

**MINISTERIO DE DESARROLLO  
AGRARIO Y RIEGO**

**DECRETO SUPREMO N° 005-2022-MIDAGRI**

**DECRETO SUPREMO QUE  
APRUEBA EL REGLAMENTO  
DE CLASIFICACIÓN DE TIERRAS  
POR SU CAPACIDAD DE  
USO MAYOR**

**NORMAS LEGALES**

**SEPARATA ESPECIAL**

## DECRETO SUPREMO N° 005-2022-MIDAGRI

**DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR****EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA:****CONSIDERANDO:**

Que, la Constitución Política del Perú establece en su artículo 66 que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares;

Que, el literal b) del artículo 3 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, considera recursos naturales, al suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección;

Que, el artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, establece que este tiene como ámbito de competencia, entre otras materias, las tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; los recursos forestales y su aprovechamiento sostenible, la flora y fauna silvestre;

Que, conforme al literal f) del artículo 4 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, las tierras de capacidad de uso mayor forestal y las tierras de capacidad de uso mayor para protección, con bosques o sin ellos, forman parte del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación;

Que, en virtud del artículo 8 de la Ley N° 29763, las tierras de capacidad de uso mayor forestal son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación; conforme al artículo 9 de la misma Ley, las tierras de capacidad de uso mayor para protección son aquellas que, por sus condiciones biológicas de fragilidad ecosistémica y edáfica, no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Las tierras de protección se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta del tercer orden, y a la protección contra la erosión;

Que, mediante el Decreto Supremo N° 017-2009-AG, se aprobó el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor; con la finalidad, entre otras, de caracterizar el potencial de suelos en el ámbito nacional, determinando su capacidad e identificando sus limitaciones; todo ello, dentro del contexto agrario, permitiendo implementar medidas de conservación y aprovechamiento sostenido;

Que, la Quinta Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, establece que el Ministerio de Agricultura, ahora Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI, con la participación del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR y, en coordinación con el Ministerio del Ambiente - MINAM, adecúa el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, en concordancia a lo establecido en la mencionada Ley;

Que, la adecuación del referido Reglamento tiene por finalidad promover y difundir el uso racional continuado de las tierras, conseguir el óptimo beneficio social y económico dentro de la concepción y principios del desarrollo sostenible, evitando la degradación de los ecosistemas; sin perjuicio de las modificaciones que pudieran generarse, como consecuencia de los nuevos conocimientos sobre el comportamiento y respuestas de las tierras a las prácticas y sistemas de manejo;

Que, en este contexto, resulta necesario aprobar el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor;

En uso de la facultad conferida por el numeral 8 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú; el numeral 3 del artículo 11 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y, la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego;

**DECRETA:****Artículo 1.- Aprobación**

Apruébase el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, que consta de cuatro (04) capítulos, dieciocho (18) artículos, ocho (08) Disposiciones Complementarias Finales, una (01) Disposición Complementaria Transitoria, y seis (06) Anexos, que forman parte integrante del presente Decreto Supremo.

**Artículo 2.- Financiamiento**

La implementación de lo establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado en el artículo precedente, se financia con cargo al presupuesto institucional del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y las entidades involucradas, según corresponda, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

**Artículo 3.- Publicación**

Dispónese la publicación del presente Decreto Supremo, el Reglamento, aprobado mediante el artículo 1 y sus Anexos, en la Plataforma Digital Única del Estado Peruano para Orientación al Ciudadano ([www.gob.pe](http://www.gob.pe)) y en la sede digital del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego ([www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)), el mismo día de su publicación en el diario oficial El Peruano.

**Artículo 4.- Refrendo**

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministro de Desarrollo Agrario y Riego.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES**

**Primera.- Aprobación de la “Guía metodológica para la ejecución del levantamiento de la cobertura vegetal (bosques) para los estudios de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor”**

Dispónese que hasta el 31 de octubre de 2022, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, con la participación del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y del Ministerio del Ambiente, elabora y aprueba, la “Guía metodológica para la ejecución del levantamiento de la cobertura vegetal (bosques) para los estudios de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor”.

**Segunda.- Vigencia**

El presente Decreto Supremo entra en vigencia el 01 de noviembre de 2022, con excepción de su Primera Disposición Complementaria Final, la misma que entra en vigencia al día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DEROGATORIAS**

**Primera.- Derogación del Decreto Supremo N° 017-2009-AG**

Derógase el Decreto Supremo N° 017-2009-AG, que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo, con excepción del numeral 9.1 del artículo 9 y los Anexos III y IV del citado Reglamento, para fines exclusivamente de aplicación de la Resolución Ministerial N° 0194-2017-MINAGRI, que aprueba los “Lineamientos para la ejecución del proceso de evaluación agrológica de las tierras de las comunidades nativas y la clasificación por su capacidad de uso mayor a nivel de Grupo, con fines de titulación”.

**Segunda.- Derogación del artículo 7 de la Resolución Ministerial N° 0194-2017-MINAGRI**

Derógase el artículo 7 de la Resolución Ministerial N° 0194-2017-MINAGRI, que aprueba los “Lineamientos para la ejecución del proceso de evaluación agrológica de las tierras de las comunidades nativas y la clasificación por su capacidad de uso mayor a nivel de Grupo, con fines de titulación”.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintidós días del mes de abril del año dos mil veintidós.

JOSÉ PEDRO CASTILLO TERRONES  
Presidente de la República

OSCAR ZEA CHOQUECHAMBI  
Ministro de Desarrollo Agrario y Riego

**REGLAMENTO DE CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR  
SU CAPACIDAD DE USO MAYOR**

**CAPÍTULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1.- Objeto**

El presente Reglamento tiene por objeto establecer disposiciones y regular el procedimiento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

**Artículo 2.- Finalidad**

La finalidad del presente Reglamento es promover y difundir el uso racional y continuado de las tierras para conseguir el óptimo beneficio social, económico y ambiental, en el marco de los principios del desarrollo sostenible, evitando la degradación de los ecosistemas.

**Artículo 3.- Definiciones**

Para los efectos del presente Reglamento, se define como:

- 3.1 **Actividades Agrarias.**- Conjunto de acciones orientadas a la producción de cultivos, pastos, especies forestales mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (suelo, clima, cobertura vegetal, agua, fauna silvestre, entre otros).
- 3.2 **Área Basal.**- Es el área o superficie de la sección transversal de cada árbol calculada usando el diámetro a la altura del pecho (1.30 m) y se expresa como el área basal total en metros cuadrados por unidad de área. En la práctica el área basal se calcula trasladando a valores por hectárea la suma de las secciones normales de todos los árboles muestreados de todas las especies presentes en las unidades de muestreo.
- 3.3 **Bosque.**- Ecosistema en el que predominan especies arbóreas en cualquier estado de desarrollo, cuya cobertura de copa supera el 10 % en condiciones áridas o semiárida, y el 25 % en circunstancias más favorables.
- 3.4 **Capacidad de Uso Mayor.**- Aptitud natural de una superficie geográfica para generar bienes y servicios en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos.
- 3.5 **Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.**- Sistema técnico-interpretativo cuyo único objetivo es asignar a cada unidad de tierra su uso y manejo más apropiado.
- 3.6 **Dominancia.** Es el grado de cobertura de las especies como manifestación del espacio ocupado por ellas en relación a su desarrollo y biomasa, en bosques se mide a través del área basal o porcentaje de copas.

- 3.7 **Interpretación de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.**- Explica el comportamiento de las tierras y los resultados que se pueden esperar, bajo determinadas condiciones de suelos, clima, relieve y cobertura vegetal (bosques).
- 3.8 **Suelo.**- Capa superficial de la corteza terrestre, capaz de sostener el crecimiento y desarrollo de las plantas, animales y microorganismos que en él se encuentran. Está compuesto por proporciones adecuadas de materiales sólidos, líquidos y gaseosos.
- 3.9 **Levantamiento de cobertura vegetal (bosques).**- Determina la dominancia o vigor o presencia - ausencia de la vegetación boscosa en un área de estudio, a fin de evitar que bosques primarios y los bosques relictos alto andinos sean clasificados con aptitud para el cultivo en limpio (A), cultivo permanente (C) o pastos (P).
- 3.10 **Levantamiento de suelos.**- Es una investigación del suelo que se apoya en la información de campo y de otras disciplinas científicas como ecología, geomorfología y geología; el resultado es un mapa en el que se muestra la distribución geográfica o espacial de los diferentes suelos del área que se evalúa, acompañado por un reporte o memoria donde se define, clasifica e interpreta las diferentes clases de suelos. Las interpretaciones predicen cómo se comportan los suelos para los diferentes usos y cómo responden al manejo. El término levantamiento de suelos, se equipará también a estudio agrológico, estudio de suelos o cartografía de suelos.
- 3.11 **Tierra.**- Para fines del presente reglamento, se define como el espacio geográfico conformado por los componentes: clima (zonas de vida), suelo, relieve y la presencia o ausencia de cobertura vegetal (bosques) y los resultados de la actividad humana presente y pasada.
- 3.12 **Unidad de Tierra.** - Es la extensión de tierra con ubicación geográfica y límites definidos, sobre la cual las condiciones ecológicas son homogéneas.
- 3.13 **Vigor.** - Es un indicador del bosque que expresa el grado de desarrollo de los árboles tanto a nivel de perfil vertical (altura) como horizontal (tamaño de copa) del bosque. Expresa en la capacidad productiva en términos de volumen maderables (metros cúbicos) o de biomasa vegetal (toneladas). Permite diferenciar "sitios" con diferentes valores de biomasa vegetal o volumen maderable, basado en la estimación del tamaño de la copa.

