

CUADRO N° 11

COEFICIENTES DEL FACTOR ESTRATO SOCIOECONÓMICO (ESE) POR NIVELES

NIVELES	FACTOR	
	Desde	Hasta
Alto	1.20	1.40
Medio alto	1.05	1.20
Medio	0.85	1.00
Medio bajo	0.65	0.80
Bajo	0.40	0.60

De acuerdo a la información proporcionada por el INEI.

f) Otros Factores (OF).-

Otros Factores (OF) pondera en la vía – cuadra o sector en estudio los demás factores no considerados anteriormente.

En el **cuadro N° 12** se presentan los coeficientes que corresponden a este factor.

CUADRO N° 12

COEFICIENTES DE OTROS FACTORES (OF)

Factores Positivos	Desde	Hasta
Zonas de interés turístico: Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Santuarios Históricos, Zona Monumental, características especiales del entorno u otras características similares.	1.15	1.40
Malecones, condominios, zonas y balnearios exclusivos	1.20	1.40
Zona Comercial / Bulevar / Alameda	1.10	1.30
Viviendas tipo club, temporal o vacacional.	1.20	1.40
Zonas consolidadas con tránsito restringido (tranqueras o rejas en vías públicas)	1.05	1.15
Factores Negativos	Desde	Hasta
Vías con frente a pasos con desnivel y/o intercambios viales (muros opacos)	0.90	0.70
Corredores viales	0.95	0.90
Zonas de difícil acceso	0.90	0.70
Zonas deprimidas, tugurizadas o urbano marginales o su cercanía a cualquiera de estas.	0.80	0.60
Zonas de influencia negativa: hospitales, locales públicos y/o militares, cárceles, cementerio, zonas de delincuencia, acequias abiertas y basurales.	0.80	0.60
Zonas con ruidos molestos: aeropuertos, ferrocarriles, alto tránsito vehicular, industria pesada y ruidos por comercio informal.	0.80	0.40
Suelos no adecuados para la edificación: arenosos, arcillosos, rocosos, de relleno sanitario, napa freática superficial u otras características similares.	0.80	0.60
Zonas en peligro de inundaciones, deslizamientos, erosión fluvial, pluvial o marítima y erosión de suelos.	0.80	0.50
Zona con comercio informal	0.90	0.70
Pendiente natural del terreno		
Hasta 5%	1.00	
de 6% a 10%	0.95	
de 11% a 20%	0.90	
de 21% a 30%	0.80	

* Factores múltiples determinarán coeficientes productos de estos factores.

Artículo 16°

Los Valores Unitarios Oficiales de Terrenos Urbanos deben ser comparados entre valores de similares características o con ciudades homogéneas, a efectos que guarden un valor similar.

Artículo 17°

El Perito al realizar la inspección de la zona en estudio, verificará su concordancia con los planos de zonificación

vigentes y de no encontrarse conforme, o de no existir estos, asignará a su criterio la zonificación que corresponda, con la sustentación respectiva.

Asimismo en relación con otros factores no contemplados en los artículos precedentes, el Perito asumirá lo que corresponda, con la justificación respectiva.

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 225-2012-VIVIENDA**

Lima, 23 de octubre de 2012

CONSIDERANDO:

Que, el segundo párrafo del artículo 11° del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto Supremo N° 156-2004-EF, establece que a efectos de determinar el valor total de los predios, se aplicarán los valores arancelarios de terrenos y valores unitarios oficiales de edificación vigentes al 31 de octubre del año anterior y las tablas de depreciación por antigüedad y estado de conservación, que formula el Consejo Nacional de Tasaciones – CONATA y aprueba anualmente el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento mediante Resolución Ministerial;

Que, mediante Decreto Supremo N° 025-2006-VIVIENDA, se dispuso la fusión del Consejo Nacional de Tasaciones – CONATA – con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, siendo la modalidad de fusión la de absorción, correspondiéndole al citado Ministerio la calidad de entidad incorporante; asimismo, se señala que toda referencia normativa al CONATA se entenderá hecha al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;

Que, el Reglamento de Organización y Funciones del ex – CONATA, aprobado por Decreto Supremo N° 026-2003-VIVIENDA, establecía como su finalidad la de formular los valores de terrenos urbanos y rústicos a nivel nacional, determinar los valores unitarios oficiales de edificación para fines impositivos y otros, así como formular las normas valuatorias; asimismo, establecía como una de sus funciones, la de actualizar las normas para determinar los valores oficiales de terrenos urbanos y de terrenos rústicos, para su aplicación en el ámbito nacional;

Que, por Resolución Ministerial N° 291-2006-VIVIENDA, se dispuso la absorción por parte de la Dirección Nacional de Urbanismo del Viceministerio de Vivienda y Urbanismo, de los órganos y dependencias a cargo de la función normativa de competencia del CONATA;

Que, la Resolución Ministerial N° 010-2007-VIVIENDA, dispuso que la Dirección Nacional de Urbanismo del Viceministerio de Vivienda y Urbanismo, tenga a su cargo la función normativa a que hace referencia la Resolución Ministerial N° 291-2006-VIVIENDA;

Que, con Resolución Ministerial N° 054-2006-VIVIENDA, se aprobó la "Norma para la determinación de los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos a Nivel Nacional";

Qué, resulta necesario establecer una nueva "Norma para la determinación de Valores Oficiales de Terrenos Rústicos a Nivel Nacional" y derogar la norma que se indica en el considerando precedente, a fin de que esté acorde a los cambios experimentados en nuestro país en el sector agrario y sea concordante con normas sobre la materia de igual o mayor jerarquía, como el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG; a cuyo efecto la Dirección Nacional de Urbanismo ha formulado la correspondiente propuesta, por la cual, con informe Técnico Legal N° 001- 2012-VIVIENDA-VMVU-DNU-JBVV/OGS de fecha 11 de septiembre del 2012, recomienda la aprobación de la nueva "Norma para la determinación de Valores Oficiales de Terrenos Rústicos a Nivel Nacional";

De conformidad, con lo dispuesto por la Ley N° 27792, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Decreto Supremo N° 025-2006-VIVIENDA y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2002-VIVIENDA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación de Norma para la Determinación de Valores Oficiales

Apruébese la Norma para la determinación de Valores Oficiales de Terrenos Rústicos a Nivel Nacional, que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución, el cual consta de cinco (05) títulos, cuarenta (40) artículos, un glosario de términos y la Tabla de Factores de Ajuste al Valor Básico (Anexo I).

Artículo 2.- Derogación

Deróguese la Resolución Ministerial N° 054-2006-VIVIENDA.

Artículo 3.- Vigencia

La presente Resolución y el anexo que se aprueba entrarán en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

RENÉ CORNEJO DÍAZ

Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento

ANEXO

NORMA PARA LA DETERMINACIÓN DE VALORES OFICIALES DE TERRENOS RÚSTICOS A NIVEL NACIONAL

CONTENIDO

TÍTULO I GENERALIDADES

TÍTULO II ELEMENTOS FUNDAMENTALES

Fundamentos
Mapa Ecológico
Reglamento de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso Mayor
Clases de tierras aptas para cultivos en limpio (Símbolo A)
Clases de tierras aptas para cultivos permanentes (Símbolo C)
Clases de tierras aptas para pastos (Símbolo P)
Tierras aptas para producción forestal (Símbolo F)
Tierras de protección (Símbolo X)
Subclases de Capacidad de Uso Mayor de las tierras
Limitaciones

TÍTULO III LOS VALORES OFICIALES

Cálculo del Valor Oficial de Terrenos Eriazos
Cálculo del Valor Oficial de Terreno Rústico (VOTR)
Cálculo del Valor Básico (VB)
Cálculo del Ingreso Neto (IN)
Cultivos Índices
Valor Básico de Pastos (VBP)

TÍTULO IV FACTORES DE AJUSTE AL VALOR BÁSICO

Efectos del fenómeno El Niño
Presencia de heladas
Precipitaciones pluviales excesivas
Sequía
Friaje
Veranillo
Cambios climáticos
Granizadas
Plagas y enfermedades
Ocurrencias de inundaciones
Huaycos

Deslizamientos
Vías rurales terrestres
Navegabilidad de los ríos
Accesibilidad a aeropuertos
Fuentes de abastecimiento, aplicación y dotación de aguas de riego
Efectos de las aguas de riego
Contaminación minera
Distancias a ríos navegables
Servicios Básicos

TÍTULO V GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANEXO TABLA DE FACTORES DE AJUSTE AL VALOR BÁSICO (ANEXO I)

NORMA PARA LA DETERMINACIÓN DE VALORES OFICIALES DE TERRENOS RÚSTICOS A NIVEL NACIONAL

TÍTULO I

Generalidades

Artículo 1.-

La presente Norma, establece el procedimiento a seguir para la formulación de los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos, dentro del territorio nacional.

Artículo 2.-

Los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos son expresados en nuevos soles por unidad de superficie, para cada una de las regiones geográficas y dentro de éstas a nivel de departamentos, provincias y distritos. Su presentación en los Listados de Valores Oficiales de Terrenos Rústicos es en cifras enteras

Artículo 3.-

La Dirección Nacional de Urbanismo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, tiene dentro de sus funciones, formular y difundir los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos y Urbanos del Territorio Nacional; correspondiendo al Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento su aprobación.

Artículo 4.-

Para la elaboración de la Norma para determinar los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos se considera principalmente:

A.- La presencia del sistema andino que es el gran ordenador ecológico, que ocupa entre el 20% y 30 % del Territorio Nacional y que geográficamente divide al país en las regiones de Costa, Sierra, Ceja de Selva o Selva Alta y Selva Baja.

B.- La Zona o Zonas de Vida de las regiones geográficas del Perú comprenden el medio ambiente físico (el terreno con sus nutrientes, la luz y el calor o radiación solar, la precipitación, la humedad, el viento, oxígeno, dióxido de carbono, la altitud, entre otros) y el medio ambiente biológico (los organismos vivos que involucran flora y fauna).

C.- La Clasificación de las Tierras según Capacidad de Uso Mayor, es un Sistema que agrupa a las mismas de manera práctica, aproximativa, en base a las características intrínsecas y extrínsecas de los suelos. De dicho Sistema se desprenden grupos, clases y sub clases.

D.- Los cultivos adaptados a su correspondiente Zona de Vida sindicados como índices o indicadores y los factores que restringen el normal desarrollo de los mismos, que pueden ser unos, de naturaleza del medio ambiente como sequías, heladas, abundantes precipitaciones pluviales, y otros, ajenos a dicho medio que ocasionan su deterioro, como los humos, cenizas, desechos mineros, aguas servidas o con alto contenido de boro y/o sales minerales, materiales de rellenos sanitarios, etc.

E.- Por la diversidad de Zonas de Vida existentes en el país (84 zonas de vidas propuestas por L.R.

