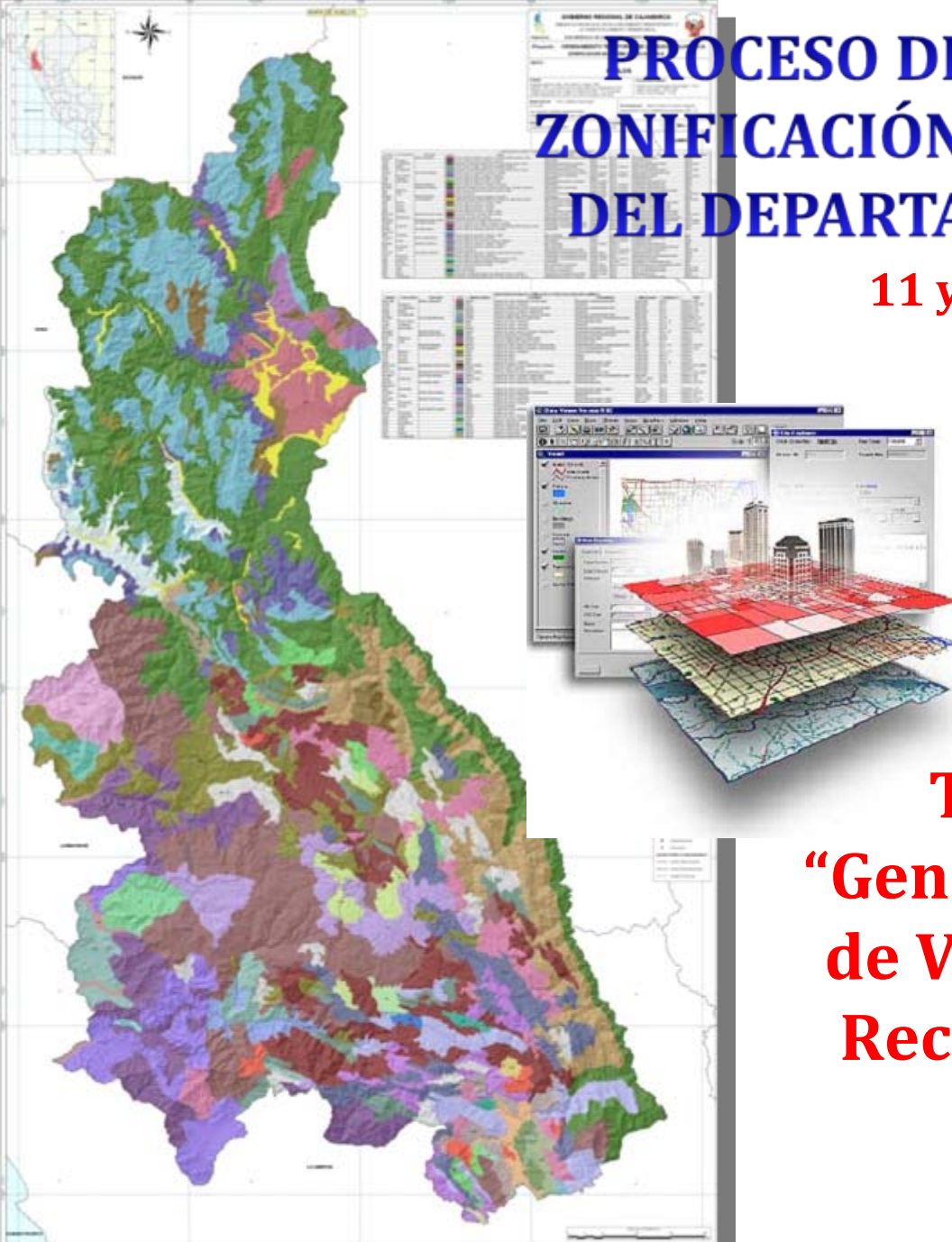


PROCESO DE FORMULACION DE LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

11 y 12 Marzo de 2010

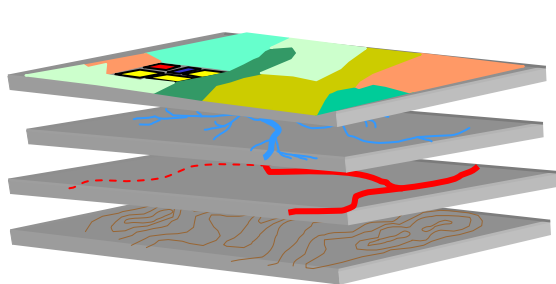


Taller Participativo
“Generación del Submodelo
de Valor Productivo de los
Recursos No Renovables”

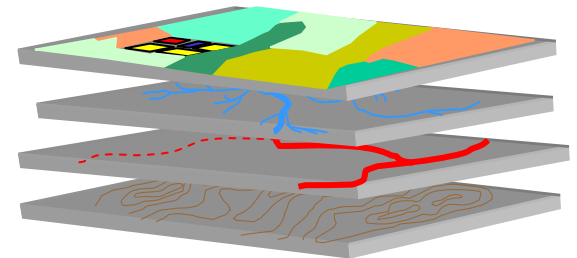
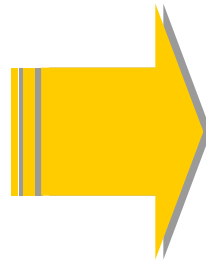
FASE DE ANALISIS

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

A partir de los resultados de los diversos estudios temáticos desarrollados, se trata de identificar y caracterizar las unidades relativamente homogéneas del territorio, denominadas Unidades Ecológicas Económicas.