#### **Artículo 4.- Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor es de alcance nacional, correspondiendo su aplicación a los usuarios (en adelante, el titular de la solicitud) de las tierras en el desarrollo de las actividades agrarias, las entidades públicas y privadas, así como por los gobiernos regionales y gobiernos locales.

#### **Artículo 5.- Enfoque preventivo y carácter orientador de la CTCUM**

- 5.1 El Sistema de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, contribuye a prevenir los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica sobre el suelo y su entorno, evitando la degradación de los ecosistemas.
- 5.2 La Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor representa el basamento donde se apoyan las políticas y acciones para el auténtico manejo y conservación del recurso suelo y de los otros recursos naturales conexos.

## **CAPÍTULO II**

### **PROCESO Y ORGANISMOS RESPONSABLES**

#### **Artículo 6.- Entidades competentes**

- 6.1 El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios - DGAAA es responsable de la elaboración, supervisión, evaluación y aprobación de los estudios de levantamiento de suelos y clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor; así como, de su promoción y difusión en el ámbito nacional.
- 6.2 El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, realiza la evaluación del estudio de levantamiento de cobertura vegetal (bosques), de acuerdo a sus competencias.

#### **Artículo 7.- Componentes de la CTCUM**

- 7.1 La Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (CTCUM), está compuesta por los estudios siguientes:
- El Levantamiento de Suelos.
  - El Levantamiento de Cobertura Vegetal (bosques).
- 7.2 El estudio de Levantamiento de Cobertura Vegetal (bosques), determina las zonas con vegetación boscosa, por lo que se realiza con exclusividad en dichas zonas. El estudio del Levantamiento de Suelos determina las características geomorfológicas, ecológicas y edáficas, por lo que se realiza en zonas con presencia o ausencia de vegetación. Ambos estudios son evaluados de forma paralela, y opinados en el marco de la normativa vigente por parte de las entidades competentes.
- 7.3 El estudio de Levantamiento de Suelos puede ser realizado a diferentes niveles de detalle, de conformidad con el artículo 16 del Reglamento para la Ejecución del Levantamiento de Suelos aprobado por Decreto Supremo N° 013-2010-AG. Dichos niveles de estudio inciden en la CTCUM correspondiente, pudiendo un estudio de levantamiento de suelos de mayor nivel de detalle, dentro de una misma área preclasificada, determinar unidades de tierra con una aptitud distinta.

**Artículo 8.- Procedimiento para la aprobación de la CTCUM**

8.1 La CTCUM, es un procedimiento administrativo de Evaluación Previa sujeto a silencio administrativo negativo, por cuanto es de interés público al involucrar clima (zonas de vida), suelo, relieve y cobertura vegetal (bosques), es decir recursos naturales, que constituyen bienes jurídicos aplicables a esta denominación, de conformidad con el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Presentada la solicitud, la autoridad competente procede a su evaluación y, de corresponder, su aprobación, en un plazo no mayor de veintinueve (29) días hábiles.

8.2 El titular solicita a la DGAAA, la aprobación de la solicitud de la evaluación del estudio de Levantamiento de Suelos con fines de CTCUM, para lo cual debe presentar lo siguiente:

8.2.1 Solicitud dirigida a la DGAAA, de acuerdo al Formulario aprobado en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del MIDAGRI, conteniendo:

Nombre o razón social, domicilio, número de documento de identidad y, número de Registro Único de Contribuyente (RUC), de ser el caso. Tratándose de persona jurídica, debe estar inscrita en Registros Públicos. Asimismo, indicar en declaración jurada, los datos del nombre, número de Documento Nacional de Identidad (DNI) y número de Partida Registral donde se encuentre registrado el representante legal de la empresa. Debe especificarse la petición expresa, el objetivo o fines de la solicitud.

8.2.2 Expediente de CTCUM, conteniendo el levantamiento de suelos, levantamiento de cobertura vegetal y la CTCUM correspondiente, dicho expediente debe contener lo siguiente:

a) Un (1) ejemplar impreso del Levantamiento de Suelos, firmado por el profesional responsable del estudio de suelos y un (1) ejemplar en CD conteniendo la versión digital del ejemplar impreso (que incluya los formatos fuente que corresponda).

Para fines de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, es necesario se incluya dentro del expediente, un (1) ejemplar impreso y un (1) ejemplar en CD conteniendo la versión digital del estudio de Levantamiento de cobertura vegetal (bosques), el cual será firmado por un profesional calificado y registrado en el Registro Nacional de Especialistas Forestales y de Fauna Silvestre del SERFOR.

b) Términos de referencia y especificaciones técnicas empleados para la ejecución del levantamiento de suelos y el levantamiento de cobertura vegetal (bosques).

c) Información o materiales de trabajo del estudio, tales como: memoria descriptiva (incluyendo el mapa de suelos, mapa de fisiografía definitivo, mapa de geología (litología superficial), mapa de ecología (zonas de vida) y los mapas CTCUM), material cartográfico, aerofotografías y/o imágenes de satélite interpretadas utilizadas en el estudio, tarjetas de descripción de perfiles, resultados de análisis de muestras de suelos en laboratorio (original), mapa de ubicación de calicatas, perfiles modales, fotos de perfiles y paisajes de calicatas, tablas de interpretación de valores de datos de suelos, y otros datos informativos necesarios que se requieran como documentos sustentatorios para facilitar la revisión, los cuales les serán devueltos una vez concluida la evaluación del estudio.

Incluir en la memoria descriptiva la información del estudio Levantamiento de cobertura vegetal (bosques), sus mapas respectivos y la metodología aplicada para realizar este estudio.

d) Pago por derecho de tramitación en tesorería del MIDAGRI: Indicar el número de constancia y fecha de Pago.

e) Para la inspección, pago de acuerdo al servicio de inspección técnica (Servicio N° 1 del TUPA), en caso de ser necesaria.

8.2.3 El Levantamiento de Suelos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2010-AG, debe contener la información o materiales de trabajo utilizados en la elaboración del estudio, según el siguiente detalle:

a) Memoria descriptiva incluyendo los mapas de: suelos, cobertura vegetal (bosques), fisiográfico definitivo, ecología (zonas de vida), geología (litología superficial) y CTCUM.

b) Material cartográfico utilizado.

c) Aerofotografías y/o imágenes de satélite interpretadas.

d) Mapa fisiográfico definitivo.

e) Tarjetas de descripción de perfiles.

f) Resultados de los análisis de las muestras de suelo en laboratorio (original).

g) Mapa de ubicación de calicatas.

h) Perfiles modales.

i) Fotos de perfiles y paisajes de calicatas.

j) Tablas de interpretación de valores de datos de suelos.

8.2.4 El Levantamiento de Cobertura Vegetal (bosques) debe contener:

a) Nombre y número de registro de inscripción del especialista forestal ejecutor del Estudio, quien debe estar inscrito en el Registro Nacional de Especialistas Forestales y de Fauna Silvestre del SERFOR.

b) Un ejemplar completo del levantamiento de vegetación en formato impreso y archivos digitales editables.

c) Materiales de trabajo.

d) Aerofotografías y/o imágenes de satélite interpretadas.

e) Mapa fisiográfico.

f) Mapa de tipos de bosques.

g) Diseño de muestreo.

h) Tamaño de la muestra.

i) Mediciones dasométricas, entre otros.

Los términos de referencia y especificaciones técnicas del estudio son desarrollados en la "Guía Metodológica para la ejecución del levantamiento de la cobertura vegetal (bosques) para la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor". Asimismo, contiene el procedimiento para la evaluación por parte de SERFOR.

- 8.3 En caso de que la solicitud no cumpla con los requisitos señalados, se le otorgará al titular un plazo máximo de dos (02) días hábiles para que subsane las omisiones advertidas. De no hacerse la subsanación en el plazo referido, la solicitud se considerará como no presentada, procediéndose a devolver los documentos a su titular, así como el pago por derecho de trámite que hubiera realizado.
- 8.4 Verificado el cumplimiento de los requisitos, la DGAAA en un plazo no mayor de dos (02) días hábiles remite el estudio de levantamiento de cobertura vegetal (bosques) al SERFOR y deriva el estudio de levantamiento de suelos a la Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales – DERNCC, para la respectiva evaluación. Tales evaluaciones deberán hacerse de manera simultánea.
- 8.5 El SERFOR realiza la evaluación del estudio de levantamiento de cobertura vegetal (bosques) y emite opinión en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. En caso SERFOR advierta observaciones al estudio de levantamiento de cobertura vegetal, DGAAA deberá comunicárselas a la DGAAA, antes del vencimiento de plazo indicado para la evaluación.
- 8.6 La DGAAA, a través de la DERNCC realiza la evaluación de levantamiento de suelos y emite opinión en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. En caso la DERNCC advierta observaciones al estudio de levantamiento de suelos, deberá comunicárselas a la DGAAA, antes del vencimiento de plazo indicado para la evaluación.
- 8.7 En caso de presentarse observaciones en los estudios presentados, por parte de la DERNCC o el SERFOR, estas son remitidas por la DGAAA al titular del estudio a fin de que las subsane, de conformidad con lo establecido en los artículos 136 y 137 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 8.8 El plazo máximo del administrado para el levantamiento de sus observaciones será de sesenta (60) días calendarios; si transcurrido dicho plazo, no media subsanación, se desaprueba el estudio con la consiguiente pérdida del valor abonado por este concepto.
- 8.9 Una vez ingresado el levantamiento de observaciones, la DGAAA lo deriva a la DERNCC y remite al SERFOR, los cuales realizan su evaluación, debiendo emitir los Informes en el plazo máximo de siete (07) días.
- 8.10 La CTCUM, es aprobada mediante Resolución de Dirección General de la DGAAA del MIDAGRI, previa opinión favorable sobre el levantamiento de suelos y el levantamiento de cobertura vegetal (bosques) por parte de la DERNCC y SERFOR, respectivamente. El plazo máximo para emitir la resolución es de tres (03) días.