HOLDRIDGE), que condicionan la explotación agrícola, para los fines de formulación de valores oficiales se divide las regiones del territorio nacional en seis sub-regiones o zonas:

E.1. La Costa Norte, abarca todos distritos del departamento de Tumbes y los distritos costeros de Piura, Lambayeque y La Libertad.

E.2. La Costa Central, comprende los distritos costeros de los departamentos de Ancash, Lima e Ica.

E.3. La Costa Sur, incluye los distritos costeros de los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna.

E.4. La Sierra, engloba todos los distritos de sierra del país.

E.5. La Ceja de Selva o Selva Alta o Ceja de Montaña, implica los distritos de la Vertiente Oriental del departamento de San Martín, así como todos los distritos de esa misma vertiente de los departamentos de Cajamarca, La Libertad, Huanuco, Pasco, Junín, Ayacucho, Cusco y Puno.

E.6. Y la Selva Baja o Llano Amazónico que encierra todos los distritos de los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios

Algunos distritos comprenden áreas pertenecientes a dos o más regiones costa y sierra, o sierra y ceja de selva, o ceja de selva y selva baja. En éstos casos los Valores Oficiales son distintos para cada parte y se establecen en base al cultivo índice fijado para la respectiva región o zona.

En áreas ubicadas entre los límites o fronteras de una Zona de Vida y otra, los cambios se presentan de manera gradual y progresiva, resultando difícil precisar la respectiva Zona de Vida. A estas áreas de transición ecológicamente se les denomina Ecotonos y los Valores Oficiales se fijan en base al cultivo índice que se determina como correspondiente.

Artículo 5.-

De las Regiones Naturales

A.- La Región Costa es la estrecha franja de terreno de 3,080 Km. de longitud, bañada por el Océano Pacífico, que ocupa el 11 % de la superficie del país albergando el 44 % de su población, siendo el corazón económico del Perú, empieza a los 0.00 m.s.n.m. hasta los 1,000 m.s.n.m. Su zona norte tiene menor influencia de la Corriente de Humboldt y por ello casi 300 días del año tiene sol con temperaturas que alcanzan los 35° C, en verano. Las zonas centro y sur se caracterizan por ser desérticas debido a las muy escasas lluvias por la marcada influencia de la Corriente de Humboldt, de aguas frías, que corre de sur a norte. La costa centro y sur poseen dos estaciones, una de invierno, entre Abril y Octubre y otra de verano, de Noviembre a Marzo; el invierno se caracteriza por tener días grises, con cielos cubiertos por densas capas de nubes, presentando frecuentes lloviznas ligeras o garúas; como consecuencia la humedad es intensa; la temperatura casi no pasa los 12° C. Durante el verano, el sol brilla con fuerza y la temperatura alcanza los 30° C.

B.- La Región Sierra, engloba la sierra propiamente dicha, la Puna y piso nival. La primera, ubicada en la vertiente occidental empieza a los 1,000 y llega hasta los 3,800 m.s.n.m; la Puna empieza a los 3,800 y llega a los 5,000 m.s.n.m y sobre los 5,000 m.s.n.m se constituye el piso nival. En la vertiente oriental, la Sierra, en promedio, va desde los 3,800 y baja hasta alrededor de los 800 m.s.n.m; presenta dos estaciones bien diferenciadas una de verano, entre Abril y Octubre, con días soleados y noches muy frías, con frecuentes heladas y ausencia de lluvias; y una llamada de invierno, entre Noviembre y Marzo, donde las precipitaciones pluviales son abundantes, con marcada variaciones de temperaturas a lo largo del día. Por lo general con temperaturas hasta de 24° C al mediodía; y tan bajas como -3° C por la madrugada. La Puna, se caracteriza por

la ausencia casi total de bosques, presencia de diversos pastos naturales y elevadas montañas y picos. En el piso nival, la nieve es perpetua.

C.- La Ceja de Selva o Selva Alta o Ceja de Montaña, tiene orografía compleja y escarpada, con abundantes quebradas estrechas y muy estrechas y cuya altitud sobre el nivel del mar, en la vertiente oriental, empieza, más o menos, a los 800 m.s.n.m y baja hasta los 400 m.s.n.m. Se caracteriza por su clima tropical con una temperatura anual promedio fluctuando entre los 22° y los 26° C; es la región más lluviosa del Perú.

D.- La Selva Baja, es la parte del territorio nacional situada a una altitud menor a los 400 m.s.n.m en la cuenca del río Amazonas. El paisaje es de llanura. Por los registros de parámetros climáticos y de acuerdo con los criterios de Zonas de Vida propuesto por L.R. Holdridge, el clima es de tipo perhúmedo, con vegetación de bosque húmedo tropical; la precipitación pluvial se da durante todo el año, la época mas lluviosa corresponde a los meses de Noviembre a Abril, concentrando el 74.6% de la precipitación total anual de 2,556mm. El promedio mensual de temperatura media máxima es de 26.16° C registrada en el mes de Enero y, el promedio mínimo es de 23.59° C en el mes de Junio. Siendo la temperatura media anual de 25.11° C, con máximas y mínimas anuales que varían de 29.4° C a 20.8° C, respectivamente. El promedio anual de humedad relativa es de 80.30 %, con ligeras variaciones de 84.4 a 76.3 %.

Artículo 6.-

En el Perú, el fenómeno de "El Niño" está asociado a un aumento de temperatura en el mar y del aire en la región costera, torrenciales lluvias e inundaciones en la costa norte, deficiencia de precipitaciones en la sierra sur, una mayor frecuencia en la ocurrencia de deslizamientos o huaycos entre las altitudes de 800 a 2800 metros en la vertiente occidental de los Andes e incremento del caudal de los ríos de la Cuenca del Pacífico.

TÍTULO II

Elementos Fundamentales

Artículo 7.-

La elaboración de la presente norma para determinar los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos, se fundamenta en:

- A-** El mapa Ecológico del Perú y correspondiente Guía Explicativa
- B-** El Reglamento de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso Mayor
- C-** Los cultivos índices o indicadores
- D-** Rentabilidad de los cultivos

Artículo 8.-

El Mapa Ecológico del Perú y su correspondiente Guía Explicativa, grafica y detalla respectivamente las diversas Zonas de Vida dentro del territorio nacional.

Artículo 9.-

El Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo No. 017-2009-AG, es un sistema eminentemente técnico interpretativo, cuyo único objetivo es asignar a cada unidad de suelo su uso y manejo más apropiado; esta labor que traduce el lenguaje puramente científico del estudio de suelos a un lenguaje de orden práctico se denomina "INTERPRETACIÓN" las que son predicciones sobre el comportamiento del suelo y los resultados que se pueden esperar, bajo determinadas condiciones de clima y relieve, así como de uso y manejo establecidas.

Las características edáficas consideradas en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor son los siguientes: pendiente, profundidad efectiva, textura, fragmentos gruesos, pedregosidad superficial, drenaje interno, pH, erosión, salinidad, peligro de anegamiento fertilidad natural superficial.

Las características climáticas consideradas en el Reglamento de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor son los siguientes: precipitación, temperatura, evapotranspiración, todas influenciadas por la altitud y latitud, todas ellas son consideradas en las zonas de vida (Holdridge).

Según el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, una unidad de tierra clasificada para una aptitud determinada, debe ser para uso sostenible, es decir para una productividad óptima y permanente bajo un sistema de manejo establecido. Ello implica que el uso asignado deberá conducir a la no degradación del suelo, por procesos tales como erosión, salinización, hidromorfismo u otros.

En consecuencia, el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor es de alcance nacional, correspondiendo su aplicación a los usuarios del suelo en el contexto agrario, la zonificación ecológica económica y el ordenamiento territorial, las instituciones públicas y privadas, así como los gobiernos regionales y locales.

Artículo 10.-

De conformidad al Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, se tienen los grupos y clases de tierras de acuerdo al siguiente detalle:

Grupo de Capacidad de Uso Mayor	Clases de Tierras		
Tierras Aptas para Cultivo en Limpio (Símbolo A)	Alta (A1)	Media (A2)	Baja (A3)
Tierras Aptas para Cultivo Permanente (Símbolo C)	Alta (C1)	Media (C2)	Baja (C3)
Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P)	Alta (P1)	Media (P2)	Baja (P3)
Tierras Aptas para Producción Forestal (Símbolo F)	Alta (F1)	Media (F2)	Baja (F3)
Tierras de Protección (Símbolo X)			

Artículo 11.-

Acorde al Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, el Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor (CUM) está conformado por 03 categorías de uso:

- A.- Grupo de Capacidad de Uso Mayor
- B.- Clase de Capacidad de Uso Mayor
- C.- Sub Clase de Capacidad de Uso Mayor

A.- Grupo de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras.

Esta categoría representa la más alta abstracción del sistema, agrupa a las tierras de acuerdo a su máxima vocación de uso, es decir, a tierras que presentan características y cualidades similares en cuanto a su aptitud natural para la producción sostenible, de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción forestal, las que no reúnan estas condiciones son consideradas tierras de protección, el grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de claves de las zonas de vida.

Los cinco grupos de CUM establecido por el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor son:

a) Tierras Aptas para Cultivos en Limpio (Símbolo A)

Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo. Estas tierras, debido a sus características ecológicas, también pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastos, producción forestal y protección, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

b) Tierras Aptas para cultivos Permanente (Símbolo C)

Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para la producción de cultivos que requieren la remoción periódica y continuada del suelo (cultivos en limpio), pero permiten la producción de cultivos permanentes, ya sean arbustivos o arbóreos (frutales principalmente). Estas tierras, también pueden destinarse, a otras alternativas de uso ya sea producción de pastos, producción forestal, protección en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

c) Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P)

Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanentes, pero sí para la producción de pastos naturales o cultivados que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo. Estas tierras según su condición ecológica (zona de vida), podrán destinarse también para producción forestal o protección cuando así convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

d) Tierras Aptas para Producción Forestal (Símbolo F)

Agrupar a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, permanentes, ni pastos, pero, sí para la producción de especies forestales maderables. Estas tierras, también pueden destinarse, a la producción forestal no maderable o protección cuando así convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

e) Tierras de Protección (Símbolo X)

Están constituidas por tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal. En este sentido, las limitaciones o impedimentos tan severos de orden climático, edáfico y de relieve determinan que estas tierras sean declaradas de protección.

En este grupo se incluyen, los escenarios glaciáricos (nevados), formaciones líticas, tierras con cárcavas, zonas urbanas, zonas mineras, playas de litoral, centros arqueológicos, ruinas, cauces de ríos y quebradas, cuerpos de agua (lagunas) y otros no diferenciados, las que según su importancia económica pueden ser destinadas para producción minera, energética, fósiles, hidro-energía, vida silvestre, valores escénicos y culturales, recreativos, turismo, científico y otros que contribuyen al beneficio del Estado, social y privado.

B. Clase de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

Es el segundo nivel categórico del presente Sistema de Clasificación de Tierras. Reúne a unidades de suelos tierra según su Calidad Agrológica dentro de cada grupo. Un grupo de Capacidad de Uso Mayor (CUM) reúne numerosas clases de suelos que presentan una misma aptitud o vocación de uso general, pero, que no tienen una misma calidad agrológica ni las mismas limitaciones, por consiguiente, requiere de prácticas de manejo específicas de diferente grado de intensidad.