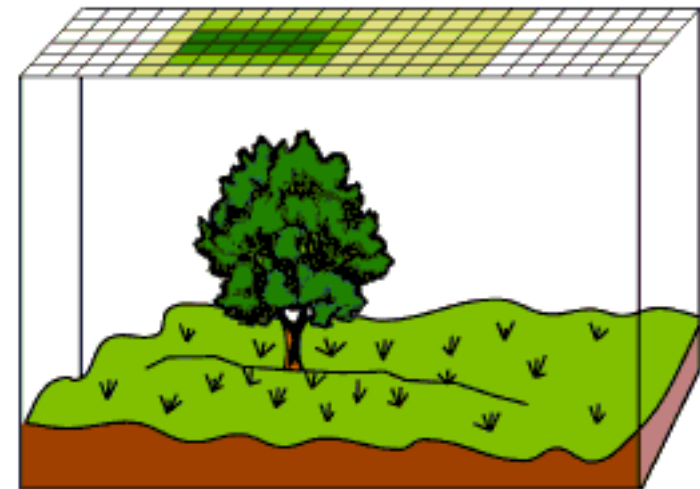
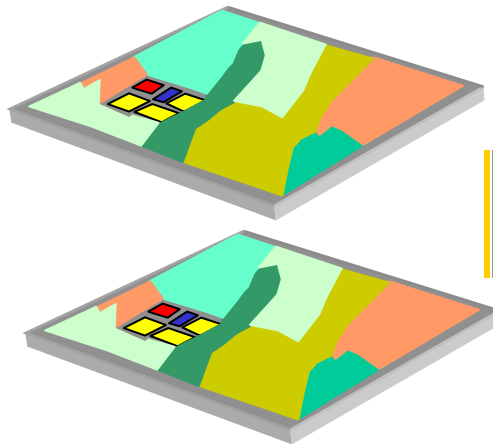
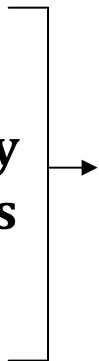


