



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

PERÚ
NATURAL

CONOCIENDO LA

ZEE

ZONIFICACIÓN
ECOLÓGICA Y
ECONÓMICA



Conociendo la Zonificación Ecológica y Económica

Autor:

Ministerio del Ambiente
Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales
Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental
www.minam.gob.pe

Editado por:

© Ministerio del Ambiente (MINAM)
Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales
Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental
Av. Antonio Miroquesada 425, Magdalena del Mar, Lima - Perú

Diseño:

Roxana de Amat Herbozo

Primera edición, noviembre de 2019

CONCEPTOS CLAVE

ZEE



¿QUÉ ES LA ZEE?

La Zonificación Ecológica y Económica es un proceso dinámico y flexible para la identificación de alternativas¹ de uso sostenible de un territorio basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.



Físicos



Biológicos



Sociales

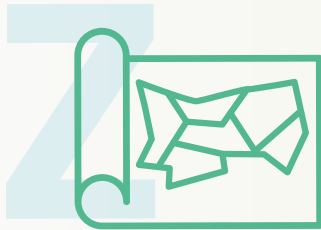


Económicos



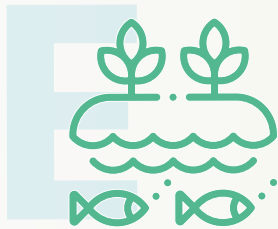
Culturales

¹ Posibilidades disponibles para la elección. Son un componente esencial para la gestión del territorio a partir de la ZEE.



Zonificación

La zonificación hace referencia a la separación y segregación del territorio respecto de su entorno, donde se reconocen, por una parte, elementos que lo diferencian, y por otra, se actúa con el fin de aislarlos para un propósito particular.



Ecológico

Lo ecológico hace referencia al análisis del medio físico (relieve, vegetación, suelos, entre otros) y biológico (flora y fauna) de las unidades territoriales zonificadas.



Económico

Lo económico hace referencia al análisis de las actividades que realizan las personas, familias, grupos sociales o empresas para satisfacer sus necesidades, considerando los recursos con los que cuentan (humano, social, financiero, natural y físico), en las unidades territoriales zonificadas.

¿CUÁLES SON LOS ENFOQUES DE LA ZEE?

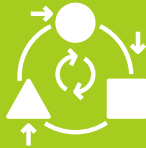


Integral

Incluye el análisis de los elementos que conforman el sistema territorial (medio físico, medio biológico y medio económico).

Sistémico

Incluye el análisis de las interacciones entre los elementos que conforman el sistema territorial.



Flexible

La ZEE debe adaptarse constantemente a las innovaciones tecnológicas y a los conocimientos tradicionales y científicos que surjan en el tiempo. Así también, su adaptación está en función a las situaciones problemáticas futuras asociadas a los recursos naturales.

Participativo

Promueve la concertación entre los diversos actores locales para el mejor uso de los recursos naturales y la ocupación ordenada de un determinado territorio.



Descentralizado

Mediante la ZEE las decisiones para el mejor uso y ocupación del territorio les corresponde a los actores locales de las diferentes unidades territoriales identificadas mediante la zonificación.

¿CUÁL ES LA FINALIDAD DE LA ZEE?

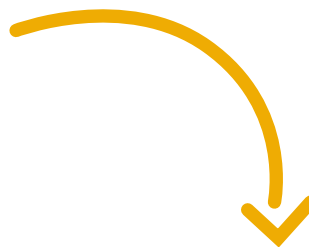
Orientar la toma de decisiones para el mejor uso de los recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio a partir de la focalización o espacialización de la acción pública y privada en las unidades territoriales zonificadas.



Dicha finalidad está en concordancia con el artículo 23 del Decreto Supremo N.º 087-2004-PCM en el cual se menciona que las diversas instituciones públicas en el ámbito nacional, regional y local, deben utilizar de manera obligatoria la ZEE como instrumento de planificación y de gestión del territorio.

SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO

1






ZONIFICACIÓN

2



Considera criterios

-  Físicos
-  Biológicos
-  Socioeconómicos

MEJOR USO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

4

- Zonas productivas
- Zonas urbanas o industriales
- Zonas de protección y conservación ecológica
- Zonas de recuperación
- Zonas de tratamiento especial



ZEE

¿Qué?

¿Dónde?