#### **Artículo 9.- Observación obligatoria**

Toda CTCUM, que elaboren otros organismos de los sectores públicos o privados, debe sujetarse obligatoriamente a las normas establecidas por el presente Reglamento, y debe ser aprobada por el órgano competente del MIDAGRI.

#### **Artículo 10.- Reclasificación de unidad de tierra**

- 10.1 La reclasificación de unidades de tierra se realiza solo cuando los parámetros edáficos o de relieve fueron modificados de manera permanente como producto de la implementación de prácticas tecnológicas tales como irrigación, desalinización, desodificación, drenaje, andenería, terrazas de banco y de formación lenta; las que inciden directamente en mejorar su capacidad de uso, así como también cuando disminuye su aptitud por el deterioro ocasionado por la actividad productiva.
- 10.2 En tierras con aptitud forestal y de protección, con o sin cobertura vegetal (bosques), se prohíbe la reclasificación de tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- 10.3 La reclasificación no procede en los casos donde se haya realizado el retiro de la cobertura forestal sin autorización de la autoridad competente.
- 10.4 Para la aprobación de la reclasificación el administrado debe proceder con lo dispuesto en el artículo octavo del presente Reglamento.

#### **Artículo 11.- Sistema sujeto a cambios**

Las metodologías de la CTCUM están sujetas a cambios, a medida que se obtengan informaciones y conocimientos sobre el comportamiento y respuesta de las tierras a las prácticas o sistemas de manejo, producto de los avances tecnológicos y científicos futuros.

### **CAPÍTULO III**

#### **CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR**

##### **Artículo 12.- Determinación de la Capacidad de Uso Mayor**

La Capacidad de Uso Mayor - CUM, correspondiente a cada unidad de tierra, es determinada mediante la interpretación cuantitativa de las características edáficas, climáticas (zonas de vida), de relieve y de la cobertura vegetal (bosques), las que intervienen de forma integrada y sistémica.

##### **Artículo 13.- De la Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor**

- 13.1 La CTCUM, establecida por el presente Reglamento, es un sistema interpretativo de los levantamientos de suelos y de cobertura vegetal (bosques), con la ayuda de información ecológica (zonas de vida) y de relieve.
- 13.2 Constituye una herramienta base en la formulación de políticas y ejecución de acciones para el manejo y conservación del recurso suelo y de los otros recursos naturales conexos.

##### **Artículo 14.- Características de la metodología**

- 14.1 Para la CTCUM, se considera una metodología interdisciplinaria, que considera el levantamiento y evaluación de los factores edáficos, climáticos, relieve y de cobertura vegetal (bosques) de una determinada área mediante el método de muestreo.

- 142 En la metodología de CTCUM, no se debe perder la perspectiva referida a su carácter interpretativo, por el cual el potencial de tierras se obtiene de la interpretación de los factores edáficos, climáticos y de cobertura vegetal (bosques) en términos de capacidad de uso mayor; éstas pueden ser agrupadas o subdivididas en Grupo, Clase y Subclase.

#### **Artículo 15.- Factores a ser considerados en la CTCUM**

- 15.1 Factores edáficos: Profundidad efectiva, textura, fragmentos gruesos, pedregosidad superficial, drenaje interno, pH, erosión, salinidad, peligro de anegamiento y fertilidad natural superficial.
- 15.2 Factores del relieve: Pendiente, microrelieve.
- 15.3 Factores climáticos: Precipitación, temperatura, evapotranspiración, todos influenciados por la altitud y latitud. Todos ellos son considerados en las zonas de vida (Holdridge).
- 15.4 Factores de la cobertura vegetal (bosques): Dominancia (área basal o porcentaje de cobertura) o vigor y presencia-ausencia.

La escala de valores que define y cuantifica los factores edáficos, climáticos y de cobertura vegetal se encuentran descritos en los Anexos IV y V del presente Reglamento.

#### **Artículo 16.- Categorías de CTCUM**

La CTCUM, está conformado por tres (3) categorías de uso: Grupo de CUM, Clase de CUM, y Subclase de CUM.

##### **16.1 Grupo de CUM**

Esta categoría representa la más alta abstracción de la CTCUM, que 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, forestal; las que no reúnen estas condiciones son consideradas tierras de protección. El grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de las claves de las zonas de vida.

Los cinco (5) grupos de CUM, establecidos por el presente Reglamento, son:

##### **(a) Tierras Aptas para Cultivo 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 Permanentes (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 de Aptitud Forestal (Símbolo F)**

Son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación. En la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor Forestal.

##### **(e) Tierras de Protección (Símbolo X)**

Son aquellas que, por sus condiciones biológicas de fragilidad ecosistémica y edáfica, no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Las tierras de protección se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta del tercer orden, y a la protección contra la erosión.

En éstas es posible la recolección y aprovechamiento de productos forestales no maderables, el manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre, así como usos recreativos y actividades educativas o de investigación científica, en la medida en que no se afecte su existencia ni sus funciones protectoras. De acuerdo con el artículo 9 de la Ley N° 29763, son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor para Protección.

Sin perjuicio de lo antes mencionado y para efectos del presente Reglamento, se consideran en este grupo los escenarios glaciéricos (nevados), afloramientos líticos, tierras con cárcavas, playas y otras donde está ausente el suelo.

##### **16.2 Clase de CUM**

Es el segundo nivel categórico de la presente CTCUM. Reúne a unidades de suelos tierra según su Calidad Agrológica dentro de cada grupo. Un grupo de 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 es 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 Media, corresponde a las tierras con algunas limitaciones y que exigen prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos.

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.

A continuación, se define las clases 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. La Calidad Agrológica disminuye progresivamente de la Clase A1 a la A3, y ocurre lo inverso con las limitaciones, incrementándose éstas de la A1 a la A3.

##### **a.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo A1)**

Agrupar 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)**

Agrupar 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)**

Agrupar 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. La calidad agrológica del suelo disminuye progresivamente de la clase C1 a la C3.

##### **b.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo C1)**

Agrupar 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 principalmente frutales. 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)**

Agrupar 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)**

Agrupar 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 establecen las siguientes clases de potencialidad: P1, P2 y P3. La calidad agrológica de estas tierras disminuye progresivamente de la Clase P1 a la P3.

##### **c.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo P1)**

Agrupar 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)**

Agrupar 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)**

Agrupar 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 de Aptitud Forestal (Símbolo F)**

Se establecen las siguientes clases de aptitud: F1, F2 y F3. La Calidad Agrológica de estas tierras disminuye progresivamente de la clase F1 a la F3.

**d.1 Calidad Agrológica Alta (Símbolo F1)**

Agrupar tierras con la más alta calidad agrológica de este grupo, con ligeras limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre. El uso de estas tierras es determinado por la Zonificación Forestal.

**d.2 Calidad Agrológica Media (Símbolo F2)**

Agrupar tierras de calidad agrológica media, con restricciones o deficiencias más acentuadas de orden climático, edáfico o de relieve, que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre. El uso de estas tierras es determinado por la Zonificación Forestal.

**d.3 Calidad Agrológica Baja (Símbolo F3)**

Agrupar tierras de calidad agrológica baja, con fuertes limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas, y que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre. El uso de estas tierras es determinado por la Zonificación Forestal.

**e. Tierras de Protección (Símbolo X)**

Estas tierras no presentan clases de capacidad de uso mayor. El uso de estas tierras es determinado por la Zonificación Forestal.

**16.3 Subclase de CUM**

Constituye la tercera categoría de la presente CTCUM, 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 CTCUM, se reconocen seis (6) 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 CTCUM, 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 la calificación de las tierras; de ahí, la gran importancia de los estudios de suelos; en ellos se identifica, describe, 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 referida 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.

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 “l”)**

Si bien el exceso de sales es 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.

**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. Por otra parte, limita la distribución de algunas especies forestales y las operaciones de aprovechamiento y manejo forestal.

**e. Limitación por Riesgo de Inundación o Anegamiento (Símbolo “i”)**

Este es un aspecto que constituye una particularidad de ciertas regiones del país, como son las inundaciones estacionales en la región amazónica y en los valles costeros, y que afectan la fijación de cultivos y el desarrollo de especies forestales. 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 desarrollo de las especies vegetales.

**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.

**CAPÍTULO IV  
PROFESIONALES CALIFICADOS****Artículo 17.- De las personas calificadas para realizar el estudio de la CTCUM**

- 17.1 El estudio CTCUM (incluyendo sus componentes), es realizado por personas naturales, y podrá ser presentada para su evaluación por entidades públicas y privadas. El perfil profesional de las personas calificadas para realizar el levantamiento de suelos exige poseer título profesional de Ingeniero Agrónomo, y contar con experiencia no menor de tres (03) años en Levantamiento de Suelos; o con estudios de maestría en suelos concluidos y experiencia mínima de un (01) año en Levantamiento de Suelos.
- 17.2 El Levantamiento de Cobertura Vegetal (bosques), es realizado por profesionales en ciencias forestales que obtengan la licencia de especialistas forestales en el marco del artículo 53 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI. La experiencia requerida para la obtención de la referida licencia es de tres (03) años en evaluaciones de campo de recursos forestales.

**Artículo 18.- Del Registro de personas calificadas**

- 18.1 Para la Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, el MIDAGRI conduce y administra el Registro Nacional de Especialistas en Levantamiento de Suelos, a través de la DGAAA; el mismo que tiene naturaleza informativa.
- 18.2 El MIDAGRI expide las directivas que resulten necesarias, para la difusión, registro, seguimiento y control de la correcta aplicación del mencionado Registro.
- 18.3 Los especialistas forestales calificados para el levantamiento de cobertura vegetal (bosques), que hayan obtenido su respectiva licencia, se incorporan automáticamente en el Registro Nacional de Especialistas conducido por el SERFOR.

**DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES****Primera. - Formalización y titulación de predios rurales individuales**

En el caso de los procesos de formalización y titulación de predios rurales individuales a nivel nacional, la Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor, se regula según lo dispuesto en el presente Reglamento.

**Segunda. - Línea Base de la Cobertura Vegetal**

La línea base de la cobertura vegetal para fines de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, queda determinada al año 2011, cuyos insumos para su determinación comprenden fotografías aéreas, imágenes satelitales y todo material afín.

**Tercera. - Actualización de las metodologías del RCTCUM**

Cuando sea necesario el MIDAGRI, con la participación del SERFOR y en coordinación con el Ministerio del Ambiente, realizarán la actualización de las metodologías a través de la modificación del presente Reglamento. Su aplicación y difusión están a cargo del MIDAGRI.

**Cuarta. - Acción Clasificadora en Selva Alta**

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través de Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios - DGAAA, ejecuta de oficio dentro de los tres (03) años de aprobado el presente Decreto Supremo, la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor a nivel reconocimiento en ceja de selva y selva alta del país, con la finalidad de evitar que la agricultura migratoria genere impactos negativos en los suelos agrarios.

**Quinta. - Vigencia de los Estudios de CTCUM aprobados**

Los estudios de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobados por la DGAAA del MIDAGRI, tienen vigencia indeterminada, mientras se mantenga las condiciones de suelo y relieve, en las cuales esta fue emitida.

**Sexta. - Solicitudes de CTCUM formuladas por la DGAAA**

Dentro de los sesenta (60) días calendarios posteriores a la entrada en vigencia del presente Reglamento, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, mediante resolución ministerial, emitirá disposiciones, lineamientos o directivas que permitan establecer el procedimiento de aprobación de la CTCUM efectuada por la DGAAA, la misma que será visada por el superior jerárquico.

**Séptima. - De la excepción del trámite de aprobación**

La CTCUM que realice la DGAAA en el marco de sus funciones, se encuentra exceptuada del trámite de aprobación, la que será aprobada por su máxima autoridad.

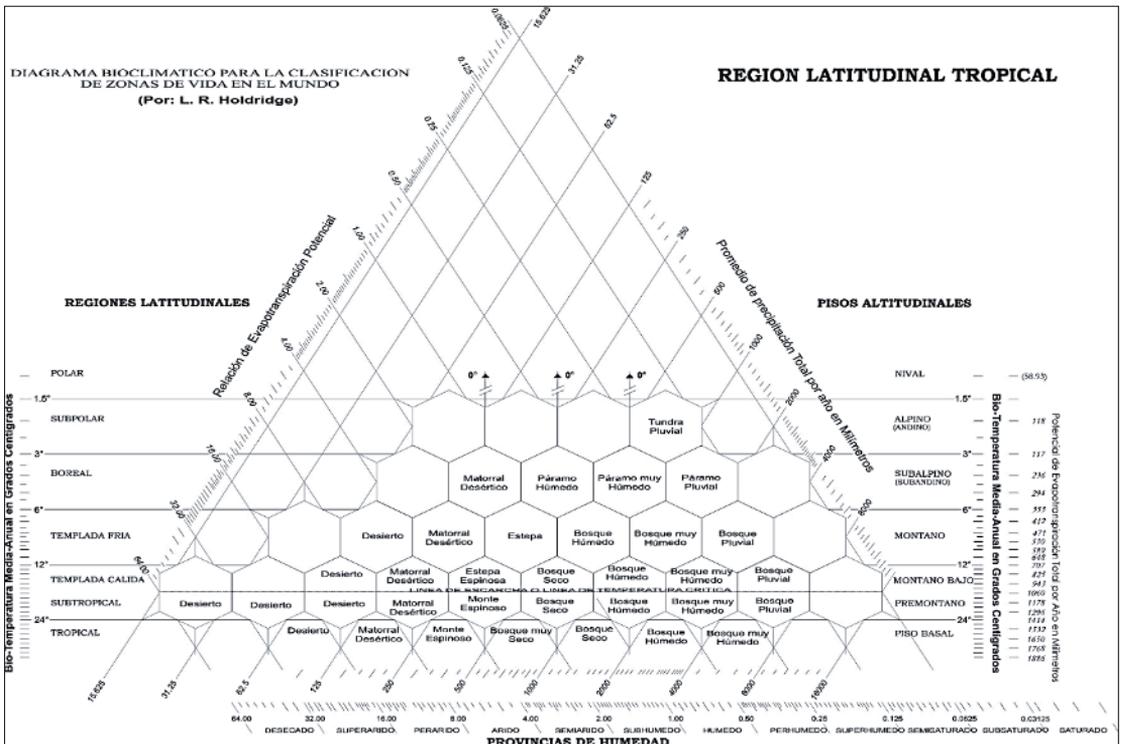
**DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA****Única.- Procedimientos administrativos en trámite**

Los procedimientos de aprobación de los estudios de levantamientos de suelos con fines de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, iniciados con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Reglamento, se rigen bajo la normativa con la que se iniciaron hasta la culminación de los trámites correspondientes.

**ANEXOS:**

Forman parte del presente Reglamento, los siguientes Anexos:

- Anexo I : Diagramas Bioclimáticos - Sistema Holdridge.
- Anexo II : Numeración y Ordenamiento de Zonas de Vida.
- Anexo III : Claves para determinar el Grupo de Capacidad de Uso Mayor.
- Anexo IV : Claves para determinar la Clase (Calidad Agrológica) y Subclase (Limitaciones) de Capacidad de Uso Mayor.
- Anexo V : Parámetros Edáficos y de Vegetación.
- Anexo VI : Ejemplo de determinación de la CTCUM.

**ANEXO I: DIAGRAMAS BIOCLIMÁTICOS - SISTEMA HOLDRIDGE**





## ANEXO II: NUMERACIÓN Y ORDENAMIENTO DE ZONAS DE VIDA

Nº CLAVE	FORMACIÓN ECOLÓGICA	PISO ALTITUDINAL	REGION LATITUDINAL
1	Desiertos (*)	Basal, Premontano y Montano Bajo	Tropical, Subtropical y Templado cálido
2	Matorral desértico	Basal, Premontano y Montano Bajo	Tropical, Subtropical y Templado cálido
	Monte espinoso	Basal, Premontano	Tropical, Subtropical
3	Desierto (árido y perárido)	Montano	Tropical, Subtropical y Templado cálido
	Matorral desértico		
4	Estepa espinosa	Montano Bajo	Tropical y Subtropical
5	Estepa	Montano	Tropical y Subtropical
6	Páramo húmedo, Páramo muy húmedo, Páramo pluvial, Páramo pluvial semisaturado	Subalpino	Tropical y Subtropical
7	Tundra húmeda	Alpino	Subtropical y Templado Cálido
	Tundra muy húmeda	Alpino	Subtropical
	Tundra pluvial	Alpino	Tropical y Subtropical
	Matorral desértico	Subalpino	Tropical, Subtropical, Templado Cálido
	Desierto semiárido	Subalpino	Subtropical, Templado Cálido
8	Bosque muy seco	Basal	Tropical
	Bosque seco	Basal	Subtropical
	Bosque seco	Premontano	Tropical
9	Bosque seco	Montano bajo	Tropical y Subtropical
10	Bosque húmedo	Montano	Tropical y Subtropical
11	Bosque húmedo	Basal	Subtropical
	Bosque húmedo	Premontano	Tropical
	Bosque seco	Basal	Tropical
12	Bosque húmedo	Montano Bajo	Tropical y Subtropical
13	Bosque muy húmedo	Montano	Tropical y Subtropical
14	Bosque muy húmedo	Montano Bajo	Tropical y Subtropical
	Bosque muy húmedo	Basal	Subtropical
	Bosque muy húmedo	Premontano	Tropical
	Bosque húmedo	Basal	Tropical
15	Bosque pluvial	Montano	Tropical y Subtropical
	Bosque pluvial	Montano bajo	Tropical y Subtropical
	Bosque pluvial semisaturado	Montano	Subtropical
	Bosque pluvial semisaturado	Montano bajo	Subtropical
16	Bosque muy húmedo	Basal	Tropical
	Bosque pluvial	Basal	Subtropical
	Bosque pluvial	Premontano	Tropical
	Bosque pluvial semisaturado	Basal	Subtropical

(\*) En los desiertos se incluye los que están en condición: desecado, superárido y perárido.

NOTA. Para determinar la CLAVE en Zonas de Vida Transicionales, se considera el primer símbolo de dicha unidad. Por ejemplo: bmh-PT/ bp-PT, se utiliza el "bmh-PT".