Unidades Ecológicas



Unidades Socioeconómicas y Culturales

**Unidades
Ecológicas y
Económicas
UUE**

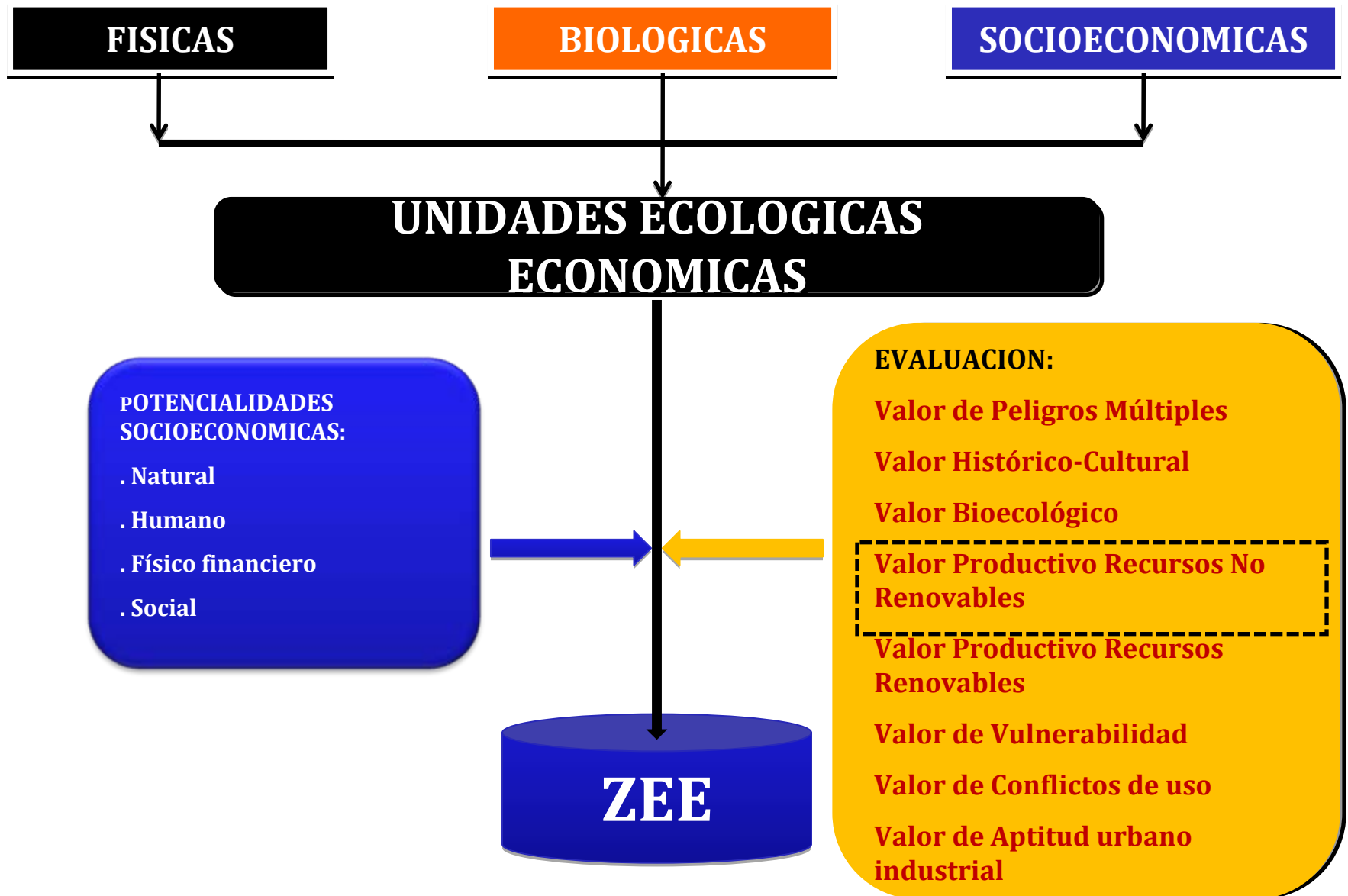


FASE DE EVALUACION

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.

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**:



Criterio Básico:

Orientado a determinar aquellas UEE que poseen mayor aptitud para desarrollar actividades productivas con recursos naturales no renovables.

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

Submodelo de Aptitud Productiva de Recursos Naturales No Renovables, sobre la Base de las Variables de Potencial Minero y Potencial Energético.

Como producto de la aplicación de cada Submodelo se obtiene el Mapa síntesis evaluativo, en este caso el **Mapa de Valor Productivo de Recursos no Renovables.**

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

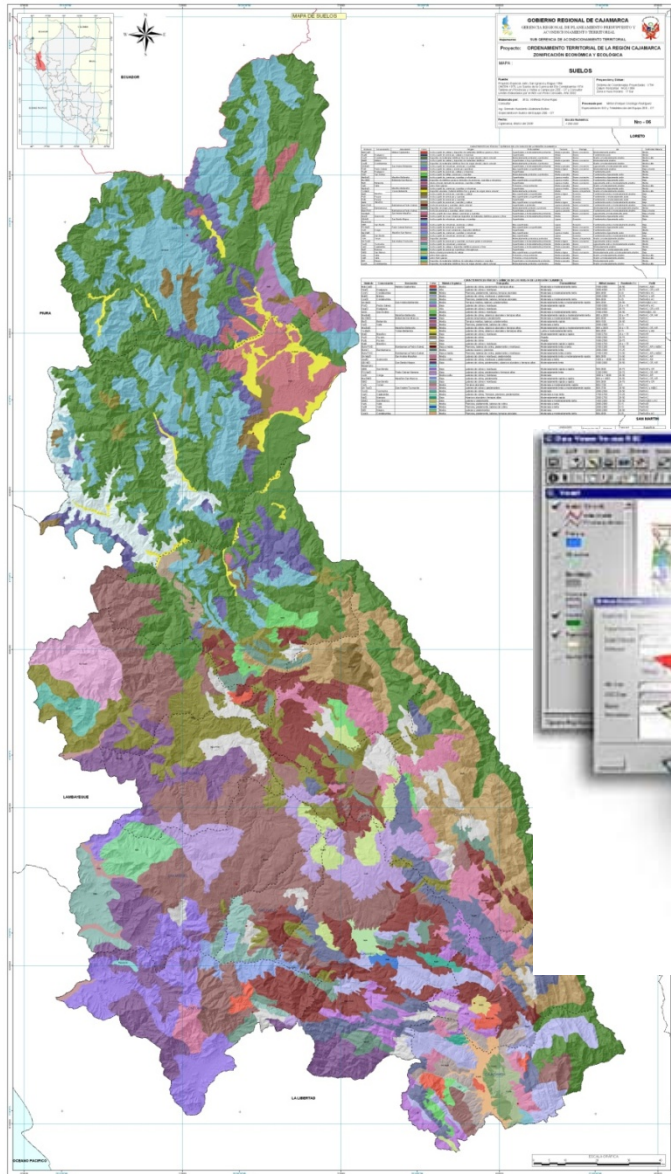
MODELAMIENTO SIG PARA ZEE

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 y limitaciones del territorio.