La calidad agrológica viene a ser la síntesis de las propiedades de fertilidad, condiciones físicas, relaciones suelo-agua, las características de relieve y climáticas, dominantes y representa el resumen de la potencialidad del suelo para producir plantas

específicas o secuencias de ellas bajo un definido conjunto de prácticas de manejo.

De esta forma, se han establecido tres (03) clases de calidad agrológica: alta, media y baja. La clase de **Calidad Alta** comprende las tierras de mayor potencialidad y que requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos de menor intensidad, la clase de **Calidad Baja** reúne a las tierras de menor potencialidad dentro de cada grupo de uso, exigiendo mayores y más intensas prácticas de manejo y conservación de suelos para la obtención de una producción económica y continuada. La clase de **Calidad Media** corresponde a las tierras con algunas limitaciones y que exigen prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos.

A continuación, se definen las clases de Capacidad de Uso Mayor establecidas para cada uno de los Grupos de CUM.

a) Clases de Tierras Aptas para Cultivos en Limpio (Símbolo A)
Se establece las siguientes clases: A1, A2 y A3.

a.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo A1)
Agrupa a las tierras de la más alta calidad, con ninguna o muy ligeras limitaciones que restrinjan su uso intensivo y continuado, las que por sus excelentes características y cualidades climáticas, de relieve o edáficas, permiten un amplio cuadro de cultivos, requiriendo de prácticas sencillas de manejo y conservación de suelos para mantener su productividad sostenible y evitar su deterioro.

a.2 Calidad Agrológica Media (Símbolo A2)
Agrupa a tierras de moderada calidad para la producción de cultivos en limpio con moderadas limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, que reducen un tanto el cuadro de cultivos así como la capacidad productiva. Requieren de prácticas moderadas de manejo y de conservación de suelos, a fin de evitar su deterioro y mantener una productividad sostenible.

a.3 Calidad Agrológica Baja (Símbolo A3).
Agrupa a tierras de baja calidad, con fuertes limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, que reducen significativamente el cuadro de cultivos y la capacidad productiva. Requieren de prácticas más intensas y a veces especiales, de manejo y conservación de suelos para evitar su deterioro y mantener una productividad sostenible.

b) Clases de Tierras Aptas para Cultivos Permanentes (Símbolo C)
Se establece las siguientes clases: C1, C2 y C3.

b.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo C1)
Agrupa a tierras con la más alta calidad de suelo de este grupo, con ligeras limitaciones para la fijación de un amplio cuadro de cultivos permanentes, frutales principalmente. Requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos poco intensivas para evitar el deterioro de los suelos y mantener una producción sostenible.

b.2 Calidad Agrológica Media (Símbolo C2)
Agrupa tierras de calidad media, con limitaciones más intensas que la clase anterior de orden climático, edáfico o de relieve que restringen el cuadro de cultivos permanentes. Las condiciones edáficas de estas tierras requieren de prácticas moderadas de conservación y mejoramiento a fin de evitar el deterioro de los suelos y mantener una producción sostenible.

b.3 Calidad Agrológica Baja (Símbolo C3)

Agrupa tierras de baja calidad, con limitaciones fuertes o severas de orden climático, edáfico o de relieve para la fijación de cultivos permanentes y, por tanto, requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo y de conservación de suelos a fin de evitar el deterioro de este recurso y mantener una producción sostenible.

c) Clases de Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P)

Se establece las siguientes clases de potencialidades: P1, P2 y P3.

c.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo P1)

Agrupa tierras con la más alta calidad agrológica de este grupo, con ciertas deficiencias o limitaciones para el crecimiento de pasturas naturales y cultivadas que permitan el desarrollo sostenible de una ganadería. Requieren de prácticas sencillas de manejo de suelos y manejo de pastos para evitar el deterioro del suelo.

c.2 Calidad Agrológica Media (Símbolo P2)

Agrupa tierras de calidad agrológica media en este grupo, con limitaciones y deficiencias más intensas que la clase anterior para el crecimiento de pasturas naturales y cultivadas, que permiten el desarrollo sostenible de una ganadería. Requieren de la aplicación de prácticas moderadas de manejo de suelos y pastos para evitar el deterioro del suelo y mantener una producción sostenible.

c.3 Calidad Agrológica Baja (Símbolo P3)

Agrupa tierras de calidad agrológica baja en este grupo, con fuertes limitaciones y deficiencias para el crecimiento de pastos naturales y cultivados, que permiten el desarrollo sostenible de una determinada ganadería. Requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo de suelos y pastos para el desarrollo de una ganadería sostenible, evitando el deterioro del suelo.

d) Clases de Tierras Aptas para Producción Forestal (Símbolo F)

Se establece las siguientes clases de aptitudes: F1, F2 y F3.

d.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo F1)

Agrupa tierras con la más alta calidad agrológica de este grupo, con ligeras limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, para la producción de especies forestales maderables. Requieren de prácticas sencillas de manejo y conservación de suelos y de bosques para la producción forestal sostenible, sin deterioro del suelo.

d.2 Calidad Agrológica Media (Símbolo F2)

Agrupa tierras de calidad agrológica media, con restricciones o deficiencias más acentuadas de orden climático, edáfico o de relieve que la clase anterior para la producción de especies forestales maderables. Requiere de prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos y de bosques para la producción forestal sostenible, sin deterioro del suelo.

d.3 Calidad Agrológica Baja (Símbolo F3).

Agrupa tierras de calidad agrológica baja, con fuertes limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, para la producción forestal de especies maderables. Requiere de prácticas más intensas de manejo y conservación de suelos y bosques para la

producción forestal sostenible, sin deterioro del recurso suelo.

e) Clases de Tierras de Protección (Símbolo X)

Estas tierras no presentan clases de capacidad de uso, debido a que presentan limitaciones tan severas de orden edáfico, climático o de relieve, que no permiten la producción sostenible de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos ni producción forestal.

C. Subclase de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

Constituye la tercera categoría del Sistema de Clasificación de Tierras, establecida en función a factores limitantes, riesgos y condiciones especiales que restringen o definen el uso de las tierras. La subclase de capacidad de uso, agrupa tierras de acuerdo al **tipo de limitación** o problema de uso. Lo importante en este nivel categórico es puntualizar la deficiencia o condiciones más relevantes como causal de la limitación del uso de las tierras.

En el sistema elaborado, han sido reconocidos **seis tipos** de limitación fundamentales que caracterizan a las subclases de capacidad:

- Limitación por suelo,
- Limitación de sales,
- Limitación por topografía-riesgo de erosión,
- Limitación por drenaje,
- Limitación por riesgo de inundación,
- Limitación por clima,

En el sistema también se reconocen tres condiciones especiales que caracterizan la subclase de capacidad:

- Uso Temporal,
- Terraceo o andenería,
- Riego permanente o suplementario.

Limitaciones:

a. Limitación por Suelo (Símbolo "s")

El factor **suelo** representa uno de los componentes fundamentales en el juzgamiento y calificación de las tierras; de ahí, la gran importancia de los estudios de suelos, en ellos se identifica, describe, separa y clasifican los cuerpos edáficos de acuerdo a sus características. Sobre estas agrupaciones se determinan los Grupos de Capacidad de Uso.

Las limitaciones por este factor están referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión.

El suelo es uno de los componentes principales de la tierra que cumple funciones principales tanto de sostenimiento de las plantas como de fuente de nutrientes para el desarrollo de las mismas. La limitación por suelo está dada por la deficiencia de alguna de las características mencionadas, lo cual incide en el crecimiento y desarrollo de las plantas, así como en su capacidad productiva.

b. Limitación por Sales (Símbolo "I")

Si bien el exceso de sales, nocivo para el crecimiento de las plantas es un componente del factor edáfico, en la interpretación esta es tratada separadamente por constituir una característica específica de naturaleza química cuya identificación en la clasificación de las tierras, especialmente en la región árida de la costa, tiene notable importancia en el uso, manejo y conservación de los suelos.

c. Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (Símbolo "e")

La longitud, forma y sobre todo el grado de pendiente de la superficie del suelo influye regulando la distribución de las aguas de escorrentía, es decir, determinan el drenaje externo de los suelos. Por consiguiente, los grados más convenientes son determinados considerando especialmente la susceptibilidad de los suelos a la erosión. Normalmente, se considera como pendientes adecuadas aquellas de relieve suave, en un mismo plano, que no favorecen los escurrimientos rápidos ni lentos.

Otro aspecto importante es la forma de la superficie del terreno, de gran interés desde el punto de vista de las obras de nivelamiento. Las pendientes moderadas pero de superficie desigual o muy variadas deben ser consideradas como factores influyentes en los costos de nivelación y del probable efecto de ésta sobre la fertilidad y las características físicas al eliminar las capas edáficas de gran valor agrícola.

d. Limitación por Drenaje (Símbolo "w")

Esta limitación está íntimamente relacionada con el exceso de agua en el suelo, regulado por las características topográficas, de permeabilidad del suelo, la naturaleza del substratum y la profundidad del nivel freático. Las condiciones de drenaje son de gran importancia porque influyen considerablemente en la fertilidad, la productividad de los suelos, en los costos de producción y en la fijación y desarrollo de los cultivos. El cultivo de arroz representa una excepción, así como ciertas especies de palmáceas de hábitat hidrofítico en la región amazónica (aguaje).

e. Limitación por riesgo de Inundación o Anegamiento (Símbolo "i")

Este es un aspecto que podría estar incluido dentro del factor drenaje, pero, por constituir una particularidad de ciertas regiones del país como son las inundaciones estacionales en la región amazónica y en los valles costeros, y que comprometen la fijación de cultivos, se ha diferenciado del problema de drenaje. Los riesgos por inundación fluvial involucran los aspectos de frecuencia, amplitud del área inundada y duración de la misma, afectando la integridad física de los suelos por efecto de la erosión lateral y comprometiendo seriamente el cuadro de especies a cultivarse.

f. Limitación por Clima (Símbolo "c")

Este factor está íntimamente relacionado con las características particulares de cada zona de vida o bioclima, tales como la ocurrencia de heladas o bajas temperaturas, sequías prolongadas, deficiencias o excesos de lluvias y fluctuaciones térmicas significativas durante el día, entre otras. Estas son características que comprometen seriamente el cuadro de especies a desarrollarse.

Esta limitación es común en las tierras con potencial para Cultivos en Limpio ubicadas en el piso Montano y en las tierras con aptitud para Pastos en los pisos altitudinales Subalpino y Alpino (zona de páramo y tundra, respectivamente), por lo que en ambas situaciones siempre llevará el símbolo "c" además de otras limitaciones que pudieran tener.