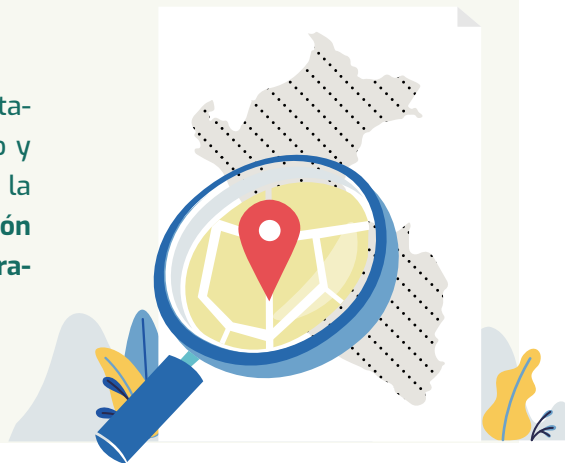
¿CÓMO SE CONSTRUYE LA ZEE?



PASO 01

ELABORACIÓN DE INSUMOS

Comprende la **recopilación de información** estadística y cartográfica del medio físico, biológico y socioeconómico; el **análisis de la información**; la **estandarización de la información**, la **construcción de la base de datos** y la elaboración de la **cartografía base**.



PASO 02

IDENTIFICACIÓN DE LAS UE

Comprende la **identificación de las variables que permitirán subdividir el territorio en unidades ecológicas (UE) homogéneas**, mediante la integración de capas temáticas físicas (fisiografía y geología) y biológicas (zonas de vida y cobertura vegetal).

El mapa de UE no debe contener ningún elemento construido o establecido por el hombre (carreteras, ciudades, centros poblados, ANP, entre otros) debido a que este insumo es una representación geográfica del paisaje elaborada a partir de las variables seleccionadas



PASO 03

CARACTERIZACIÓN DE LAS UE

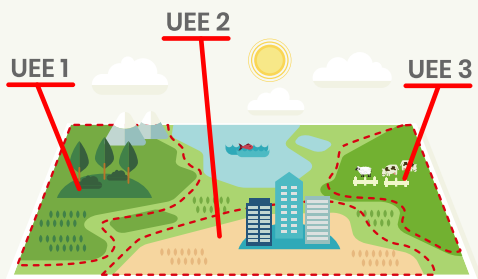
Comprende la **descripción cualitativa y cuantitativa de las principales variables biofísicas de las UE** en base a la tabla de atributos generada como producto de la integración de la cartografía temática.



PASO 04

IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES ECOLÓGICA ECONÓMICAS (UEE)

Las UEE son construidas sobre la base de las UE. Es decir, para su identificación se deben integrar los elementos construidos o establecidos por el hombre (carreteras, ciudades, centros poblados, ANP, entre otros).

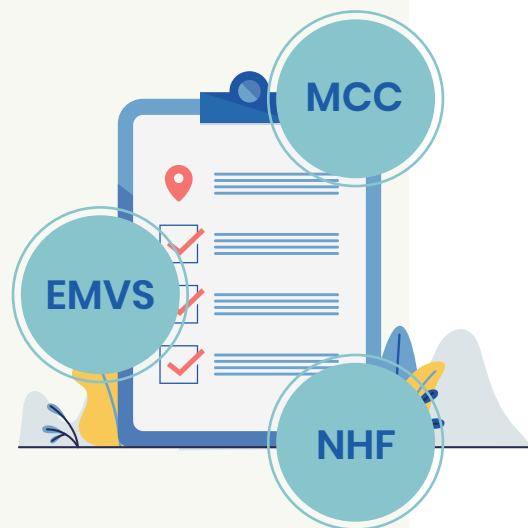


¿QUÉ SON LAS UEE?

Las Unidades Ecológicas Económicas, son unidades espaciales relativamente homogéneas que se obtienen a partir de la integración de variables físicas, biológicas y socioeconómicas.

Comprende la descripción cualitativa y cuantitativa de las principales variables socioeconómicas de las UEE, a partir de la articulación del enfoque de medios de vida sostenibles (EMVS)², el Marco de Capitales de la Comunidad (MCC)³ y las Necesidades Humanas Fundamentales (NHF)⁴. Adicionalmente, para la descripción de las UEE se debe inferir algunos datos considerando la información estadística recopilada en el paso 1.

Una vez que se realice esta actividad la UE toma el nombre de Unidad Ecológica y Económica (UEE).



¹ El EMVS es un enfoque de desarrollo basado en la capacidad local. Busca facilitar la equidad social y la sustentabilidad económica y ambiental (Chambers y Conway 1991, DFID 1999). Un medio de vida es la manera en que un individuo u organización usa los recursos con que cuenta para subsistir; se considera que el medio de vida es sustentable cuando la base de recursos sobre la cual se genera no se degrada (DFID 1999).

² El MCC hace referencia a los capitales (recursos o activos) con que cuenta la comunidad y que emplea para la generación de más recursos de diferentes tipos (Gutiérrez y Siles 2008). Existen capitales tangibles e intangibles, los primeros relacionados con recursos y reservas mientras que los segundos se refieren a derechos y acceso (Chambers y Conway 1991). Otros autores hablan de estos capitales dividiéndolos en dos grupos o factores: humanos (que comprenden el humano, cultural, social y político) y materiales (que incluyen el natural, el físico o construido y el financiero) (Flora et ál. 2004; Gutiérrez-Montes et ál. 2009).