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA

Nivel Macro



**MARCO CONCEPTUAL Y
METODOLOGIA DEL TALLER**

NIVEL MACRO

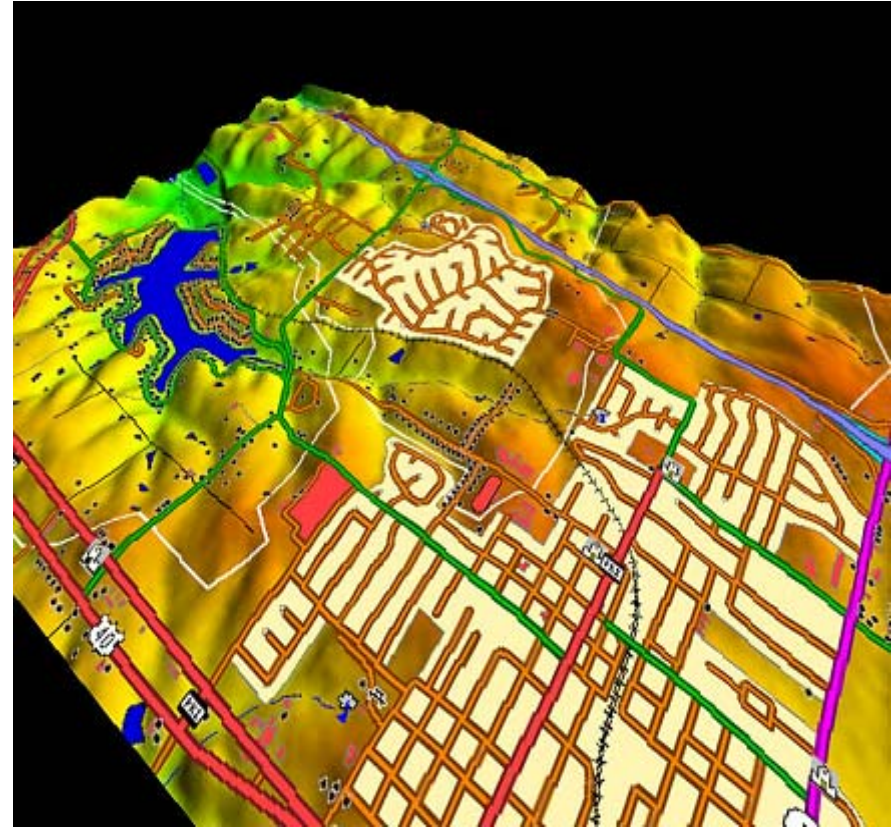
Consideraciones a tomar en cuenta:

Para el presente Proceso de Zonificación Ecológica y Económica - ZEE que se esta desarrollando es a Nivel Macro., es decir, se hace referencia a todo tipo de ciencia o tecnología que tiene relación o que se ocupe de estudiar fenómenos a gran escala.

Demás esta decir, que atiende a los objetos o entidades a una escala mayor que la convencional, estudiando aspectos que a menudo no pueden o no son analizados en las investigaciones tradicionales.

QUE ES UN MODELO

Una definición bastante generalizada de modelo, originada en ámbitos geográficos, es “una representación simplificada de la realidad en la que aparecen algunas de sus propiedades”