Condiciones especiales

g. Uso Temporal (Símbolo "t")

Referida al uso temporal de los pastos debido a las limitaciones en su crecimiento y desarrollo por efecto de la escasa humedad presente en el suelo (baja precipitación).

h. Presencia de Terraceo – Andenería (Símbolo "a")

Está referida a las modificaciones realizadas por el hombre, en pendientes pronunciadas construyendo terrazas (andenes), lo cual reduce la limitación por erosión del suelo y cambia el potencial original de la tierra.

- i. **Riego permanente o suplementario (Símbolo "r")**
Referida a la necesidad de la aplicación de riego para el crecimiento y desarrollo del cultivo, debido a las condiciones climáticas áridas.

Artículo 12.-

En la elaboración de los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos se considera la interrelación de los factores edáficos o recursos agrológicos, que determinan la diferente calidad agrológica de las tierras aptas para cultivo en limpio de conformidad con el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

Calidad Agrológica	Factor de Equivalencia
Alta – A1	1.00
Media – A2	0.85
Baja – A3	0.60

Por su fuente de abastecimiento y captación de recursos hídricos, se tiene:

- A.- Tienen mayor valor si disponen de riego con aguas superficiales, sin ser necesario recurrir al aprovechamiento de las aguas subterráneas para su complementación.
- B.- Son de valor intermedio, si tienen riego con aguas superficiales complementadas con el aprovechamiento de las aguas del subsuelo obtenidas mediante bombeo de pozos u otras fuentes.
- C.- Les corresponde menor valor, si solamente se les aplica riego suficiente por bombeo de aguas subterráneas u otras fuentes; así como, las que reciben dotaciones de agua condicionadas a la aplicación de riego presurizado.
- D.- Y, valor más bajo, si solo se aplica riego en forma insuficiente por bombeo de agua subterránea u otras fuentes.

Grupo de Tierras Aptas para Cultivo en Limpio	Valor Básico S/. / Ha.
Con dotación de agua suficiente de fuentes superficiales	VB x 1.00
Con dotación de agua proveniente de bombeo de agua superficial	VB x 0.90
Con bombeo de agua subterránea, lagos y lagunas, con riego presurizado	VB x 0.85

Artículo 13.-

La altitud sobre el nivel del mar, tiene marcada trascendencia en los terrenos rústicos de la región sierra, originando que los Valores Oficiales de Terrenos Rústicos sean inversamente proporcionales a las altitudes; es decir, a menor altitud mayor valor y viceversa.

Altitud m.s.n.m	Valor respecto a la Clase A1
Hasta 2,000	1.00
2,001 a 3,000	0.80
3,001 a 4,000	0.60
Más de 4,000	0.40

En los terrenos de Selva se toma en cuenta la distancia del terreno con relación al río y/o carretera; es decir a menor distancia, mayor valor y viceversa.

Distancia	Valor respecto a la Clase A1
Hasta 1 Km. del río y/o carretera	1.00
De 1 a 2 Km. del río y/o carretera	0.95
De 2 a 3 Km. del río y/o carretera	0.90
Más de 3 Km.	0.85

Artículo 14.-

Las Tierras Aptas para Cultivos Permanentes (C), cubren una reducida superficie del país y son aquellas no arables porque las condiciones ecológicas no permiten la remoción continuada ni periódica de los suelos pero sí su explotación agrícola con cultivos permanentes, sean éstos herbáceos, arbustivos o arbóreos, bajo técnicas económicamente accesibles a los agricultores, sin deterioro de la capacidad productiva del suelo ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca.

Estas tierras pueden ser dedicadas a otros fines (Pastoreo, Producción Forestal o protección), cuando en ésta forma se obtenga un rendimiento económico superior al que se obtendría de su utilización con fines de cultivo permanente o cuando el interés social del estado así lo requiera. Incluye a los terrenos ondulados, muy superficiales cuya remoción precipitaría su erosión, los muy pedregosos con afloramientos rocosos, etc.

El Valor Oficial de Terrenos Rústicos de las tierras aptas para cultivos permanentes, es equivalente al 25 % del valor de las tierras aptas para cultivo en limpio de Calidad Agrológica: alta, media y baja respectivamente de la zona donde se ubican, tal como se indica en el cuadro siguiente:

Tierras para Cultivo Permanente (C)	Tierras para Cultivo en Limpio	Valor Oficial de Tierras aptas para cultivos permanentes
C1	A1	A1 x 0.25
C2	A2	A2 x 0.25
C3	A3	A3 x 0.25

Artículo 15.-

Las Tierras aptas para Pastoreo (P) son las extensiones, más vastas, referidas esencialmente a pastos naturales, se localizan en las regiones alto andinas principalmente, sobre 3 500 m.s.n.m, la Jalca; y 3 800 m.s.n.m, la Puna; sus áreas son las de mayor potencial con pastos naturales. En la Costa aparecen las "lomas" en las zonas de nieblas densas y frecuentes.

Artículo 16.-

Las tierras con aptitud para el pastoreo, presentan vegetación nativa herbácea y/o arbustiva, cuyos retoños sirven para alimentar ganado, principalmente ovino, alpacas y llamas, mediante el consumo directo, desde que no es rentable una explotación ganadera que recurre a la práctica del corte y ensilaje de tales especies forrajeras; se caracterizan por la calidad de sus pasturas, disponibilidad de abrevaderos altitud sobre el nivel del mar y grado de erosión de los suelos.

A.- La calidad de las pasturas responderá a la palatabilidad, densidad y vigor de las especies forrajeras. Según la palatabilidad las especies de pastos naturales son deseables, poco deseables e indeseables. Son deseables las suculentas, perennes, de alta palatabilidad que se mantienen por un período largo del año o por todo el año, resisten bien el pastoreo, no son tóxicas ni producen daños mecánicos al ganado. Poco deseables son aquellas también perennes pero poco palatables o las perennes de efímera suculencia o las palatables efímeras. Son indeseables, las muy poco consumidas por el ganado, las no consumidas y las que les producen daños mecánicos; así como las especies vegetales tóxicas.

B.- Las pasturas o canchas deben disponer de abrevaderos a distancia que permitan el racional traslado diario del ganado.

C.- La altitud sobre el nivel del mar condiciona la vida natural de las pasturas.

D.- El grado de erosión o proceso de naturaleza física de pérdida de la superficie del suelo ocasionada por las

precipitaciones pluviales que caen sobre los terrenos semi protegidos o desprotegidos.

Artículo 17.-

Los más altos valores por hectárea se fijan para las tierras de pasturas de primera categoría y los menores a las categorías subsiguientes según los siguientes criterios:

A.- Son de Calidad Agrológica Alta aquellas que cuentan con muy buena densidad forrajera; es decir, con más de 65 % de especies deseables y poco deseables y de la suma de ambas más de 45 % son especies deseables. Disponen de abrevaderos a distancia menor a 1,000 metros; y su altitud es de hasta 3,900 m.s.n.m; y hasta leve grado de erosión. Su soportabilidad ganadera es de 3.0 unidades ovino por hectárea año.

B.- Son de Calidad Agrológica Media las que tienen buena densidad forrajera; es decir con 50% a 65 % de especies deseables y poco deseables y de la suma de ambas, 30% a 45 % son especies deseables. Disponen de abrevaderos a distancia entre 1,000 y 2,000 metros; y su altitud está entre los 3,900 y 4,000 m.s.n.m; y hasta moderado grado de erosión. Su soportabilidad ganadera es de 2.0 unidades ovino por hectárea año.

C.- Son de Calidad Agrológica Baja las que cuentan con regular densidad forrajera; es decir, con 35% a 50 % de especies deseables y poco deseables y de la suma de ambas el 15% al 30 % son especies deseables. Disponen de abrevaderos a distancia entre 2,000 y 3,000 metros; y su altitud está entre los 4,000 y 4,200 m.s.n.m; y hasta severo grado de erosión. Su soportabilidad ganadera es de 1.0 unidades ovino por hectárea año.

Equivalencia de valores de pastos naturales.

Clase de Tierras Aptas para Pastos	Tierras para Cultivo en Limpio	Valor Oficial de Tierras para Pastos S/. / Ha.
P1	A1	A1 x 0.10
P2	A2	A2 x 0.10
P3	A3	A3 x 0.10

Artículo 18.-

Las tierras Aptas para la Producción Forestal (F), podrán ser dedicadas a protección cuando el interés social y económico del estado lo requiera. Abarcan 48 696 000 Has, (37,89% de la superficie territorial). Se localizan fundamentalmente en la vertiente oriental boscosa, comprendiendo 46 432 000 Has de Selva Alta y Selva Baja o llano amazónico. La región sierra con (2 092 000 Has) tiene una significativa proporción de tierra con aptitud forestal que deben ser utilizadas con fines de producción y/o de protección, para salvaguardar las cuencas y prevenir la intensa erosión hídrica, además de proporcionar material energético (leña). En la región costa (172 000 Has), se dispone del bosque seco del noroeste, que se extiende a través de los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, principalmente en los dos primeros.

Artículo 19.-

Las Tierras de Protección (X), son Tierras que deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. Son todas aquellas tierras que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos en limpio, permanentes, pastoreo y producción forestal.

Dentro este grupo está los picos nevados, pantanos, playas, cauces de río y otras tierras que pueden presentar vegetación diversa, herbácea, arbustiva o arbórea, pero cuyo uso ecológicamente no es recomendable, en razón que con ello podría alterarse la estabilidad de los suelos y la biodiversidad.

Artículo 20.-

Las tierras de secano, son las agrícolas explotadas bajo la dependencia exclusiva de las lluvias que caen en determinadas épocas o estaciones del año y que permiten en esos lapsos un completo desarrollo vegetativo de las especies adaptadas al medio ecológico. En las tierras de secano, si las precipitaciones pluviales se presentan oportunas y suficientes, aplicándose a los cultivos los elementos indispensables para su desarrollo, las cosechas son buenas, siempre que no sean afectadas por inesperados fenómenos atmosféricos, plagas y/o enfermedades. Si las lluvias son irregulares, y presencia de bajas temperaturas, se tornan poco productivas y/o improductivas, puesto que no presentan condiciones indispensables para ser aprovechadas

El valor que figura en los listados de valores oficiales de terrenos rústicos para Tierras de Secano es igual al 50 % del valor correspondiente a su respectiva clase con riego, tal como se indica en el cuadro siguiente:

Clase de Tierras Aptas para Cultivo en Limpio	Valor Oficial en S/. / Ha	
	Cultivo en Limpio	Secano
A1 – Calidad Agrológica Alta	A1	A1 x 0.50
A2 – Calidad Agrológica Media	A2	A2 x 0.50
A3 – Calidad Agrológica Baja	A3	A3 x 0.50

Artículo 21.-

Son recursos forestales cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional los siguientes:

- a.- Los bosques naturales.
- b.- Las Plantaciones Forestales.
- c.- Las tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para protección, con o sin cobertura arbórea.
- d.- Los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética.

Artículo 22.-

Son recursos de fauna silvestre las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, excepto las especies diferentes a los anfibios que nacen en las aguas marinas y continentales, que se rigen por sus propias leyes.