³ El enfoque NHF, planteado por Manfred Max Neef, afirma que el hombre debe ser tratado como un ser cualitativo y no cuantitativo para que, de esta forma, mejore su calidad de vida. Las necesidades humanas fundamentales son pocas, delimitadas y clasificables. Estas son: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad. Max Neef afirma que las necesidades son y seguirán siendo las mismas en todas las culturas y en todos los períodos. Lo que cambia son los medios utilizados para satisfacerlas (satisfactor).

Comprende la evaluación de las potencialidades y limitaciones de las UEE con diversos criterios, con el propósito de encontrar las categorías de uso sostenible de dichas unidades espaciales. Las categorías y los criterios que se deben utilizar son los siguientes:



• **Zonas de protección y conservación ecológica**, que incluye las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y otras formas de conservación, en concordancia con la legislación vigente, las tierras de protección en laderas y las áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas). También se incluyen las cabeceras de cuenca y zonas de colina que por su disección son consideradas como de protección —de acuerdo con el reglamento de clasificación de tierras y las áreas adyacentes a los cauces de los ríos, según la delimitación establecida por la autoridad de aguas—.

El criterio a utilizar para determinar las zonas de protección y conservación ecológica está asociado al valor bioecológico de las UEE.



• **Zonas de tratamiento especial**, que incluyen áreas arqueológicas, histórico-culturales, y aquellas que por su naturaleza biofísica, socioeconómica, cultura diferenciada y geopolítica, requieren de una estrategia especial para la asignación de uso: zonas de indígenas con aislamiento voluntario, zonas para la seguridad nacional, etc.

El criterio a utilizar para determinar las zonas de tratamiento especial está asociado al valor histórico-cultural de las UEE.



- **Zonas productivas que, según la naturaleza del territorio,** incluye zonas que tienen mayor aptitud para uso: agropecuario, forestal, industrial, pesquero, acuícola, minero, energético, turístico, entre otros.

Los criterios para determinar las zonas productivas están asociados con los conflictos de uso, con la vulnerabilidad y con el valor productivo de las UEE.



- **Zonas de recuperación,** que incluye áreas que requieren de una estrategia especial para la recuperación de los ecosistemas degradados o contaminados.

Los criterios para determinar las zonas de recuperación están asociados con el valor bioecológico y con la vulnerabilidad de las UEE.



- **Zonas urbanas o industriales,** que incluye las zonas urbanas e industriales actuales, las de posible expansión, o el desarrollo de nuevos asentamientos urbanos o industriales.

Los criterios para determinar las zonas de recuperación están asociados con la vulnerabilidad, con los conflictos de uso y con la aptitud urbano e industrial de las UEE.

La determinación de la potencialidad o limitación de las UEE se realiza en base a:

1

La caracterización de las UEE (zonas de protección y conservación ecológica y zonas de tratamiento especial).

2

Los factores de localización del potencial territorial establecidos en la normatividad vigente, determinados por expertos o contenidos en estudios de investigación de alta confiabilidad (zonas productivas, zonas de recuperación y zonas urbanas o industriales).



Es necesario señalar que el criterio seleccionado orienta la localización de actividades o proyectos que representen una alternativa para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y sus recursos existentes en el territorio, el cual está sujeto a las características biofísicas y socioeconómicas de las UEE.

Crterios básicos para identificar las categorías de uso sostenible de las UEE



Valor productivo

Orientado a determinar las UEE que poseen mayor aptitud para desarrollar actividad productiva con fines agropecuarios, forestales, industriales, pesqueros, mineros, turísticos, etc.



Valor bioecológico

Orientado a determinar las UEE que, por sus características, ameritan una estrategia especial para la conservación de la biodiversidad y/o de los procesos ecológicos esenciales.



Valor histórico-cultural

Orientado a determinar las UEE que presentan una fuerte incidencia de usos ancestrales, históricos y culturales, que ameritan una estrategia especial.



Aptitud urbano e industrial

Orientada a identificar las UEE que poseen condiciones tanto para el desarrollo urbano como para la localización de la infraestructura industrial.



Conflictos de uso

Orientado a identificar las UEE donde existan incompatibilidades ambientales (sitios en uso y no concordantes con su vocación natural, así como sitios en uso en concordancia natural, pero con problemas ambientales por el mal uso), así como conflictos entre actividades existentes.



Vulnerabilidad

Orientado a determinar las UEE que 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.