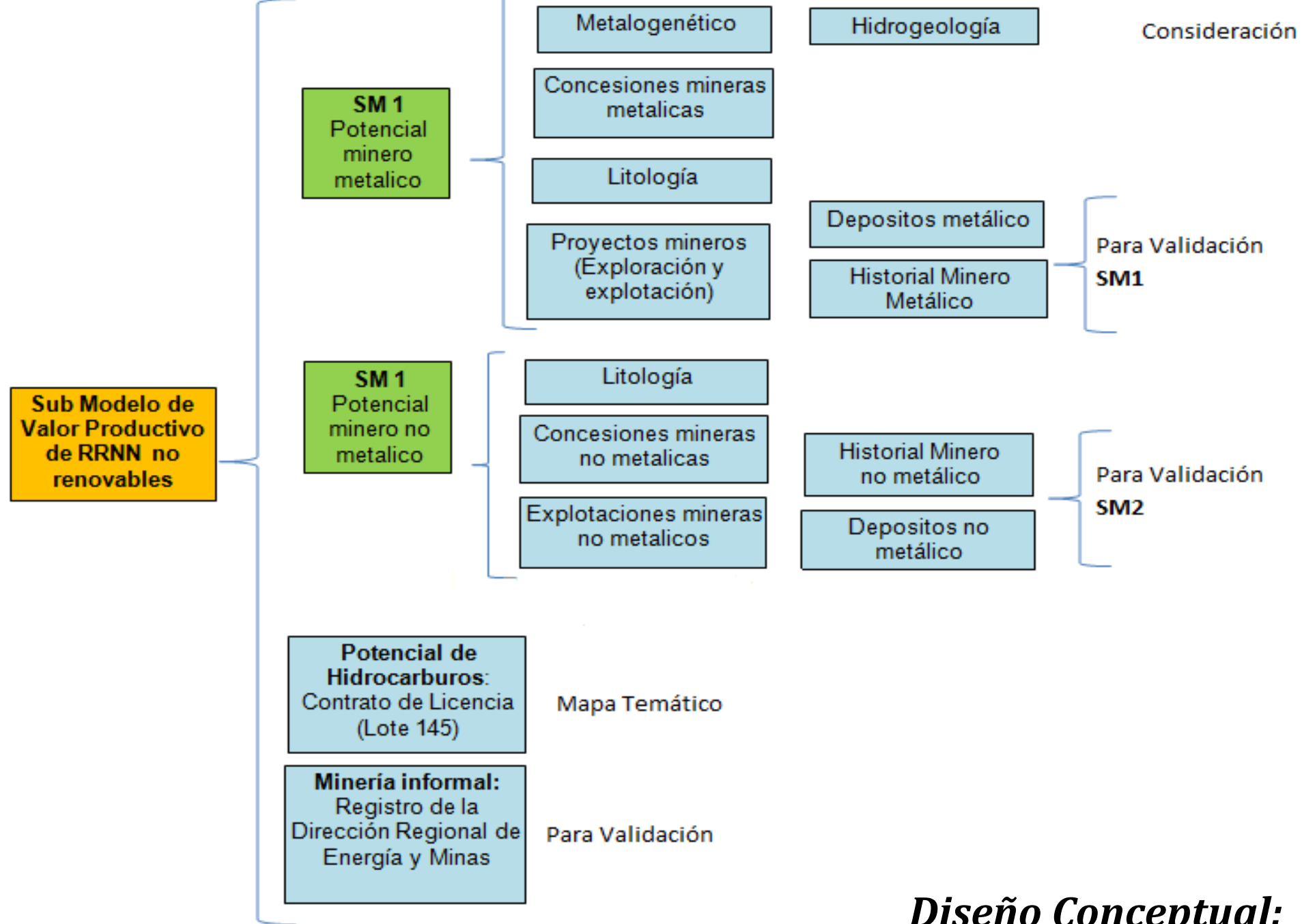


(Joly, 1988:111).

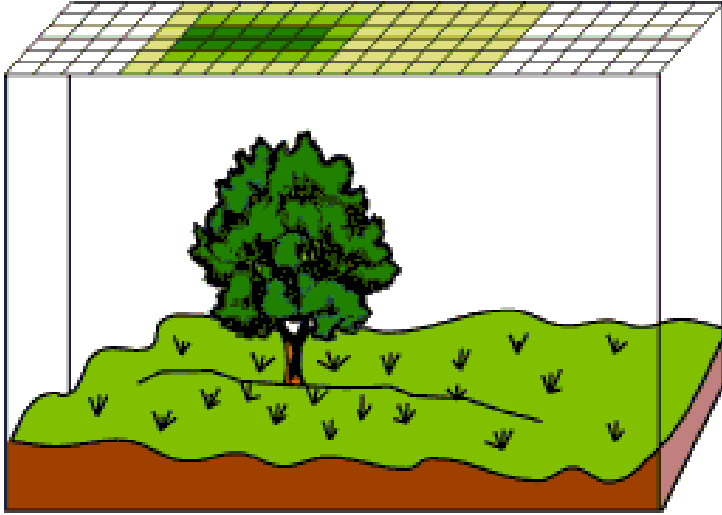
“..... Un modelo es una representación simplificada de un objeto o proceso donde se conservan algunas de sus propiedades....”

DISEÑO CONCEPTUAL

En este Taller tipo Plenaria se trabajará con la estructura socializada y concertada *(Diseño Conceptual)* para la Generación participativa del Submodelo de Valor Productivo de los Recursos No renovables, tal como podemos apreciar en la siguiente gráfica para ser desarrollado en este Taller.

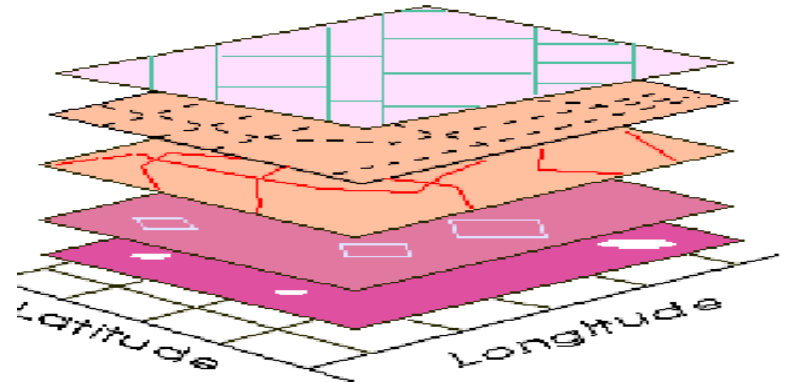


MODELAMIENTO CARTOGRAFICO



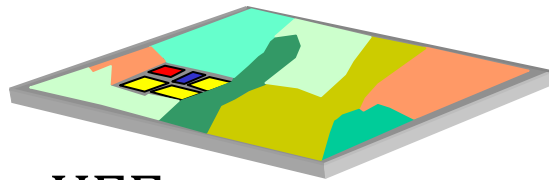
La realidad esta representada en mapas. Este Modelamiento esta orientado a procesos y no a productos.