Se incluyen los especímenes de fauna silvestre (ejemplares vivos o muertos, huevos y cualquier parte o derivado), los individuos mantenidos en cautiverio así como sus productos y servicios.

Artículo 23.-

Son eriazos los terrenos que en condición natural actual sufren por falta o exceso de agua, situación que impide sean cultivados. La falta o exceso del líquido elemento, determina sea inútil proporcionar labores agrícolas mínimas indispensables para que las especies vegetales desarrollen y fructifiquen. Tal impedimento puede ser modificado si se les dota de agua permanente mediante obras de irrigación o si por las de drenaje se les incorpora a la explotación agropecuaria, siempre que, su correspondiente Zona de Vida y calidad de las tierras lo permitan. Habilitados a la agricultura, su nuevo valor será el del grupo y categoría de suelo correspondiente.

Artículo 24.-

Los Terrenos marginales o estériles incluyen las áreas que por lo general no reúnen las condiciones ecológicas mínimas necesarias para el aprovechamiento agropecuario. En los estudios detallados, semi-detallados, de aproximación y/o exploratorios de suelos, se clasifican como tierras misceláneas; es decir, terrenos desnudos o excesivamente rocosos y pedregosos, acantilados, lechos de ríos y otras tierras de protección.

El valor oficial de los terrenos marginales equivale al 1 % del valor de las tierras aptas para cultivo en limpio de Calidad Agrológica Alta – A1, de la zona donde se ubican.

Clase de Tierras	Valor Oficial de Tierras para Cultivo en Limpio	Valor en S/. / Ha. de Tierras Marginales o Misceláneos
A1	VA	VA x 0.01

TÍTULO III

VALORES OFICIALES DE TERRENOS RÚSTICOS

CÁLCULO DEL VALOR OFICIAL DE TERRENOS ERIAZOS

Artículo 25.-

El valor oficial de terreno eriazos se determina aplicando la siguiente expresión:

$$VBE = 1/10 VR \times d \times U \times T \times V \times E$$

El valor oficial de terreno eriazos ribereños al mar se determina por la expresión siguiente:

$$VBER = 1/10 VR \times U \times T \times V \times D \times E \times d$$

En donde:

VBE = Valor Básico Eriazo

VBER = Valor Básico Eriazo Ribereño

VR = Valor Unitario Oficial de Terreno Rústico de las tierras de Calidad Agrológica Alta (A1).

d = Distancia al área con valor unitario oficial urbano.

U = Uso que se pretende dar al terreno.

T = Topografía y naturaleza del terreno

V = Vías que sirven a la zona en que se ubica el terreno

D = Distancia a la línea de más alta marea

E = Factor de corrección ecológica

La expresión numérica de los Factores d, U, T, V, D, E, están consignados en las Tablas N° 01, 02, 03, 04 y 04-A, que se indican a continuación:

TABLA N° 01

N°	CARACTERÍSTICAS	FACTOR	EXPRESIÓN NUMÉRICA
I	<u>Distancia a la zona con valor oficial urbano</u>		
	Hasta 500 m.	d	1.50
	De 501 a 1 000 m.	d	1.40
	De 1001 a 1500 m.	d	1.30
	De 1501 a 2 000 m.	d	1.20
	Más de 2 000 m.	d	1.10
	<u>Uso que se pretende dar al terreno</u>		
	a) Uso industrial y turismo		
	- Fábricas, almacenes, almacenes pesqueros, balleneros.	U	2.00
	- Hoteles, hostales, casinos, afines	U	1.80
	b) Uso comercial		

II	- Grifos y servicentros	U	1.60
	- Restaurante y locales comerciales	U	1.40
	c) Usos Especiales		
	- Centros de recreación y otros	U	1.40
	- Usos que requieran licencias especiales	U	1.80
d)	Uso de vivienda y equipamiento		
	- Habitaciones urbanas/vivienda y equipamiento	U	1.20
	- Habitaciones urbanas de vivienda y equipamiento de uso exclusivo y/o condominio	U	1.60
e)	Uso agrícola y afines		
	- Uso agrícola - proyectos de irrigación	U	1.40
	- Uso agropecuario	U	1.40
III	A) Topografía del terreno		
	Pendiente menor a 5%	T	1.00
	De 5 a 10%	T	0.90
	De 11 a 20%	T	0.80
	De 21 a 30%	T	0.70
	Más de 30%	T	0.60
	B) Naturaleza del terreno		
	- Arenoso o arcilloso	T	0.70
	- Con afloramiento rocoso	T	0.65
	- Con napa freática superficial	T	0.60

* Si se presentan en forma simultánea problemas de topografía y naturaleza del terreno, el factor "T" se determina multiplicando los factores correspondientes.

TABLA N° 02

FACTOR VÍAS (CARRETERAS) Resolución Directoral N° 143-2001-MTC/15.17			
CLASE DE VÍA (CARRETERAS)	DISTANCIA		
	Hasta 500 m	501 a 1 000m	Mayor a 1 000 m
Autopistas	1.60	1.40	1.30
Carreteras duales o multicarril	1.50	1.30	1.20
Carreteras de primera clase	1.40	1.25	1.15
Carreteras de segunda clase	1.30	1.20	1.10
Carreteras de tercera clase	1.20	1.10	1.05
Trochas carrozables	1.10	1.05	1.03
Sin carretera	1.00	1.00	1.00

* El Perito deberá tener en cuenta para la clasificación de carreteras: su jurisdicción y el servicio, según la normatividad vigente.

El factor distancia (D) con respecto a la línea de más alta marea se aplica de acuerdo a la Tabla N° 03.

TABLA N° 03

DISTANCIA CON RESPECTO A LA LÍNEA DE MAS ALTA MAREA		FACTOR "D"
Hasta	250.00 m.	1.50
De 250,01 a	500,00 m.	1.20
Más de	500,00 m.	1.00

Estas variables se determinarán a criterio del perito y podrán calificarse de Bueno (B), Regular (R) y Malo (M), y se aplicará la Tabla N° 04 y 04-A.

TABLA N° 04

FACTOR DE CORRECCIÓN ECOLÓGICO "E"		
CATEGORÍA	VARIABLE	PAISAJE
Bueno	CLIMA	1.04
Regular	CLIMA	1.00
Malo	CLIMA	0.96
	PAISAJE	0.96

TABLA N° 04-A

FACTOR DE CORRECCIÓN ECOLÓGICO "E"		
CATEGORÍA	VARIABLE	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
Bueno		1,10
Regular		1,00
Malo		0,90

Si se presentan en forma simultánea más de una de las variables, el Factor "E" se determina multiplicando los índices correspondientes de éstas.

Artículo 26.-

El Valor Oficial de Terrenos Rústicos (VOTR) por hectárea, es el determinado para cada departamento, provincia y distrito por la Dirección Nacional de Urbanismo y aprobado por el dispositivo legal correspondiente.

Artículo 27

El Valor Oficial de Terreno Rústico (VOTR) se obtiene aplicando la siguiente expresión:

$$\text{VOTR} = \text{VB} \times \text{Y}$$

Donde:

VOTR = Valor Oficial de Terreno Rústico, expresado en Nuevos Soles/Ha.

VB = Valor Básico de las tierras, en Nuevos Soles/Ha.

Y = Comprende el Factor o los Factores de reajuste al Valor Básico.

Artículo 28.-

Valor Básico (VB) de Terrenos Rústicos.

Para los cálculos de valores oficiales de terrenos rústicos, el Valor Básico (VB) se fundamenta en el o los cultivos índices. Se logra dividiendo el Ingreso Neto (IN) entre la Tasa de Descuento (r). Consecuentemente, la expresión es la siguiente:

$$\text{VB} = \text{IN} / r$$

Donde:

VB = Valor Básico en Nuevos Soles.

IN = Ingreso Neto o beneficio, expresado en Nuevos Soles.

r = Tasa de descuento (Tasa de Interés Comercial Promedio en Moneda Nacional), vigente, expresado en tanto por uno.

Artículo 29.-

Dentro de las varias formas de arribar al valor de los terrenos, la presente metodología está ligada a la teoría que el valor de los mismos, está en función de la productividad o rentabilidad de los cultivos, considerando que a dichos terrenos se le está dando un uso adecuado y la tecnología empleada es de nivel medio. Consecuentemente, el ingreso neto obtenido, resulta del producto del rendimiento racional, que se repite con frecuencia, del o los cultivos índices fijados para cada zona o región, teniendo presente el número de cosechas al año, por el precio promedio en chacra, deduciendo el correspondiente costo o costos de producción.

Expresión:

$$\text{IN} = n (\text{R} \times \text{P}) - \text{CP}$$

Donde:

IN = Ingreso Neto o Rentabilidad del o los cultivos expresado en Nuevos Soles por Ha.

n = Número de cosechas al año.

R = Rendimiento racional del o los cultivos índices, en Kg./Ha.

P = Precio Promedio en chacra del producto cosechado, en Nuevos Soles/kg.

CP = Costo de Producción expresado en Nuevos Soles/ Ha.

Artículo 30.-

El cultivo índice es la especie o especies vegetales agrícolas de referencia oficial que señala el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para la elaboración de los valores oficiales de terrenos rústicos, de cada Región sus divisiones por sub-regiones o zonas y respectivas Zonas de Vida. Son fijados principalmente entre los cultivos en limpio y/o permanentes que tienen una probada adaptabilidad a la respectiva Zona de Vida o Medio Ambiente, que además son predominantes por su extensión manteniendo una mayor sostenibilidad económica; es decir que, sus precios de mercado no sufren significativas fluctuaciones.

Artículo 31.-

Para la elaboración de los valores oficiales de terrenos rústicos se determina para cada una de las zonas y regiones naturales, los cultivos índices con mayores áreas sembradas y los más representativos.

Artículo 32.-

Los costos de producción, se calculan en base a datos obtenidos de entidades oficiales y/o privadas, relacionadas con el Sector Agrario.

Artículo 33.-

Los cultivos con mayor área sembrada y los más representativos por regiones y zonas son:

TECNOLOGÍA MEDIA Y ALTA

REGIÓN COSTA	Costa Norte	Arroz, maíz amarillo duro, caña de azúcar, maíz amiláceo, mango, espárrago, plátano, naranja, limón, frejol grano seco, café, alfalfa, yuca, algodón, vid, camote, choco, zarandaja, pallar grano, palto, cebollas, arveja, tomate, frejol castilla, frejol de palo, marigold, soya, cacao.
	Costa Central	Algodón, arroz, arveja, camote, frejol castilla, frejol grano, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, papa, soya, tomate, yuca, alfalfa, caña de azúcar, espárragos, limón, maíz choco, mandarina, mango, naranja, olivo, pallar, grano, palto, plátano, papa, pecano, vid.
	Costa Sur	Ajo, alfalfa, algodón, arroz, camote, caña de azúcar, frejol grano seco, lenteja, limón, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, maíz choco, manzana, palta, yuca, cebolla.
REGIÓN SIERRA	Sierra Norte	Ajo, arroz, arveja, camote, cebada, cebolla, frejol de palo, frejol de grano, lenteja, maíz duro, maíz amiláceo, oca, olluco, papa, quinua, soya, tarhui, tomate, trigo, yuca, achote.
	Sierra Centro	Ajo, arveja, camote, cebada, cebolla, kiwicha, garbanzo, oca, olluco, tarhui, trigo, achote, limón, quinua.
	Sierra Sur	Ajo, arveja, tomate, cañihua, cebada, cebolla, frejol grano, haba grano, lenteja, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, oca, olluco, pallar, papa, quinua, trigo, achote, limón.
REGIÓN SELVA	Selva Alta	Achote, arroz, cacao, café, camote, frejol grano seco, limón, maíz amarillo duro, cacao, palma aceitera.
	Selva Baja	Plátano, arroz cáscara, maíz amarillo duro, cocotero, papayo, café, yuca, palma aceitera y frejol grano seco.