## ANEXO III: CLAVES PARA DETERMINAR EL GRUPO DE CAPACIDAD DE USO MAYOR

**Clave 1: Desierto de las regiones latitudinales Tropical, Subtropical y Templado Cálido con sus fajas altitudinales Basal, Premontano y Montano Bajo, incluye las condiciones: desecado, superárido y perárido.**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)											Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	% Cobertura o área basal (acepta)	
A	Cultivo Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	2	25	G,MG,M,M,F,F	1	A,B,C,D,E,F*	4.5 a +7.0	Moderada	2	1	3	2	3
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,M,F	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3
		8 - 15	4 - 15	1	50	MG,M,M,F	1	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3
C	Cultivo Permanente (riego)	0 - 4	0 - 2	2	25	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	3
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3	3
		8 - 25	4 - 15	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	3
			15 - 25	1	100	G,MG,M,M,F	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	3
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	1, 2, 3
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Ligera	3	-	3	4	1, 2, 3
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													1, 2, 3

\* Solo para cultivo con arroz en los pisos Basal y Premontano

**Clave 2: Matorral desértico de las regiones latitudinales: Tropical, Subtropical y Templado Cálido con sus fajas altitudinales Basal, Premontano y Montano Bajo Monte espinoso de las regiones latitudinales: Tropical, Subtropical con sus fajas altitudinales Basal y Premontano**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Microrelieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)											Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	%Cobertura o área basal (acepta)	
A	Cultivo Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	2	25	G,MG,M,MF,F	1	A,B,C,D,E,F*	4.5 a +7.0	Moderada	2	1	3	2	3	
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3	
		8 - 15	4 - 15	1	50	MG,M,MF	1	B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3	
C	Cultivo Permanente (riego)	0 - 4	0 - 2	2	25	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	3	
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3	3	
		8 - 25	4 - 15	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	3	
			15 - 25	1	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	3	
P	Pastos Temporales	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Moderada	3	2	3	4	3	
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Moderada	3	-	3	4	3	
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	3	
			25 - 50	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	Todos	Ligera	3	-	3	4	3	
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	Todos	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	1, 2, 3	
		8 - 25	4 - 15	Todos	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Ligera	3	-	3	4	1, 2, 3	
		25 - 50	15 - 25	Todos	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	1, 2, 3	
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													1, 2, 3	

\* Solo para cultivo con arroz en los pisos Basal y Premontano

**Clave 3: Desierto (árido y perárido) y Matorral desértico en su faja altitudinal Montano en las regiones latitudinales: Tropical, Subtropical y Templado cálido**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente %		Microrelieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)									
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)
A	Cultivo en Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	2	25	G,MG,M,MF,F	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	2	1	3	2
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
		8 - 15	4 - 15	1	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
P	Pastos (Temporales)	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Moderada	3	2	3	4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4
			25 - 50	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	Todos	Ligera	3	-	3	4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												

**Clave 4: Estepa espinosa - Montano Bajo Tropical  
Estepa espinosa - Montano Bajo Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente %		Microrelieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)									
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)
A	Cultivo en Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
		8 - 15	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
C	Cultivo Permanente (riego) *	0 - 4	0 - 2	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3
		8 - 25	4 - 15	1	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3
			15 - 25	1	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3
P	Pastos (temporales)	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Moderada	3	2	3	4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4
			25 - 50	2	50	MG,M,MF	2	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												

\* Solamente hasta altitudes menores a 2,600 msnm.

**Clave 5: *Estepa - Montano tropical*  
*Estepa - Montano Subtropical***

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Ausencia o Presencia (acepta)
A	Cultivo en Limpio (secano)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4,5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2	2
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4,5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	2	B,C,D,E	5,0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2
			15 - 25	1	100	MG,M,MF	2	B,C,D,E	5,0 a +7.0	Ligeras	2	-	3	2	2
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Moderada	3	2	3	4	2
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	2
		25 - 50	15 - 25	3	25	Todas	2	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	2
			25 - 50	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	2
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1, 2	

**Clave 6: *Páramo húmedo - Subalpino Tropical*  
*Páramo húmedo - Subalpino Subtropical*  
*Páramo muy húmedo - Subalpino Tropical*  
*Páramo muy húmedo - Subalpino Subtropical*  
*Páramo pluvial - Subalpino Tropical*  
*Páramo pluvial - Subalpino Subtropical*  
*Páramo pluvial semisaturado - Subalpino Subtropical***

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Ausencia o Presencia (acepta)
P	Pastos (zonas frías)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F,G**	Todos	Moderada	3	2	3	4	2
		4 - 8	2 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F,G**	Todos	Moderada	3	-	3	4	2
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	2
		25 - 50	15 - 25	2	25	MG,M,MF	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	2
			25 - 50	1	50	MG,M,MF	2	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	2
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1, 2	

\*\* Solo si hay bofedales u oconales

**Clave 7: *Tundra pluvial – Alpino Tropical*  
*Tundra pluvial – Alpino Subtropical*  
*Tundra muy húmeda – Alpino Subtropical*  
*Tundra húmeda – Alpino Subtropical*  
*Tundra húmeda – Alpino Templado Cálido*  
*Matorral desértico – Subalpino Tropical*  
*Matorral desértico – Subalpino Subtropical*  
*Matorral desértico – Subalpino Templado Cálido*  
*Desierto semiárido – Subalpino Subtropical*  
*Desierto semiárido – Subalpino Templado Cálido***

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Ausencia o Presencia (acepta)
P	Pastos (zonas frías)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F,G**	Todos	Moderada	3	2	3	4	2
		4 - 8	2 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F,G**	Todos	Ligera	3	-	3	4	2
		8 - 25	4 - 15	2	25	G,MG,M,MF	3	A,B,C,D,E	Todos	Ligera	3	-	3	4	2
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1, 2	

\*\*Solo si hay bofedales u oconales

**Clave 8: Bosque muy seco - Tropical**  
**Bosque seco - Premontano Tropical**  
**Bosque seco - Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)	
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	% Cobertura o área basal (acepta)	
A	Cultivo en Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E,F*	4.5 a +7.0	Moderad	2	2	3	2	3
		4 - 8	2 - 4	2	25	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	3
C	Cultivo Permanente (riego)	0 - 4	0 - 2	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderad	2	1	3	3	3
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	3	3
		8 - 25	4 - 15	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	3	3
P	Pastos (temporales)	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.5 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	3
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	3
		25 - 50	15 - 25	3	50	G,MG,M,MF	3	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	3
			25 - 50	2	50	G,MG,M	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	3	3	4	3
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1, 2, 3
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Moderada	3	-	3	4	1, 2, 3
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1, 2, 3
			25 - 50	3	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1, 2, 3
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1, 2, 3	

\*Sólo para cultivo de arroz

**Clave 9: Bosque seco - Montano Bajo Tropical**  
**Bosque seco - Montano Bajo Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente %		Microrelieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	
A	Cultivo en Limpio (riego)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
C	Cultivo Permanente (riego) *		15 - 25	2	100	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2
		0 - 4	0 - 2	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3
		8 - 25	4 - 15	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3
P	Pastos (temporales)		15 - 25	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3
		0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	-	3	4
		25 - 50	15 - 25	3	50	G,MG,M,MF	3	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	4
F	Forestal		25 - 50	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4
		0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	3	3	4
		8 - 25	4 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												3

\* Solamente hasta altitudes menores a 2,600 msnm.

**Clave 10: Bosque húmedo - Montano Tropical**  
**Bosque húmedo - Montano Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)	
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)	
A	Cultivo en Limpio (secano)	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
			15 - 25	2	100	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	4.0 a +7.0	Moderada	3	-	3	4	2,3/3,4
		25 - 50	15 - 25	3	50	MG,M,MF	3	A,B,C,D,E	4.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4
			25 - 50	2	50	MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4



Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	3	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 75	25 - 75	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1,2,3/1,2,3,4	

**Clave 11: Bosque seco - Tropical**  
**Bosque húmedo - Premontano Tropical**  
**Bosque húmedo - Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	
A	Cultivo en Limpio	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E,F*	4.5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	G,MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	2	1	3	2	2,3/3,4
		8 - 15	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
C	Cultivo Permanente	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
		25 - 50 <sup>a</sup>	15 - 25	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
			25 - 50 <sup>a</sup>	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	3	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	4	2,3/3,4
			15 - 25	1	100	M,MF	3	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	Todos	Severa	3	3	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
			50 - 75	3	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													

\* Solo para cultivo de arroz

<sup>a</sup> Solo para cultivo de café

**Clave 12: Bosque húmedo - Montano Bajo Tropical**  
**Bosque húmedo - Montano Bajo Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	
A	Cultivo en Limpio	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
C	Cultivo Permanente <sup>a</sup>	0 - 4	0 - 2	3	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	3	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
		25 - 50 <sup>a</sup>	15 - 25	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
			25 - 50 <sup>a</sup>	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	4.5 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	4	2,3/3,4
		25 - 50	15 - 25	2	50	MG,M,MF	3	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	3	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
			50 - 75	2	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													

<sup>a</sup> Solo para cultivo de café<sup>\*</sup> Solamente hasta altitudes menores a 2,600 msnm.

**Clave 13: Bosque muy húmedo - Montano Tropical**  
**Bosque muy húmedo - Montano Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)											Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)	
A	Cultivo en Limpio (Secano)	0 - 4	0 - 2	2	25	Todas	1	A,B,C,D,E	4,5 a +7.0	Moderada	2	2	3	2	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	50	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5,5 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	4.5 a +7.0	Moderada	3	-	3	4	2,3/3,4
		25 - 50	15 - 25	2	50	G,M,G,M,MF	3	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	3	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	3	25	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	2	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4	
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													

**Clave 14: Bosque húmedo – Tropical**  
**Bosque muy húmedo – Premontano Tropical**  
**Bosque muy húmedo – Subtropical**  
**Bosque muy húmedo – Montano Bajo Tropical**  
**Bosque muy húmedo – Montano Bajo Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)											Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)	
A	Cultivo en Limpio	0 - 4	0 - 2	3	50	MG,M,MF,F	1	A,B,C,D,E,F*	4,5 a +7.0	Moderada	2	1	3	2	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	100	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	2	-	3	2	2,3/3,4
C	Cultivo Permanente †	0 - 4	0 - 2	3	25	Todas	2	A,B,C,D,E	4,5 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	50	Todas	2	A,B,C,D,E	4,5 a +7.0	Moderada	3	-	3	3	2,3/3,4
		8 - 25	4 - 15	2	100	G,M,G,M,MF	2	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
		25 - 50 ‡	15 - 25	2	100	M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
		25 - 50 §	2	100	M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4	
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E,F	4.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
		8 - 15	4 - 15	3	100	MG,M,MF,F	3	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	4	2,3/3,4
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	4	25	Todas	3	Todos	Todos	Severa	3	3	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	4	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	50	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	3	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	2	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4	
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores													1,2,3/1,2,3,4

\* Solo para cultivo de arroz

‡ Solo para cultivo de café

§ Solamente hasta altitudes menores a 2,600 msnm.