El modelamiento cartográfico (*) es un *conjunto de operaciones de análisis y comandos interactivos utilizando mapas* que actúan como una superposición, cuyo fin es procesar decisiones de tipo espacial.

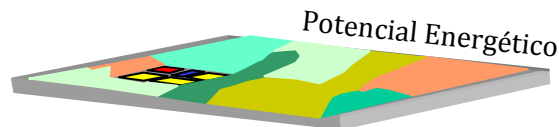
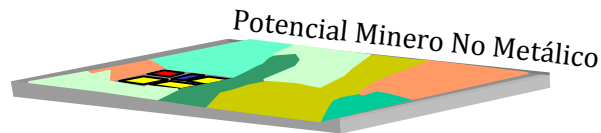
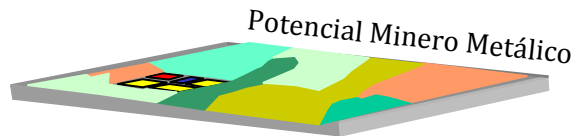


(*) Tomlin, 1990, citado por DEMERS, 1997).

MAPA DE VALOR PRODUCTIVO DE RECURSOS NO RENOVABLES



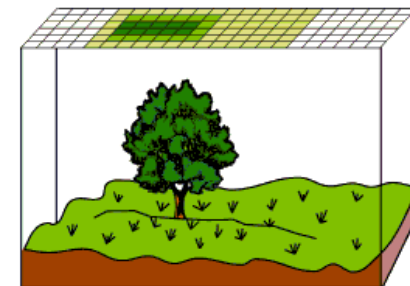
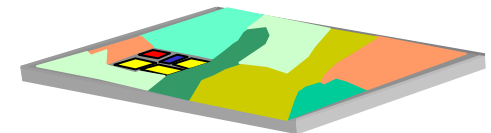
UEE



Para facilitar el Modelamiento, es recomendable utilizar una Matriz de Calificación para determinar el grado o nivel de importancia.

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	
ALTO	2.5	
	2.4	
	2.3	
	2.2	
	2.1	
MEDIO	2.0	
	1.9	
	1.8	
	1.7	
	1.6	
BAJO	1.5	
	1.4	
	1.3	
	1.2	
	1.1	
	1.0	

MAPA DE VALOR PRODUCTIVO DE RECURSO NO RENOVABLES



HIPOTESIS DE SUBMODELO

Obtener Zonas del Departamento de Cajamarca con Aptitudes Productivas de Recursos No Renovables, es decir orientar a determinar aquellas UEE que poseen mayores aptitudes Productivas de Potencial Minero Metálico, Potencial Minero No Metálico y Potencial Energético, Considerando las variables indicadas en el diseño conceptual.

BASE METODOLOGICA

Para la elaboración del Submodelo de Valor Productivo de Recursos No Renovables se aplicará la Metodología para Zonificación Ecológica y Económica (DCD N° 010-2006-CONAM/CD) y la Guía de Modelamiento emitidas por el MINAM a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial.

322546

NORMAS LEGALES

El Peruano
Lunes 28 de junio de 2006**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° 010-2006-CONAM/CD

Lima, 28 de abril de 2006

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 quien 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 Anual 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.

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

Sub Modelo de Valor Productivo de RRNN no renovables

SM 1
Potencial minero metalico

- Metalogenético
- Concesiones mineras metalicas
- Litología
- Proyectos mineros (Exploración y explotación)

- Hidrogeología
- Depositos metálico
- Historial Minero Metálico

Para Validación **SM1**

SM 1
Potencial minero no metalico

- Litología
- Concesiones mineras no metalicas
- Explotaciones mineras no metalicos

- Historial Minero no metálico
- Depositos no metálico

Para Validación **SM2**

Potencial de Hidrocarburos:
Contrato de Licencia (Lote 145)

Mapa Temático

Minería informal:
Registro de la Dirección Regional de Energía y Minas

Para Validación

Variables requeridas

MATRIZ DE CALIFICACION

*Sugerencia para la construcción del
Mapa de Valor Productivo No
Renovable*

Para facilitar el Modelamiento, es recomendable utilizar una **MATRIZ DE CALIFICACION**, el cual nos propone una calificación para designar el grado de valor productivo respecto a las potencialidades de los recursos no renovable.

MATRIZ DE CALIFICACION

Para cada unidad cartográfica del mapa existente (Ej: Litología) Se define el criterio de calificación en una escala de 1 a 3.