Comprende la integración de las categorías de uso sostenible de las UEE en un solo mapa, considerando los siguientes niveles de calificación:



Uso recomendable: La zona presenta aptitud para la categoría de uso en análisis. Su manejo producirá un mínimo impacto.



Uso recomendable con restricciones: La zona tiene alguna característica para la categoría de uso en análisis. Su manejo presenta limitaciones.



No recomendable: La zona no presenta aptitud para la categoría de uso en análisis.

¿CÓMO SE FORMALIZA LA ZEE?

REGLAMENTO

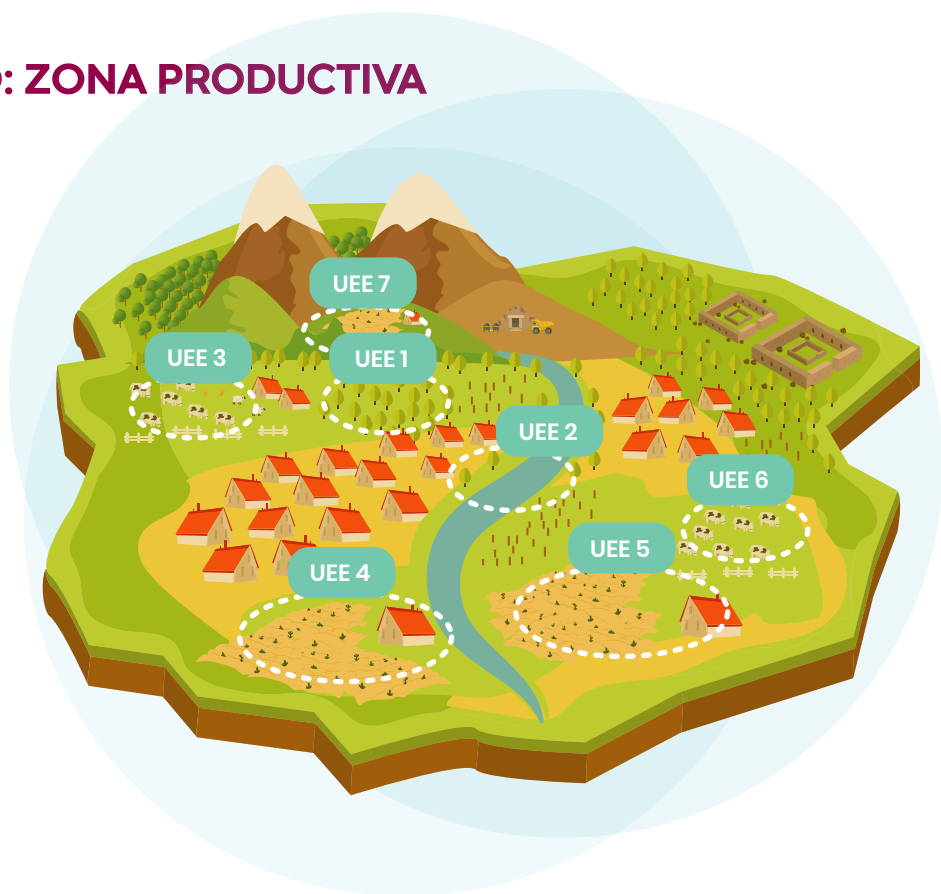


Am



La ZEE se formaliza con el reglamento de aplicación, el cual debe ser elaborado por los actores locales y refrendado mediante una ordenanza regional o municipal, según sea el caso.

EJEMPLO: ZONA PRODUCTIVA



UEE 1

Zonas forestal maderable

Alternativas de uso:

- Agricultura
- Pecuario
- Forestal
- Turismo
- Acuicultura
- Explotación de minería
- Investigación

UEE 2

Zonas para acuicultura

Alternativas de uso:

- Agricultura
- Pecuario
- Forestal
- Turismo
- Acuicultura
- Explotación de minería
- Investigación

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE ESCALA, EXACTITUD Y NIVEL DE DETALLE DE LA ZEE?



Escala

Es la relación entre las distancias medidas en un mapa y su correspondiente medida en el terreno, por lo que la cantidad de información de un mapa está en directa relación con su escala.



Exactitud

Es la precisión de la medida y la representación de la información.



Nivel de detalle

Es la cantidad de información que proporciona el inventario y, particularmente, su cartografía.

Un ejemplo de relación entre escala, exactitud y nivel de detalle es el siguiente:
Si se quisiera realizar agricultura de precisión, se deberá trabajar con una escala grande, una exactitud alta y un nivel de detalle de inventario muy grande.



CONOCE MÁS SOBRE LAS ZEE APROBADAS A NIVEL NACIONAL





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

EL PERÚ PRIMERO

Ministerio del Ambiente

Av. Antonio Miroquesada 425
Magdalena del Mar, Lima - Perú

(511) 611 - 6000

www.gob.pe/minam