Los mismos que son de naturaleza dinámica, pudiendo variar de acuerdo a los índices productivos del sector

Artículo 34.-

Los valores obtenidos, conforme a lo precisado en los artículos precedentes, corresponden a tierras aptas para cultivo en limpio de Calidad Agrológica Alta, con disponibilidad de agua suficiente proveniente de recursos hidrológicos superficiales. Las siguientes Clases se determinan por calificación porcentual, según sus características edáficas, por un lado; y fuente de abastecimiento de agua, por otro; teniendo en cuenta los factores de ajuste pertinentes.

Artículo 35.-

Los Valores Oficiales para las zonas o lugares en que la actividad agropecuaria se desarrolla con dotación de agua condicionada a la aplicación de riego presurizado, el Valor Básico (VB) se reajusta por ésta condición.

Artículo 36.-

Para establecer el Valor Básico (VB) de los terrenos de pasturas cuando se requiera, se aplica la siguiente fórmula:

$$VB = (VBP - CP) / r$$

VB = Valor Básico por Ha en nuevos soles
VBP = Valor Bruto de Producción en nuevos soles por Ha.
CP = Costo de Producción en nuevos soles de las unidades ovino
r = Tasa de Descuento (Tasa de Interés Activa Promedio en Moneda Nacional), vigente.

$$VBP = (S \times P \times R \times p) + q$$

S = Soportabilidad ganadera en unidades ovino (UO) por Ha/año
P = peso en kilos de cada unidad ovino
R = Rendimiento porcentual de carcasa en camal de las unidades ovino
p = precio en nuevos soles por kilo de carcasa en camal
q = valor en nuevos soles de los cueros mas lana en camal

Artículo 37.-

El Valor Oficial del terreno de pastura es resultante de aplicación al Valor Básico establecido para dichas tierras en mérito a su soportabilidad ganadera y los correctivos correspondientes a cada Región y zona.

Artículo 38.-

Ante eventual falta de información que dificulte la determinación del Valor Oficial de una zona, se adoptará la que resulte por comparación con otra ubicada en lugar próximo de similares características.

TÍTULO IV

**Factores de Ajuste
al Valor Básico**

Artículo 39.-

Se aplica al Valor Básico, el coeficiente que resulta de restar de la unidad, la suma de coeficientes correspondientes a los factores de ajuste. Al efecto se emplea la Tabla de Factores de Ajuste (Anexo I). El producto obtenido representa el Valor Oficial (VOTR).

$$VOTR = VB \times Fa$$

$$Fa = (1.00 - \sum \text{coeficientes factores de ajuste})$$

Artículo 40.-

Los Factores de Ajuste o corrección del Valor Básico para cada región y zona son:

A. FACTOR CLIMÁTICO

Cuadro 1: Efectos del Fenómeno El Niño

TIPO DE EFECTOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Muy Leve	hasta 0.01
Leve	0.02
Moderado	0.03
Severo	0.05

Factor climático cuya calificación menor corresponde a terrenos de la zona cuyo efecto es ausente o muy leve

Cuadro 2: Presencia de Heladas.

TIPO DE EFECTOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Ausentes	0
Muy ligeras	0.02
Esporádicas	0.03
Frecuentes y Severas	0.05

Factor climático cuya calificación menor corresponde a las zonas con ausencia de heladas.

Cuadro 3: Precipitaciones Pluviales Excesivas

CLASE DE PRECIPITACIÓN	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Precipitaciones normales	0
Precipitaciones moderadas	0.02
Precipitaciones intensas	0.03
Precipitaciones extremas	0.05

- 1.- Normales:** Aquellas en que el aumento de las lluvias, respecto a la media histórica, es menor al 20 %
- 2.- Moderadas:** Aquellas en que las lluvias, respecto a la media histórica, el aumento es del 20 al 40 %
- 3.- Intensas:** Aquellas en el que el aumento de las lluvias, respecto a la media histórica, es de 40 al 60 %.
- 4.- Extremas:** Aquellas en que el aumento de las lluvias, respecto a la media histórica, es mayor a 60 %.

Factor climático cuya mejor calificación le corresponderá a los terrenos donde las lluvias son catalogadas como normales

Cuadro 4: Sequía

TIPO DE SEQUIA	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Normales	0
Moderadas	0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.05

- 1.- Normales:** donde la disminución de las lluvias respecto a la media histórica, es menor al 20 %.
- 2.- Moderadas:** Donde la disminución de las lluvias respecto a la media histórica, se encuentra entre el 20 % al 40 %
- 3.- Intensas:** donde la disminución de lluvias, respecto a la media histórica se encuentra entre el 40 % y 60 %
- 4.- Extremas:** donde la disminución de las lluvias respecto a la media histórica, es mayor al 60 %.

Factor de naturaleza climática, cuya mejor calificación corresponde a terrenos de las zonas donde este factor es poco significativo que se considera como normal.

Cuadro 5: Friaie

TIPO DE FRIAJE	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Normales	0
Moderadas	0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.05

Cuadro 6: Veranillo

TIPO DE VERANILLO	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Normales	0
Moderadas	0.01 a 0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.04

Cuadro 7: Cambios Climáticos

TIPO DE CAMBIOS CLIMÁTICOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.05

Cuadro 8: Granizadas

TIPO DE GRANIZADAS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.05

Cuadro 9: Plagas y Enfermedades

TIPO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.03
Extremas	0.04

B. FACTOR INUNDACIONES**Cuadro 10: ocurrencia de inundaciones:**

TIPO DE OCURRENCIA	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Inundaciones sin riesgos	0 a 0.01
Inundaciones ligeras	0.02
Inundaciones moderadas	0.03
Inundaciones severas	0.04
Inundaciones muy severas	0.06

1.- **Inundaciones sin riesgo:** Incluye ocurrencias de inundaciones en años muy excepcionales y son de breve duración.

2.- **Inundaciones ligeras:** Poca altura de la capa de agua sobre la superficie del terreno y ocurren por periodos cortos, en determinados meses, en algunos años o de todos los años, pero, no impiden los cultivos tanto permanentes como estacionales.

3.- **Inundaciones moderadas:** La capa de agua que cubre los terrenos es considerable y se mantiene por periodos más o menos largos; ocurren todos los años, impidiendo los cultivos perennes; sin embargo permiten explotar las tierras con cultivos temporales o pastos cultivados.

4.- **Inundaciones severas:** Las aguas permanecen por periodos tan largos que obstaculizan seriamente la explotación económica continuada con cultivos temporales, permanentes y pasturas.

5.- **Inundaciones muy severas:** De duración prácticamente permanente que impide toda explotación económica de cultivos.

Los terrenos sin riesgo de inundación son los que cuentan con el mejor puntaje en la calificación.

Cuadro 11: Huaycos

TIPO DE HUAYCOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.04
Extremas	0.06

Cuadro 12: Deslizamientos

TIPO DE DESLIZAMIENTOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.04
Extremas	0.06

C. FACTOR VÍAS DE COMUNICACIÓN**Cuadro 13: clase de vías rurales terrestres**

TIPO DE VÍAS DE ACCESO	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Carreteras asfaltadas	0.01
Carreteras afirmadas	0.02
Carreteras sin afirmar	0.03
Trochas carrozables	0.04
Caminos peatonales	0.05

1.- **Carreteras asfaltadas:** Son las que tienen además de base firme, la capa superficial cubierta de asfalto, permitiendo el tránsito vehicular en ambos sentidos a velocidad relativamente alta. Se les denomina autopistas, cuando tienen cuatro carriles.

2.- **Carreteras afirmadas:** Las no asfaltadas, que tienen una base firme, permiten el pase de vehículos grandes en peso y tamaño. Los vehículos se desplazan en ambos sentidos, sin necesidad de detenerse para ceder o les cedan el paso.

3.- **Carreteras sin afirmar:** Son las no afirmadas ni asfaltadas, que unen a capitales de distritos y muchas provincias. Los vehículos deben detenerse para dar pase a otros.

4.- **Trochas carrozables:** Son las mas sencillas, no asfaltadas, sin afirmado, generalmente angostas, que unen a los pueblos pequeños y permiten el tránsito de vehículos carrozables comúnmente en un solo sentido.

5.- **Caminos peatonales:** Son las vías que por sus características constructivas no permiten tránsito vehicular automotor, tan solo personas a pié, a caballo y/o mula.

Se mide a nivel de capital de distrito y el máximo puntaje corresponde a la zona que cuenta con carreteras asfaltadas.

Cuadro 14: navegabilidad de los ríos

TIPO DE NAVEGABILIDAD	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Muy buena navegabilidad	0
Buena navegabilidad	0.01 a 0.02
Moderada navegabilidad	0.03
Peligrosa navegabilidad	0.04
Muy peligrosa navegabilidad	0.05
Ríos no navegables	0.06

- 1.- Muy buena navegabilidad:** Abundante caudal, corriente lenta, olas pequeñas, fácil guiar de las embarcaciones, riego de volcadura muy bajo.
- 2.- Buena navegabilidad:** Buenos caudales, suave deslizamiento de las aguas y algo de oleaje, muy ocasionalmente se recurre a maniobras bruscas.
- 3.- Moderada navegabilidad:** Caudales irregulares durante el año, con fuertes deslizamiento de las aguas (rápidos) olas moderadas e irregulares, numerosos obstáculos y algunas pendientes escalonadas.
- 4.- Peligrosa navegabilidad:** Caudales irregulares, corrientes rápidas, olas fuertes y muy variables, con rocas obstruyendo los deslizamientos. En partes con pendientes muy pronunciadas, se requiere de maniobras rápidas.
- 5.- Muy peligrosa navegabilidad:** Caudales muy irregulares, corrientes muy rápidas o muy largas, numerosos peligros que hay que afrontar, se requiere excelente conocimiento del río y dominio de maniobra.
- 6.- Ríos no navegables:** Ríos absolutamente peligrosos, muy correntosos, con caudales tan irregulares que sobrepasan los límites de los criterios de navegabilidad, se incluye a los muy poco profundos.