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	

Sin título - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

1:2,590,044

Georeferencing Layer:

Editor Task: Create New Feature Target:

Labeling Fast

Layers

- po_geologia
 - Cod_geolog, Des_geolog
 - Ci-a, Grupo Ambo
 - Ji-a, Formación Aramachay
 - Ji-c, Formación Condorsinga

Attributes of po_geologia

OBJECTID *	Cod_geolog	Des_geolog
966	Ki-tgd	Tonalita-Granodiorita
967	Ki-tgd	Tonalita-Granodiorita
968	Ki-tgd	Tonalita-Granodiorita
969	Ki-tgd	Tonalita-Granodiorita
970	Ki-tgd	Tonalita-Granodiorita
971	Ks-ca	Formación Cajamarca
972	Ks-ca	Formación Cajamarca
973	Ks-ca	Formación Cajamarca
974	Ks-ca	Formación Cajamarca
975	Ks-ca	Formación Cajamarca
976	Ks-ca	Formación Cajamarca
977	Ks-ca	Formación Cajamarca
978	Ks-ca	Formación Cajamarca
979	Ks-ca	Formación Cajamarca
980	Ks-ca	Formación Cajamarca
981	Ks-ca	Formación Cajamarca
982	Ks-ca	Formación Cajamarca
983	Ks-ca	Formación Cajamarca
984	Ks-ca	Formación Cajamarca
985	Ks-ca	Formación Cajamarca
986	Ks-ca	Formación Cajamarca
987	Ks-ca	Formación Cajamarca
988	Ks-ca	Formación Cajamarca
989	Ks-ca	Formación Cajamarca

Select by Attributes

Enter a WHERE clause to select records in the table window.

Method: Create a new selection

"OBJECTID"
"Cod_geolog"
"Des_geolog"
"Pond_litolog_metalico"
"Pond_litolog_no_metalico"
"Shape_Length"

= <> Like
> >= And
< <= Or
_ % () Not

Is Get Unique Values Go To:

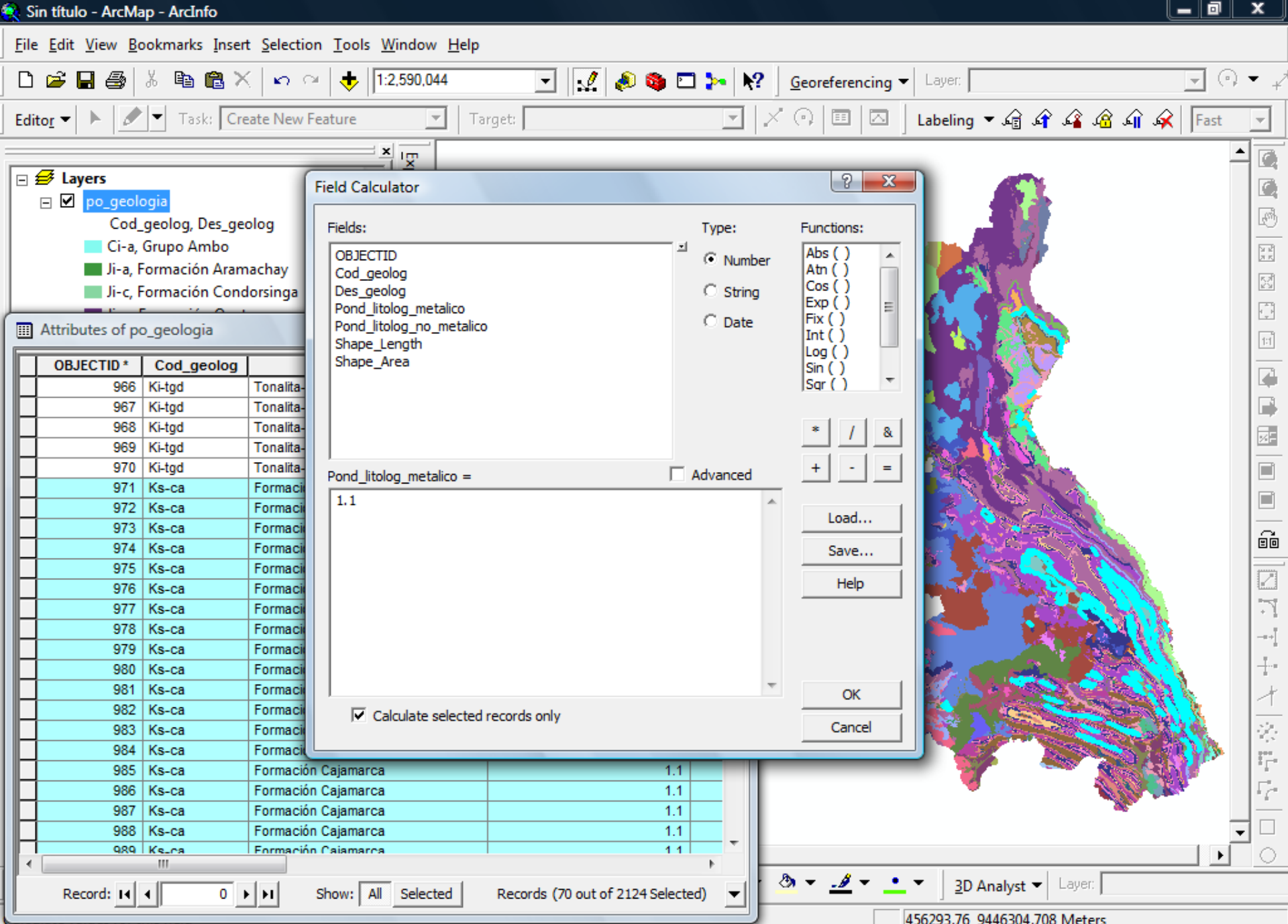
SELECT * FROM po_geologia WHERE:
"Des_geolog" = 'Formación Cajamarca'

