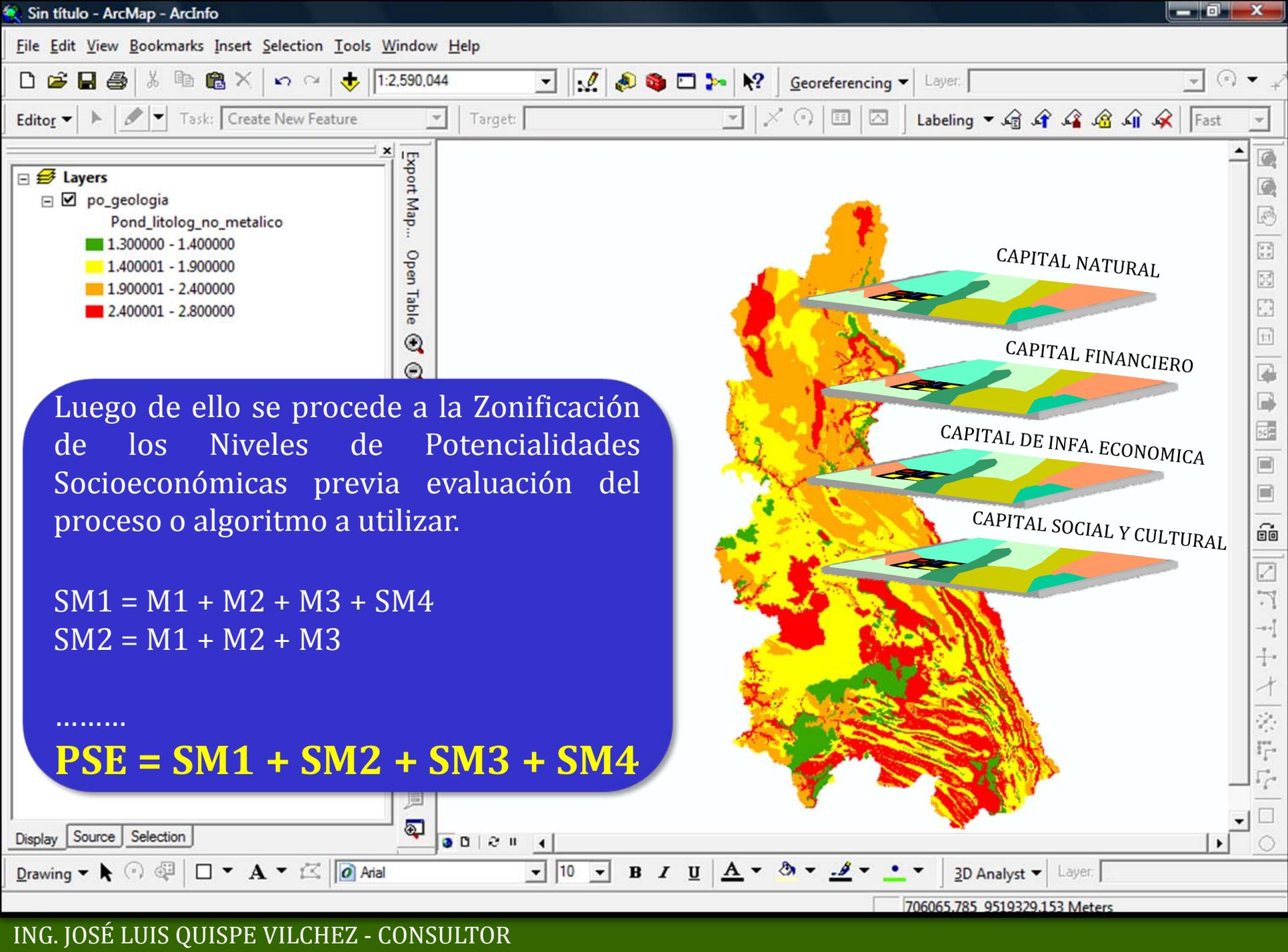
Submodelo de Financiero

## **Tema 3**

Submodelo de Capital Infraestructura Económica

## **Tema 4**

Submodelo de Capital Social Cultural



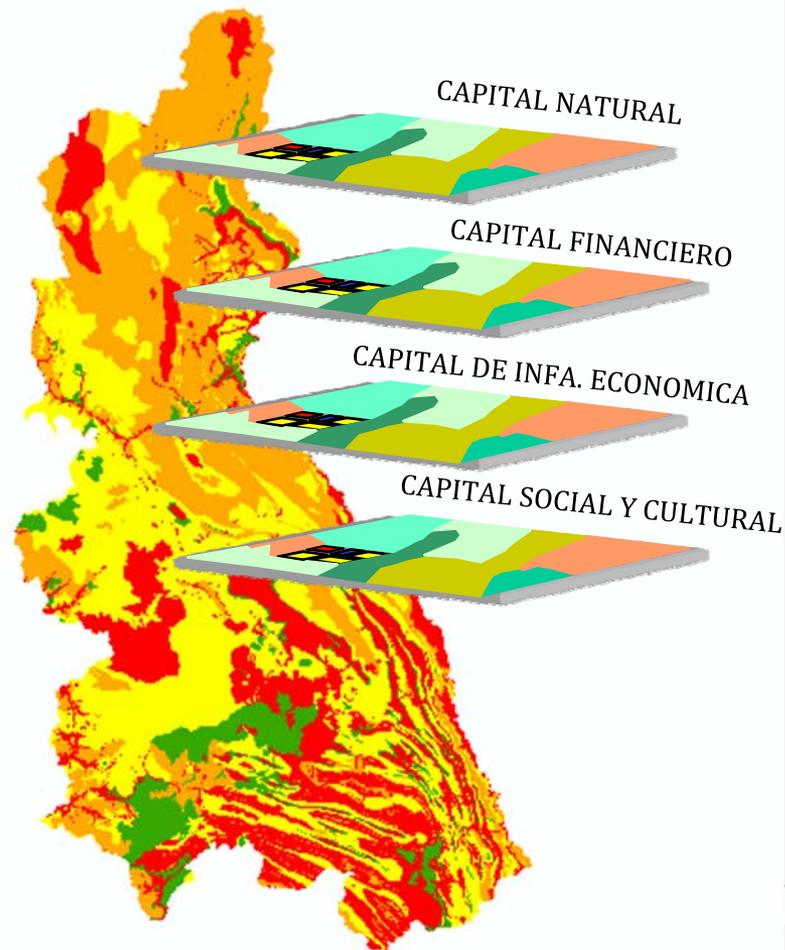
Luego de ello se procede a la Zonificación de los Niveles de Potencialidades Socioeconómicas previa evaluación del proceso o algoritmo a utilizar.

$$SM1 = M1 + M2 + M3 + SM4$$

$$SM2 = M1 + M2 + M3$$

.....

$$PSE = SM1 + SM2 + SM3 + SM4$$





GOBIERNO REGIONAL  
**Cajamarca**