El mejor coeficiente corresponde a la zona cuyo río es de muy buena navegabilidad.

Cuadro 15: accesibilidad a aeropuertos

TIPO DE ACCESIBILIDAD	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
A aeropuertos internacionales	0.01
A aeropuertos nacionales	0.02
A aeropuertos de flujo irregular	0.03

- 1.- Aeropuertos internacionales:** es el aeropuerto que concentra el tráfico aéreo del país con el exterior y constituye un verdadero eje para los vuelos entre Europa, Norteamérica, otros continentes y países andinos. Cuenta con todas las instalaciones necesarias, servicio de policía internacional, migración, aduanas, y otras comodidades como salas de espera, restaurantes, baños, tiendas de artículos de viaje, etc. Pueden ser regulares si operan en forma ininterrumpida o irregular si operan de manera esporádica; es decir reciben algunas veces vuelos internacionales.
- 2.- Aeropuertos nacionales:** Los vuelos se realizan desde la capital de la República y viceversa o entre los demás aeropuertos dentro del territorio nacional.
- 3.- Aeropuertos de flujo irregular:** Solo reciben chárteres y vuelos de apoyo de las Fuerzas Armadas

Se mide a nivel departamental, y el mejor coeficiente corresponde a las zonas que dispongan de aeropuertos internacionales o que el ámbito de influencia de éstos son próximos.

D. FACTOR DE RECURSOS HÍDRICOS

Cuadro 16: Fuente de abastecimiento, aplicación y dotación de las aguas de regadío

TIPO DE RIEGO	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Superficial y suficiente	0 a 0.01
Superficial complementada con agua de subsuelo	0.02
Bombeo de aguas suficientes subterráneas y otras o con riego presurizado	0.03 a 0.04
Bombeo de aguas insuficientes subterráneas y otros	0.05

La zona con suficiente abastecimiento del recurso agua, tiene la mejor calificación por este factor.

Cuadro 17: Efectos de las aguas de riego en el desarrollo vegetativo

EFFECTOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Muy leves o nulo	0
Leves	0.01 a 0.02
Moderados	0.03
Severos	0.04
Muy severos	0.05

Por la mayor o menor afectación en el desarrollo vegetativo de los cultivos debido al contenido de sustancias tóxicas como boro y/o sales minerales entre otras, que pueden contener las aguas (calidad de agua), los ajustes al Valor Básico son diferentes, de conformidad si dicho contenido en las aguas y sus efectos en el desarrollo vegetativo de los cultivos, es:

- 1.- Muy leve o nulo:** Sin afectación alguna al desarrollo de los cultivos.
- 2.- Leve:** El desarrollo de los cultivos se ve afectado ligeramente
- 3.- Moderado:** Los rendimientos de los cultivos sufren notoria baja.
- 4.- Severo:** Los rendimientos de los cultivos son pobres.
- 5.- Muy severo:** Los rendimientos de los cultivos son muy pobres.

La mejor calificación se asigna a los terrenos donde la afectación en los cultivos por los elementos nocivos de las aguas de regadío es muy leve o nula.

Cuadro 18: Contaminación de Aguas con Residuos Mineros

TIPO DE CONTAMINACIÓN MINERA	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Moderadas	0.02
Intensas	0.04
Extremas	0.05

Cuadro 19: distancia al río navegable

DISTANCIA AL RÍO	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Menor a un kilómetro	0.01
Uno a dos kilómetros	0.02
Dos a tres kilómetros	0.03
Mayor a tres kilómetros	0.04

La mejor calificación corresponde a la zona cuyo acceso al río sea el más próximo.

E. FACTOR SERVICIOS BÁSICOS

Cuadro 20: Servicios Básicos

SERVICIOS BÁSICOS	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
Sin disponibilidad de electricidad	0.02
Sin presencia de servicio educativo	0.02
Sin presencia de servicio de salud	0.02

TÍTULO V

Glosario de Términos

Abrevadero.- Estanque o sitio de los ríos, arroyos o manantiales donde se lleva a beber el ganado.

Agrología.- Parte de la agronomía que estudia el suelo en sus relaciones con la vegetación.

Altitud.- Altura de un punto de la tierra sobre el nivel medio del océano.

Andenería.- Gradería de terraplenes o bancales que rodean las tierras o cubren las laderas de los montes.

Anegamientos o inundaciones fluviales.- Las inundaciones se producen cuando las aguas desbordan el cauce principal de los ríos y fluyen hacia las zonas adyacentes, son a menudo estacionales, aunque algunos ríos con estrecho cauce pueden presentar inundaciones de corta duración después de fuertes tormentas. Las inundaciones pueden causar la destrucción de considerables hectáreas de cultivos, desaparición de viviendas y la muerte de animales de crianza y silvestres.

Calidad agrológica.- Agrupación de suelos de morfología diferentes pero que presentará una misma vocación de uso.

Carcasa.- Conjunto íntegro, sin descuartizar la carne y huesos de la especie de ganado vacuno, ovino u otro, vaciado de vísceras u órganos internos torácicos y abdominales. En los vacunos, ovinos, caprinos y llamas no forman parte de la carcasa la cabeza, patas, manos, cola y cuero con pelo o lana.

Camal.- Lugar en que se beneficia el ganado.

Clima.- Es el estado medio de la atmósfera de un lugar determinado; sus factores temperatura, precipitación pluvial total, humedad ambiental y vientos son muy importantes en razón que condicionan tanto la vegetación nativa como la productividad de las especies vegetales en las tierras de cultivo, pastoreo y bosques maderables.

Consistencia del suelo.- Es la resistencia que ofrecen los suelos a la rotura o deformación; es una característica que responde a las fuerzas de cohesión y adhesión a que están sometidas las partículas del suelo, bajo diferentes estados de humedad.

Corriente de Humboldt o Corriente Peruana.- Es la corriente oceánica fría que se desplaza con dirección norte a lo largo de la costa occidental de Sudamérica. Se forma frente a las costas de Chile y recorre las costas de Perú y Ecuador debido a los vientos reinantes que soplan paralelos a la costa arrastrando las aguas calientes de la superficie, motivo por el cual la temperatura de éstas aguas es entre 5° y 10° C más frías de lo que debían ser.

Costo de producción.- Es aquel en que se incurre por el pago de materia prima, salarios, intereses y todos los conceptos que inciden en una producción, pudiendo

ser fijos y variables, los primeros referidos a aquellos que se mantienen invariables o varían escasamente al aumentar o disminuir lo producido, en tanto que los segundos, varían considerablemente conforme lo hace el número de unidades producidas. En otras palabras, el costo de producción es el gasto efectuado en un cultivo durante su vida económica, serán directos por ejemplo, los costos de preparación de terrenos, pesticidas y abonos, semillas, insumos, mano de obra, etc., en tanto indirectos, son el producto del uso de determinados costos directos, como los costos administrativos, leyes sociales, etc y su relación con el Valor Bruto de la Producción (V.B.P.) expresará la rentabilidad del cultivo o beneficio periódico generado por un activo. En el caso específico del o los cultivos índices, se calcularán en base a estudios e información de entidades oficiales relacionadas con el sector.

Chárter.- Vuelo exprofesamente fletado independientemente de los vuelos regulares.

Cuenca hidrográfica.- Área de la superficie terrestre drenada por un único sistema fluvial. Sus límites están definidos por las divisorias de aguas que la separa una de otras.

Derrumbes.- Son los deslizamientos de tierra, piedras, rocas, etc de las partes altas a las bajas en los terrenos escarpados de muy fuerte pendiente, por efecto de los sismos y otros fenómenos naturales o también ocasionados por malas maniobras del hombre.

Drenaje.- Es el modo en que el agua se evacua a través del perfil del suelo.

Ecotono.- En la naturaleza a veces resulta difícil delimitar la frontera que separa Zonas de Vida distintas y generalmente se observa que es una gradación progresiva desde una Zona de Vida a otra. A esas áreas de transición, que aparecen entre dos Zonas de Vida totalmente diferenciadas, se llama ecotonos.

Edáficas.- Perteneciente o relativo a la naturaleza y condiciones del suelo en su relación con las plantas.

Estructura del suelo.- Se refiere al estado de agregación de las partículas individuales tanto minerales como orgánicas. Es una propiedad fundamental que repercute en funciones tan importantes como la capacidad de reserva de agua, en los intercambios gaseosos y en la compactación o en la resistencia a la erosión. Depende de procesos físico-químicos y biológicos. Existen diversos tipos de estructura que a su vez influyen en el distinto comportamiento del suelo; en la estructura laminar predominan los agregados con aspecto de pequeñas láminas; la estructura granular o de agregados tanto minerales como orgánicas redondeados y muy porosos.

Erosión del suelo.- Es el proceso de naturaleza física de pérdida de la superficie del suelo ocasionada por factores hídricos o eólicos; entre los primeros están el mal uso de las aguas de riego en terrenos con declive y por las precipitaciones pluviales que caen sobre los terrenos desprotegidos o desnudos; y, entre los segundos, el traslado paulatino de los materiales finos del suelo, por acción de los fuertes vientos.

Factores edáficos.- Factores que regulan el suelo y que influyen en la distribución y abundancia de plantas y animales. Se dividen entre la estructura física del suelo (textura y porosidad) y la composición química (cantidad de materia orgánica, aire y agua).

Fertilidad.- Virtud que tiene la tierra para producir copiosos frutos.

Forestal.- Bosque; relativo a los bosques y a su aprovechamiento.

Humedad relativa.- En los informes meteorológicos se denomina así a la relación entre el contenido efectivo de vapor en la atmósfera y la cantidad de vapor que saturaría



el aire a la misma temperatura. Se expresa en porcentaje (%).

Heladas.- Son los descensos de temperatura del aire por debajo de los 0° C, ocurren en la Región de la Sierra; en determinados meses del año, generalmente entre Junio y Diciembre, ocasionando daños a los cultivos.

Huaycos.- Son los deslizamientos de lodo, piedras y rocas que bajan por efecto de las fuertes lluvias que caen sobre terrenos desnudos de pronunciada pendiente.

Jalca.- Altiplanicie norte andina, a mas o menos, a 3,500 m.s.n.m, donde se desarrolla importantes rebaños de ganado vacuno y ovino aprovechando la vegetación de pastos naturales.

Latitud.- Distancia desde un punto de la superficie terrestre al Ecuador, contando por los grados de su meridiano.

Lógica Numérica de Franklin.- Es una herramienta de evaluación utilizada desde hace mucho tiempo para fijar de manera simple la incidencia de los diferentes factores sobre los valores de terrenos. Se usa regularmente en lugares donde son determinantes los aspectos climáticos, de disponibilidad de agua de riego y la calidad del suelo, dando importancia a los factores de orden económico y social, entre otros.

Lomas.- Terrenos de baja altura, prolongada con vegetación herbácea y arbustiva que desarrolla exclusivamente en base a la humedad ambiental.