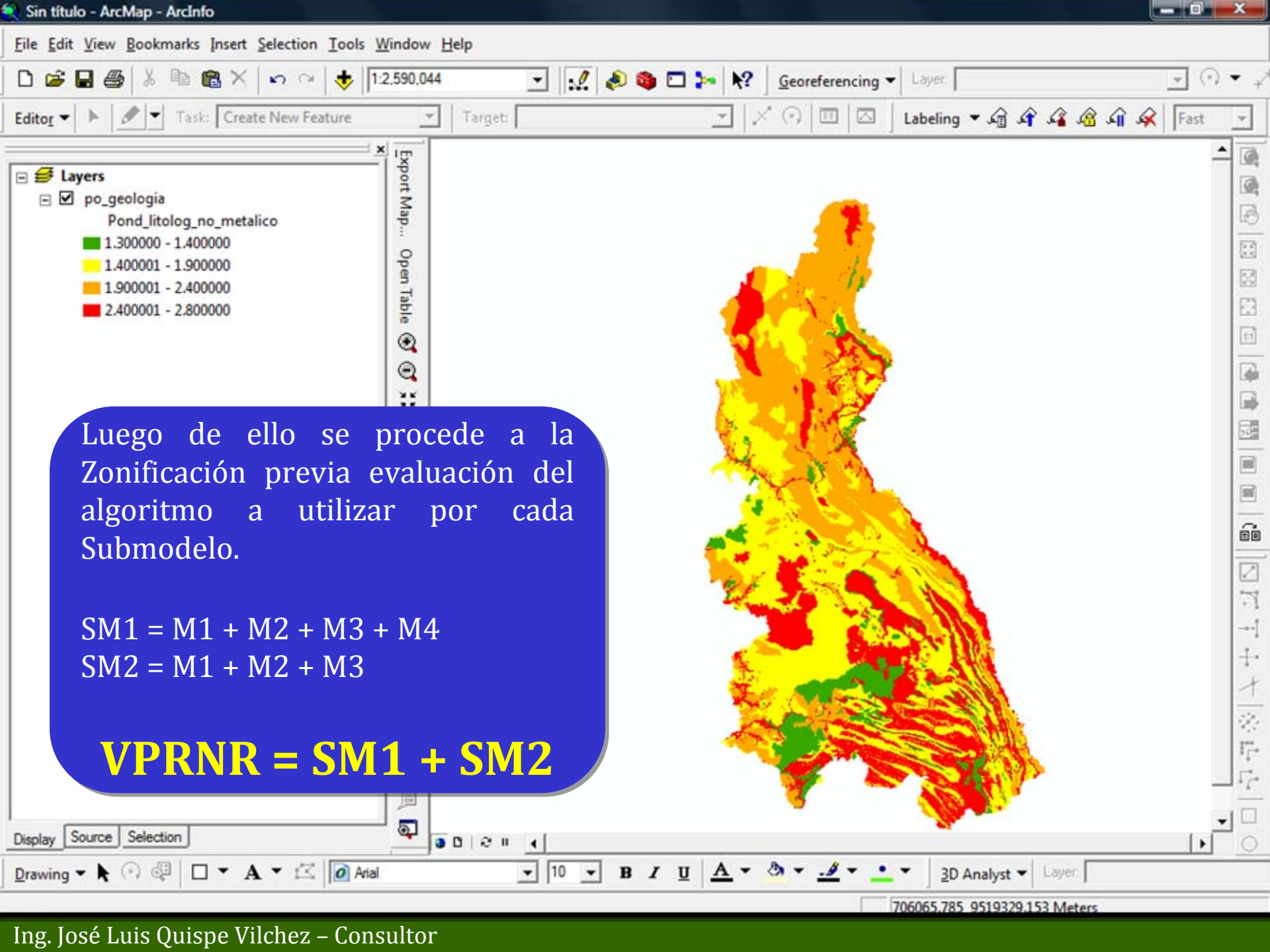
Clear Verify Help Load... Save...

Document1 - Microsoft Word Apply Close

3D Analyst Layer:

528985.269 9410669.953 Meters





Luego de ello se procede a la Zonificación previa evaluación del algoritmo a utilizar por cada Submodelo.

$$SM1 = M1 + M2 + M3 + M4$$

$$SM2 = M1 + M2 + M3$$

$$\mathbf{VPRNR = SM1 + SM2}$$



GOBIERNO REGIONAL
Cajamarca