**Clave 15: Bosque pluvial – Montano Tropical**  
**Bosque pluvial – Montano Subtropical**  
**Bosque pluvial – Montano Bajo Tropical**  
**Bosque pluvial – Montano Bajo Subtropical**  
**Bosque pluvial semisaturado – Montano Bajo Subtropical**  
**Bosque pluvial semisaturado – Montano Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor	Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)											Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
	Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)	
A	Cultivo en Limpio	0 - 4	0 - 2	2	100	MG,M,MF	1	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	2	1	3	2	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	2	100	MG,M,MF	3	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4



Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	3	50	Todas	3	Todos	Todos	Severa	3	2	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	2	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1,2,3/1,2,3,4	

**Clave 16: Bosque muy húmedo – Tropical**  
**Bosque pluvial - Premontano Tropical**  
**Bosque pluvial – Subtropical**  
**Bosque pluvial semisaturado - Subtropical**

Grupos de Capacidad de Uso Mayor		Pendiente (%)		Micro-relieve (hasta)	Factores Edáficos (Clases permisibles)										Factor Cobertura Vegetal (Bosques)
		Corta	Larga		Prof. (cm) mínima	Textura (acepta)	Pedreg. Sup. (hasta)	Drenaje (acepta)	pH (acepta)	Erosión (hasta)	Salinidad (hasta)	Inundación (hasta)	Fertilidad sup. (hasta)	Fragmento rocoso (hasta)	Vigor o área basal (acepta)
A	Cultivo en Limpio	0 - 4	0 - 2	2	100	MG,M,MF	1	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Ligera	2	1	3	2	2,3/3,4
C	Cultivo Permanente	0 - 4	0 - 2	2	50	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D,E	5.0 a +7.0	Moderada	3	1	3	3	2,3/3,4
		4 - 8	2 - 4	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
		8 - 15	4 - 15	2	100	G,MG,M,MF	2	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Ligera	3	-	3	3	2,3/3,4
P	Pastos	0 - 8	0 - 4	2	100	MG,M,MF	3	A,B,C,D	5.0 a +7.0	Moderada	3	2	3	4	2,3/3,4
F	Forestal	0 - 8	0 - 4	3	50	Todas	3	Todos	Todos	Severa	3	2	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		8 - 25	4 - 15	3	50	Todas	3	A,B,C,D,E	Todos	Severa	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		25 - 50	15 - 25	3	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Moderada	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
		50 - 75	25 - 50	2	100	Todas	3	A,B,C,D	Todos	Ligera	3	-	3	4	1,2,3/1,2,3,4
X	Protección	Tierras con características fuera de los límites señalados para los grupos superiores												1,2,3/1,2,3,4	

**ANEXO IV. CLAVES PARA DETERMINAR LA CLASE (CALIDAD AGROLÓGICA) Y SUBCLASE (LIMITACIONES) DE CAPACIDAD DE USO MAYOR**

La clase o calidad agrológica está designada por los números arábigos 1, 2 o 3; y la subclase por las limitaciones que se encuentran, entre ellas las siguientes:

- Limitación por suelo (s): profundidad efectiva, pedregosidad superficial, fragmentos rocosos, textura y fertilidad
- Limitación de sales (l): salinidad
- Limitación por topografía-riesgo de erosión (e): erosión, microrelieve, pendiente larga y corta
- Limitación por drenaje (w): drenaje
- Limitación por riesgo de inundación (i): inundación
- Limitación por clima (c): clima.

**CLAVES PARA DETERMINAR LA CALIDAD AGROLÓGICA**

**DRENAJE (w)**

Clase de drenaje		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Símbolo	Clase	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
A	Excesivo	3	3	2	2	-
B	Algo Excesivo	2	2	2	1	-
C	Bueno	1	1	1	1	-
D	Moderado	2	2	1	1	-
E	Imperfecto	3	3	2	2	-
F	Pobre	3*	-	3	3	-
G	Muy Pobre	-	-	3**	3	-

\* Solo para cultivos de arroz

\*\* Sólo si hay bofedales u oconales

## SALINIDAD (I)

Clase de salinidad		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Símbolo	Clase	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
0	No salino	1	1	1	1	-
1	Muy ligera	2	2	1	1	-
2	Ligera	3	2	2	2	-
3	Moderada	3	3	3	3	-
4	Fuerte	-	-	-	-	-

## INUNDACIÓN (i)

Clase de inundación		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Símbolo	Grado	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
0	Sin riesgo	1	1	1	1	-
1	Ligera	2	2	1	1	-
2	Moderada	3	-	2	2	-
3	Severa	-	-	-	3	-
4	Extrema	-	-	-	-	-

## EROSIÓN HÍDRICA (e)

Clase de erosión		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Símbolo	Grado	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
0	Muy ligera	1	1	1	1	-
1	Ligera	1	1	1	1	-
2	Moderada	2	2	2	2	-
3	Severa	-	-	-	3	-
4	Extrema	-	-	-	-	-

## MICRORELIEVE (e)

Clase de microrelieve		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Símbolo	Clase	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
1	Plano	1	1	1	1	-
2	Ondulado suave	2	2	2	2	-
3	Ondulado	3	3	3	3	-
4	Microaccidentado microquebrado	-	-	-	3	-

## PROFUNDIDAD EFECTIVA (s)

Clase de profundidad		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
Profundidad (cm)	Denominación	A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
+ 150	Muy profundo	1	1	1	1	-
100 - 150	Profundo	1	1	1	1	-
50 - 100	Moderadamente profundo	2	2	1	1	-
25 - 50	Superficial	3	3	2	2	-
< 25	Muy superficial	-	-	3	-	-

## PENDIENTE LARGA (e)

Clase de pendiente (%)		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
		A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
0 - 2		1	1	1	1	-
2 - 4		1	1	1	1	-

Clase de pendiente (%)	GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
	A	C	P	F	X
	Calidad Agrológica				
4 - 8	2	1	1	1	-
8 - 15	3	2	2	1	-
15 - 25	3 (secano)	3	2	1	-
25 - 50	-	3 (secano)	3	2	-
50 - 75	-	-	-	3	-
>75	-	-	-	-	-

**PENDIENTE CORTA (e)**

Clase de pendiente (%)	GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
	A	C	P	F	X
	Calidad Agrológica				
0 - 4	1	1	1	1	-
4 - 8	2	1	1	1	-
8 - 15	3	2	2	1	-
15 - 25	3 (secano)	3	2	1	-
25 - 50	-	3 (secano)	3	2	-
50 - 75	-	-	-	3	-
>75	-	-	-	3	-

**PEDREGOSIDAD SUPERFICIAL (s)**

Clase de pedregosidad		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
		A	C	P	F	X
Símbolo	Clase	Calidad Agrológica				
0	Libre a ligeramente pedregoso	1	1	1	1	-
1	Moderadamente Pedregoso	2	1	1	1	-
2	Pedregoso	-	2	2	2	-
3	Muy Pedregoso	-	-	3	2	-
4	Extremadamente pedregoso	-	-	-	-	-

**FRAGMENTOS ROCOSOS (s)**

Clase de fragmentos rocosos		GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
		A	C	P	F	X
Símbolo	Clase	Calidad Agrológica				
0	Libre	1	1	1	1	-
1	Ligeramente	2	1	1	1	-
2	Moderadamente	3	2	2	1	-
3	Fuertemente	-	3	3	1	-
4	Muy fuertemente	-	-	3	2	-

**TEXTURA (s)**

Símbolo	Grupo textural	GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
		A	C	P	F	X
		Calidad Agrológica				
G	Gruesa	3	3	2	1	-
MG	Moderada gruesa	2	2	2	1	-
M	Media	1	1	1	1	-
MF	Moderada fina	2	2	1	2	-
F	Fina	3	3	3	1	-

**FERTILIDAD NATURAL (s)**

Clase de fertilidad	GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
	A	C	P	F	X
	Calidad Agrológica				
Alta	1	1	1	1	-
Media	2	2	2	1	-
Baja	3	3	3	2	-