Materia orgánica del suelo.- Engloba a todos los residuos animales y vegetales en distintos estados de descomposición. Juega un papel muy importante sobre la dinámica y propiedades del suelo desde que constituye el medio de cultivo para los microorganismos del suelo, proporciona importante fuente de nutrientes y contribuye a la génesis y estabilidad de la estructura del suelo. Las características de la materia orgánica transformada, el humus, dependen, en gran medida, de las condiciones ambientales en que transcurre su transformación.

Microrelieve.- Se define como las elevaciones o irregularidades en la superficie del terreno considerando éste en su totalidad y que le dan carácter al paisaje en el cual está inmerso.

Palatabilidad.- Cualidad que permite que un alimento para el ganado sea agradable a su paladar.

Pastoreo.- Término utilizado para describir una economía basada en la crianza de rebaños de especies de ganado vacuno, ovino u otros.

Pendiente.- Es el declive o inclinación del terreno respecto al plano horizontal.

Precipitación pluvial.- Es el agua procedente de la atmósfera que cae en forma líquida o sólida sobre la superficie de la tierra. Son lluvias cuando las gotas líquidas de agua que caen de las nubes con diámetros superiores a 0.5 mm y pueden llegar hasta 3 mm; las mismas que pueden ser excesivas, cuando caen en cantidades que sobrepasan significativamente los límites normales. Son Granizadas cuando las precipitaciones pluviales de agua congelada que desciende de las nubes con violencia, en granos más o menos gruesos. Y son Nevadas cuando las precipitaciones de agua helada que se desprenden de las nubes en cristales sumamente pequeños, los cuales se agrupan al caer y llegan al suelo en copos blancos.

Predio Rústico.- Son aquellos de uso agrario, ubicados en zona rural y destinados a la actividad agropecuaria. Comprende también a aquellos predios ubicados en área de expansión urbana destinados a alguna actividad agropecuaria y que no cuentan con habilitación urbana.

Profundidad efectiva.- se refiere al espesor total que integran las capas u horizontes de los suelos, donde las raíces de las plantas pueden penetrar fácilmente para aprovechar el agua retenida y los nutrientes contenidos.

Pendiente del suelo.- Es el declive o inclinación del terreno respecto al plano horizontal. Las aguas de riego fluyen más rápidamente a medida que aumenta la pendiente y son más largas, por tanto, el tiempo de infiltración es menor. Así mismo, si el riego se aplica en sentido de la pendiente, ocasiona de menor a mayor erosión, conforme se va haciendo más pronunciada. Son largas aquellas mayores de 50 metros; y son cortas, las menores de 50 metros.

Pedregosidad superficial.- Es la cantidad de piedras que se encuentran en la superficie de los terrenos, su efecto es importante desde que podrían dificultar las labores de cultivo y el uso de maquinaria agrícola; además de reducir las áreas a ser sembradas.

Recursos naturales.- Se consideran recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como:

- Las aguas superficiales y subterráneas;
- El suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor; agrícolas, pecuarias, forestales y de protección;
- La diversidad biológica, como las especies de flora, fauna y los microorganismos unicelulares que no están clasificados entre los animales ni entre las plantas, sino que pertenecen a un grupo separado de estructura sencilla, que llevan a cabo actividades complejas, como las bacterias, algas verdiazules, flagelados, ciliados, rizópodos y esporozoarios.
- Además, los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida.

Relieve.- El relieve es el conjunto de formas estructurales complejas y accidentes en la parte más superficial de la corteza terrestre.

Rentabilidad.- Calidad de rentable; es decir que se obtiene ganancia o beneficio más o menos suficiente.

Reacción del suelo.- La reacción del suelo es un parámetro de gran importancia y consecuencias en el funcionamiento del mismo. Su influencia puede ser directa sobre procesos químicos o microbiológicos o bien indirecta influyendo a través de otras características como la cantidad y calidad de materia orgánica. Entre otros aspectos, la reacción del suelo influye en el nivel de toxicidad de algunos elementos como, por ejemplo, aluminio y manganeso. Estos elementos en condiciones básicas o neutras se mantienen prácticamente inactivos, pero en condiciones de acidez y mala aereación, pasan a formas asimilables y tóxicas para las plantas. La reacción del suelo influye decisivamente en procesos microbiológicos de tanta trascendencia como son la mineralización y humificación de los restos vegetales incorporados, y también en la dinámica y transformaciones de numerosos nutrientes, ejerciendo una poderosa influencia sobre la fertilidad del suelo. Se mide por la concentración de iones hidrógeno en la solución del suelo (PH) que indica la acidez o basicidad del mismo.

Recursos agrológicos.- Son la adaptación que presentan los suelos a determinados usos específicos. Nos da información acerca de la aptitud para el cultivo del terreno, según las limitaciones que presenta respecto a los usos agrícolas, pastizales y forestales.

Riego presurizado.- Sistema tecnificado de riego que utiliza la fuerza de la gravedad para dar presión necesaria al agua para los terrenos de cultivo a través de tubos, mangueras, etc.

Sequía.- Es el Fenómeno de tipo meteorológico cuando durante varios meses hay una ausencia prolongada de lluvias; es decir, cuando éstas se ausentan por tiempo mayor a lo habitual. Y es de tipo hidrológico cuando existe déficit de agua pluvial, de escurrimientos superficiales y subterráneos.

Resulta muy difícil decir cuando empieza o finalizará una sequía. Tiene que ser una situación de carencia inesperada y prolongada, más allá de lo normal, que como consecuencia produce que los caudales de los ríos se vean seriamente afectados y su incidencia sea negativa en los abastecimientos de agua tanto para la agricultura como para otros usos.

Suelo.- Es el conjunto de materiales orgánicos y minerales que cubren la capa más superficial de la corteza terrestre; posee propiedades físicas, químicas y biológicas y en donde, cuando las condiciones ecológicas lo permiten, se desarrollan explotaciones agropecuarias con cultivos y animales adaptados.

Suelos salinos.- Son los que contienen sales en proporción suficiente como para aumentar la presión osmótica de la solución del suelo y dificultar de esta forma la absorción de agua por los vegetales; tienen fuerte concentración relativa de sales solubles como cloruros, sulfatos o nitratos y a veces bicarbonatos. Con cierta frecuencia en estos suelos están presentes algunas sales relativamente insolubles, como el sulfato de calcio (CaSO_4), carbonato de calcio (CaCO_3) y carbonato de magnesio (MgCO_3). El pH en estos casos oscila entre 7.9 y 8.60, y los suelos son pobres en materia orgánica y en vegetación, que se limita a algunas especies halofitas. La cantidad de sales solubles se mide generalmente por el puente de conductividad eléctrica, en milimhos. También mediante análisis de laboratorio.

Suelos salino-sódicos.- Son suelos con una alta concentración de sales solubles, con un porcentaje de sodio intercambiable superior a 15 y un pH inferior a 8.6.

Suelos sódicos.- En estos suelos la concentración de sales no es tan alta mientras que el porcentaje de sodio intercambiable es superior a 15, su pH oscila entre 8.4 y 10 y la materia orgánica se presenta dispersa. La solución del suelo contiene sobre todo sodio y cantidades menores de calcio y magnesio, aquí también estarán presentes algunos cloruros, sulfatos, carbonatos y bicarbonatos.

Tasa de Descuento.- Es la tasa de interés utilizada para efectuar los cálculos. Para el caso de la determinación de Valores Oficiales de Terrenos Rústicos, corresponde a la Tasa de Interés Comercial Promedio para descuentos y prestamos a 360 días, vigente al momento de fijar el valor oficial de los terrenos.

Temperatura.- El concepto de temperatura se deriva de la idea de medir el calor o frialdad relativos. En el Sistema práctico se mide en grados centígrados o Celsius. El grado centígrado se define como la centésima parte del intervalo de temperatura que existe entre la temperatura del hielo fundente y la ebullición del agua, a la presión de 760 mm de mercurio.

Terrenos Rústicos.- Unidad inmobiliaria constituida por una superficie de terreno no habilitada para uso urbano y que por lo tanto no cuenta con accesibilidad, sistema de abastecimiento de agua, sistema de desagües, abastecimiento de energía eléctrica, redes de iluminación pública, pistas ni veredas.

Textura del suelo.- Es la proporción relativa de tamaños de arena, limo y arcilla, sin considerar las fracciones gruesas como gravas, piedras, etc. Es una de las propiedades más importantes del perfil. Los suelos con preponderancia de fracciones finas son más activos químicamente, tienen más capacidad amortiguadora y también más capacidad de retención de agua. La textura también influye en el movimiento de flujos de calor, agua y aire que acontecen tanto en el interior como en el exterior del perfil.

Tierra.- Parte superficial sólida del globo terráqueo, terreno dedicado a cultivo o propias para ello.

Valuación Reglamentaria.- A la que utiliza como información de precios los llamados "Valores Oficiales de Terrenos" que propone y determina la Dirección Nacional de Urbanismo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, bajo los criterios de la presente norma técnica.

Viento.- Es el movimiento horizontal propio de la atmósfera. Los movimientos verticales o casi verticales, se llaman corrientes. Los vientos se producen por diferencias de presión atmosférica atribuidas, sobre todo, a diferencias de temperatura. Las variaciones en la distribución de presión y temperatura se deben, en gran medida, a la distribución desigual del calentamiento solar, junto a las diferentes propiedades térmicas de las superficies terrestres y oceánicas. Se mide generalmente en m/seg.

ANEXO I

TABLA DE FACTORES DE AJUSTE AL VALOR BÁSICO

FACTORES	COEFICIENTES DE FACTORES DE AJUSTE
A. Factor Climático	
1.- Efectos de Fenómeno de El Niño	0.01-0.05
2.- Presencia de Heladas	0.00-0.05
3.- Precipitaciones Pluviales excesivas	0.00-0.05
4.- Sequía	0.00-0.05
5.- Friaaje	0.00-0.05
6.- Veranillos	0.00-0.04
7.- Cambios Climáticos	0.02-0.05
8.- Granizadas	0.02-0.05
9.- Plagas y Enfermedades	0.02-0.04
B. Factor Inundaciones	
10.- Ocurrencia de inundaciones	0.00-0.06
11.- Huaycos	0.02-0.06
12.- Deslizamientos	0.02-0.06
C. Factor Vías de Comunicación	
13.- Vías Rurales Terrestres	0.01-0.05
14.- Navegabilidad de los Ríos	0.00-0.06
15.- Accesibilidad a aeropuertos	0.01-0.03
D. Factor Recurso Hídrico	
16.- Abastecimiento, aplicación y dotación de las aguas de riego	0.00-0.05
17.- Efectos de las aguas de riego en el desarrollo vegetativo	0.00-0.05
18.- Contaminación de aguas con residuos mineros	0.02-0.05
19.- Distancia al río navegable	0.01-0.04
E. Factor Servicios Básicos	
1.- Disponibilidad de electricidad	0.02
2.- Presencia de Servicios Educativos	0.02
3.- Presencia de Servicios de Salud	0.02