## CLIMA

CLAVE	ZONA DE VIDA	TIPOS CLIMÁTICOS	GRUPOS DE CAPACIDAD DE USO MAYOR				
			A	C	P	F	X
			CALIDAD AGROLÓGICA				
1	dd-PT, dd-S, dd-MBS, dd-Tc, ds-T, ds-PT, ds-S, ds-MBS, ds-Tc, dp-PT, dp-S, dp-MBT, dp-MBS, dp-Tc	Árido - Cálido	1(r)	1(r)	-	-	-
2	md-T, md-PT, md-S, md-BT, md-MBS, md-Tc, mte-T, mte-PT, mte-S	Árido - Templado cálido, Semiárido - Templado cálido	1(r)	1(r)	3(t)	-	-
3	da-MT, da-MS, da-MTc, dp-MS, dp-MTc, md-MT, md-MS, md-MTc	Árido - Templado cálido	2(r)	-	3(t)	-	-
4	ee-MBT, ee-MBS	Semiárido - Templado cálido	2(r)	3(r)	2(t)	-	-
5	e-MT, e-MS	Semiárido - Semifrío	3	-	2	-	-
6	ph-SaT, ph-SaS, pmh-SaT, pmh-SaS, pp-SaT, pp-SaS, pps-SaS	Húmedo - Semifrío	-	-	2	-	-
7	th-AS, th-ATc, tmh-AS, tp-AT, tp-AS, dse-SaS, dse-SaTc, md-SaT, md-SaS, md-SaTc	Húmedo - Frío	-	-	3	-	-
8	bms-T, bs-PT, bs-S	Subhúmedo - Cálido	1(r)	1(r)	2 (t)	-	-
9	bs-MBT, bs-MBS	Subhúmedo - Templado	2 (r)	2(r)	2 (t)	3	-
10	bh-MT, bh-MS	Húmedo - Semifrío	2	-	1	3	-
11	bs-T, bh-PT, bh-S	Subhúmedo - Cálido	1	1	1	1	-
12	bh-MBT, bh-MBS	Húmedo - Templado	2	2	1	1	-
13	bmh-MT, bmh-MS	Húmedo - Semifrío	3	-	2	2	-
14	bh-T, bmh-PT, bmh-S, bmh-MBT, bmh-MBS	Muy húmedo - Cálido	2	2	2	1	-
15	bp-MBT, bp-MBS, bp-MT, bp-MS, bps-MBS, bps-MS	Muy húmedo - frío	3	-	3	2	-
16	bmh-T, bp-PT, bp-S, bps-S	Muy húmedo - Cálido	3	3	3	2	-

**Nota:**

- En la clave 6 y 7, en pastos, en el caso de que la clase sea baja (3) por otro factor diferente al clima, siempre deberá llevar el símbolo (c) que indica limitación por clima frío, por ser el clima una característica preponderante.
- En la clave 8 y 9, en pastos, en el caso de que la clase sea baja (3) debido a otro factor diferente al clima, siempre deberá llevar el símbolo (t) que indica uso temporal, por ser el clima una característica preponderante.

## ANEXO N° V. PARÁMETROS EDÁFICOS Y DE VEGETACIÓN

La escala de valores que define y cuantifica los parámetros edáficos y de vegetación del sistema es la siguiente:

**1. Topografía o relieve****a. Pendiente**

- Pendientes cortas (laderas cortas): aquellas no mayores de 50 m de longitud, consideradas a partir del punto donde empieza a correr el agua hasta el extremo de menor nivel.
- Pendientes largas (laderas largas) aquellas mayores de 50 m de longitud, consideradas a partir del punto donde empieza a correr el agua hasta el extremo de menor nivel.

Los rangos o clases de pendiente que se indican a continuación varían de acuerdo a la longitud de la pendiente establecida.

## CLASES DE PENDIENTE

Símbolo	Pendiente corta (%)	Denominación	Pendiente larga (%)	Denominación
A	0 - 4	Plana a ligeramente inclinada	0 - 2	Plana o casi a nivel
B	4 - 8	Moderadamente inclinada	2 - 4	Ligeramente inclinada
C	8 - 15	Fuertemente inclinada	4 - 8	Moderadamente inclinada
D	15 - 25	Moderadamente empinada	8 - 15	Fuertemente inclinada
E	25 - 50	Empinada	15 - 25	Moderadamente empinada
F	50 - 75	Muy empinada	25 - 50	Empinada
G	> 75	Extremadamente empinada	50 - 75	Muy empinada
H			> 75	Extremadamente empinada

**b. Microtopografía o microrelieve**

Se refiere a las pequeñas diferencias de elevación en distancias cortas (menores a 10 metros) que influyen en el uso y manejo de la tierra, determinándose cuatro clases.

Símbolo	Clase	Descripción
1	Plano	Ausencia de elevaciones y depresiones
2	Ondulado Suave	Con elevaciones y depresiones muy espaciadas
3	Ondulado	Con elevaciones y depresiones de igual profundidad y ancho
4	Microquebrado o microaccidentado	Con elevaciones y depresiones más profundas que anchas

**2. Profundidad efectiva del suelo**

Es el espesor del suelo donde las raíces de las plantas pueden penetrar fácilmente en busca de agua y nutrientes. Su límite inferior está determinado por el lecho de rocas (contacto lítico) o algunas rocas no cementadas (arcillitas, lodolitas, entre otras); también por ciertos horizontes o capas, como duripan, fragipan, petrocálcico, petrogypico, plácico u otros que consisten de materiales densos; asimismo, materiales consolidados como hardpanes, capas manufacturadas y napa freática permanente, que actúan como limitantes al desarrollo normal de las plantas.

**CLASES DE PROFUNDIDAD EFECTIVA**

Profundidad (cm)	Denominación
Menos de 25	Muy superficial
25 - 50	Superficial
50 - 100	Moderadamente profundo
100 - 150	Profundo
Más de 150	Muy profundo

**3. Textura**

Está constituida por las proporciones de la arcilla, limo y arena, en partículas de hasta 2 mm de diámetro. Se considera la textura dominante en los primeros 100 cm de profundidad.

**GRUPOS TEXTURALES**

Símbolo	Grupo	Textura
G	Gruesa	Arena (A)
		Arena franca (AF)
MG	Moderadamente Gruesa	Franco arenosa (FA)
M	Media	Franca (F)
		Franca limosa (FL)
		Limo (L)
MF	Moderadamente Fina	Franco arcillosa (FAr)
		Franco arcillo arenosa (FArA)
		Franco arcillo limosa (FArL)
F	Fina	Arcillo arenosa (ArA)
		Arcillo limosa (ArL)
		Arcilla (Ar)

**4. Fragmentos Rocosos**

Se refiere a la presencia de gravas, guijarros y piedras en el perfil edáfico, cuyos diámetros oscilan de 2 mm a 60 cm.

**CLASES DE FRAGMENTOS ROCOSOS**

Símbolo	Clase	Descripción
0	Libre	Contiene menos del 5 % de fragmentos rocosos por volumen de suelo
1	Ligeramente (gravoso, guijarroso y/o pedregoso)	Contiene menos del 15 % de fragmentos rocosos por volumen de suelo
2	Moderadamente (gravoso, guijarroso y/o pedregoso)	Contiene 15 a 35 % de fragmentos rocosos por volumen de suelo
3	Fuertemente (gravoso, guijarroso y/o pedregoso)	Contiene 35 a 60 % de fragmentos rocosos por volumen de suelo
4	Muy fuertemente (gravoso, guijarroso y/o guijarroso)	Contiene más de 60 % de fragmentos rocosos por volumen de suelo.

## 5. Pedregosidad Superficial

Se refiere a la proporción relativa de piedras de más de 25 cm de diámetro que se encuentra en la superficie del suelo.

### CLASES DE PEDREGOSIDAD SUPERFICIAL

Símbolo	Clase	Descripción
0	Libre a ligeramente pedregoso	No interfiere con la labranza. Las piedras o pedrejones cubren entre 0.01 y 0.1 % de la superficie. Las piedras ocasionales se encuentran a distanciamiento mayores a 20 m.
1	Moderadamente Pedregoso	Presencia de piedras que dificultan la labranza. Requieren de labores de desempiedro para cultivos transitorios. Las piedras o pedrejones cubren entre 0.1 y 3 % de la superficie. Las piedras se distancian entre 3 y 20 m.
2	Pedregoso	Presencia de piedras en cantidad suficiente para impedir cultivos transitorios, pero permiten la siembra de cultivos perennes. Las piedras o pedrejones cubren entre 3 y 15 % de la superficie. Las piedras se distancian entre 1 y 3 m.
3	Muy Pedregoso	Presencia de piedras en cantidad suficiente para impedir toda posibilidad de cultivo económico, pero permite el pastoreo o extracción de madera. Las piedras o pedrejones cubren entre 15 y 50 % de la superficie. Las piedras se distancian entre 0.5 y 1 m.
4	Extremadamente pedregoso	Presencia de piedras en cantidad suficiente para impedir todo uso económico inclusive ganadero y producción forestal. Las piedras o pedrejones cubren entre 50 y 90 % de la superficie. Las piedras se distancian menos de 0.5 m.

## 6. Drenaje

Es la rapidez y grado con que el agua es removida del suelo en relación con el escurrimiento superficial y el movimiento de las aguas a través del suelo hacia los espacios subterráneos.

Símbolo	Clase	Descripción
A	Excesivo	El agua es removida del suelo muy rápidamente. Los suelos en esta clase de drenaje son arenas y muy porosos, áreas muy empinadas (escarpadas) o ambos; puede incluir subgrupos líticos.
B	Algo excesivo	El agua es removida del suelo rápidamente. Esta clase de drenaje incluye suelos porosos, de permeabilidad moderadamente rápida y/o escurrimiento rápido, áreas empinadas o ambos. El solum está normalmente libre de moteaduras y gley.
C	Bueno	El agua es removida del suelo con facilidad, pero no rápidamente. Incluye generalmente suelos de textura media. Puede haber moteaduras de gley en la parte inferior del horizonte C o a profundidades mayores.
D	Moderado	El agua es removida del suelo algo lentamente, de tal manera que el perfil Este mojado por un período pequeño, pero significativo de tiempo. Por ejemplo, suelos con napa algo alta, capa ligeramente impermeable del suelo a menudo hay moteaduras de gley en el horizonte B.
E	Imperfecto	El agua es removida lo suficientemente lenta como para mantenerlo mojado por períodos significativos, pero no todo el tiempo. Por ejemplo, suelos de napa alta, capa poco permeable superficial. A menudo hay moteaduras de gley la parte inferior del horizonte A o inmediatamente debajo de este.
F	Pobre	El agua es removida del suelo tan lentamente que el suelo permanece mojado por un largo período de tiempo. Por ejemplo, suelos de napa alta, capa poco permeable superficial, filtraciones, áreas ligeramente depresionadas.
G	Muy pobre	El agua es removida del suelo tan lentamente que una lámina de agua permanece en la superficie casi todo el año, impidiendo el desarrollo de las plantas mesofíticas. Los suelos se encuentran en áreas planas o depresionadas y están frecuentemente inundadas.

## 7. Reacción del suelo (pH)

Es el grado de acidez o alcalinidad del suelo. El valor del pH utilizado para la determinación de la CTCUM será obtenido mediante promedio ponderado, considerando el espesor de los horizontes o capas del suelo y el valor de su respectivo pH, entre 15 y 50 cm de profundidad.

Rangos	Clases
Menos de 3.5	Ultra ácido
3.6 – 4.4	Extremadamente ácido
4.5 – 5.0	Muy fuertemente ácido
5.1 – 5.5	Fuertemente ácido
5.6 – 6.0	Moderadamente ácido
6.1 – 6.5	Ligeramente ácido
6.6 – 7.3	Neutro
7.4 – 7.8	Ligeramente alcalino
7.9 – 8.4	Moderadamente alcalino
8.5 – 9.0	Fuertemente alcalino
Más de 9.0	Muy fuertemente alcalino

## 8. Erosión hídrica

Erosión es el desprendimiento, transporte y deposición del material del suelo por el escurrimiento superficial.

Grado de erosión	Descripción
Muy ligera	Se observa síntoma de erosión difusa que se caracteriza por una remoción y arrastre imperceptible de partículas de suelo.
Ligera	Se observa síntomas de erosión laminar, caracterizado por la remoción y arrastre laminar casi imperceptible de partículas de suelo y presencia de canalículos. Ausencia de surcos y cárcavas.
Moderada	Se observa síntomas de erosión a través de la existencia de regular cantidad de surcos. Ausencia o escasez de cárcavas
Severa	Presencia abundante de surcos y cárcavas no corregibles por las labores de cultivo
Extrema	Suelos prácticamente destruidos o truncados. Presencia de muchas cárcavas que en conjunto conforman los "badlands" (mal país).

## 9. Salinidad

Los suelos según su salinidad pueden ser:

Símbolo	Clase	Descripción
0	No salino	La conductividad eléctrica (CE) de los suelos es menor de 2 dS m <sup>-1</sup> . La concentración de sales, no limitan el desarrollo de especies vegetales sensibles.
1	Muy ligeramente salino	La conductividad eléctrica (CE) de los suelos es de 2 - 4 dS m <sup>-1</sup> . La concentración de sales, limitan el desarrollo de especies vegetales sensibles.
2	Ligeramente salino	La conductividad eléctrica (CE) de los suelos es de 4 - 8 dS m <sup>-1</sup> . La concentración de sales, inhibe el desarrollo de las especies vegetales sensibles; sin embargo, permite el desarrollo normal de especies vegetales tolerantes.
3	Moderadamente salino	La conductividad eléctrica (CE) de los suelos es de 8 - 16 dS m <sup>-1</sup> . La concentración de sales, permiten el desarrollo de especies vegetales tolerantes.
4	Fuertemente salino	La conductividad eléctrica (CE) de los suelos es mayor de 16 dS m <sup>-1</sup> . La concentración de sales, permiten solo el desarrollo de especies vegetales muy tolerantes.

## 10. Riesgo de Inundación

Es la condición en que el área del suelo está cubierta por agua.

Símbolo	Grado de inundación	Descripción
0	Sin riesgo o sin peligro	Incluye años de inundación muy excepcionales y por breve duración.
1	Ligera	La lámina de agua acumulada, es de poca profundidad y por períodos cortos en ciertos meses de todos o algunos años. Permite cultivos tanto perennes como estacionales.
2	Moderada	La lámina de agua acumulada, es de gran profundidad y por períodos moderadamente prolongados en todos los años. Esto hace muy difícil o imposible el uso del suelo para cultivos perennes, permitiendo, sin embargo, el cultivo estacional de algunas plantas en cultivos en limpio o pastos.
3	Severa	La lámina de agua acumulada, es profunda y frecuente, por períodos muy prolongados que no permiten la instalación de ningún cultivo o el cultivo de pastos continuado.
4	Extrema	De duración casi permanente.

## 11. Fertilidad del suelo

Relacionada al contenido de materia orgánica (nitrógeno), fósforo y potasio de la capa superficial del suelo, hasta 30 cm de espesor. Su valor alto, medio o bajo se determina aplicándose la ley del mínimo, ello quiere decir que es definida por el parámetro que presenta el menor valor.

Símbolo	Clase	Descripción
1	Fertilidad alta	Cuando todos los contenidos de materia orgánica, fósforo y/o potasio son altos.
2	Fertilidad media	Cuando alguno de los contenidos de materia orgánica, fósforo y/o potasio es medio, los demás son altos.
3	Fertilidad baja	Cuando por lo menos uno de los contenidos de materia orgánica, fósforo y/o potasio es bajo.

Parámetros que definen la fertilidad del suelo

NIVEL	MATERIA ORGÁNICA (%)	FÓSFORO DISPONIBLE (ppm)	POTASIO DISPONIBLE (ppm)
Bajo	Menor de 2	Menor de 7	Menor de 100
Medio	2 - 4	7 - 14	100 - 240
Alto	Mayor de 4	Mayor de 14	Mayor de 240

Fuente: Laboratorio de suelos de la Universidad Nacional Agraria – La Molina.

Los métodos de análisis a seguir en las determinaciones son los mismos recomendados en el anexo correspondiente del Levantamiento de Suelos (D.S. 013-2010-AG).

## 12. Vegetación

La escala de valores que define y cuantifica los parámetros de la vegetación es la siguiente:

**12.1 Dominancia**

Este parámetro se mide a través del “grado de cobertura” de las especies del bosque, como expresión del espacio ocupado por ellas. Se define como la suma de las proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, reflejando la capacidad productiva del bosque. Este parámetro se puede medir a través del “área basal” o “Porcentaje de cobertura”, de acuerdo a las siguientes condiciones:

Para los bosques secos se aplica la escala de valor “a” o “b”.

- a) Determinado por el área basal: referido a la suma por unidad de superficie de todos los fustes a nivel del diámetro a la altura del pecho (DAP), indicador de la potencialidad productiva y da idea de la calidad de sitio. Su estimación implica la medición directa de los árboles a partir de 5 cm de DAP.

Área basal	
m <sup>2</sup> /ha	Valor
< 1.0	3
1.0 – 2.0	2
> 2.0	1

**Valor Descripción**

1. Dominancia Alta: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, supera los 2 m<sup>2</sup> /ha.
  2. Dominancia Media: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, se encuentra entre 1 y 2 m<sup>2</sup> /ha.
  3. Dominancia Baja: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, no supera el 1 m<sup>2</sup> /ha.
- b) Determinado por el porcentaje de cobertura de copa: referido al recubrimiento del espacio aéreo horizontal por el conjunto de árboles traducidos en valores de área y luego convertido en porcentaje (%). Su estimación puede realizarse mediante la fotointerpretación o imágenes de alta resolución.

Cobertura de copa	
%	Valor
< 40	3
40 – 60	2
> 60	1

**Valor Descripción**

1. Dominancia Alta: el recubrimiento del espacio aéreo horizontal del bosque, supera el 60% del área.
2. Dominancia Media: el recubrimiento del espacio aéreo horizontal del bosque, se encuentra entre 40 y 60 % del área.
3. Dominancia Baja: el recubrimiento del espacio aéreo horizontal del bosque, no supera el 40% del área.

Para los bosques húmedos se aplica la escala de valor “c” y “d”.

- c) Determinado por el área basal: referido a la suma por unidad de superficie de todos los fustes a nivel del diámetro a la altura del pecho (DAP), indicador de la potencialidad productiva y da idea de la calidad de sitio. Su estimación implica la medición directa de los árboles a partir de 10 cm de DAP.

Área basal	
m <sup>2</sup> /ha	Valor
< 15	4
15 - 20	3
20 - 25	2
> 25	1

**Valor Descripción**

1. Dominancia Muy Alta: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, supera los 25 m<sup>2</sup> /ha.
2. Dominancia Alta: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, se encuentra entre 20 y 25 m<sup>2</sup> /ha.
3. Dominancia Media: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, se encuentra entre 15 y 20 m<sup>2</sup> /ha.
4. Dominancia Baja: la suma de proyecciones horizontales de los árboles sobre el suelo, no supera los 15 m<sup>2</sup> /ha.

**12.2 Vigor**

Este parámetro es un indicador del bosque que expresa el grado de desarrollo de los árboles tanto a nivel del perfil vertical (altura) como horizontal (tamaño de copa) del bosque. Expresa en la capacidad productiva en términos de

volumen maderable (m<sup>3</sup>) o de biomasa vegetal (t). Este parámetro es aplicable para los bosques húmedos tropicales y se puede medir a través del “diámetro de copa” o a través del NDVI (Índice de Vegetación Diferencial Normalizado), de acuerdo a la siguiente condición:

- d) Determinado por los diámetros de las copas: referido a la extensión de la copa de los árboles, permite calcular el grado de cobertura de toda la población del bosque, el cual constituye una de las formas de estimar la densidad poblacional del bosque.

Diámetro de copas	
Valor	
3	
2	
1	

**Valor Descripción**

1. Vigor Alto: la extensión de las copas de los árboles es amplia en su mayoría.
2. Vigor Medio: la extensión de las copas de los árboles es mediana en su mayoría.
3. Vigor Bajo: la extensión de las copas de los árboles es pequeña en su mayoría. Incluyen comunidades de árboles de crecimiento secundario, presencia notable de cañas o palmeras.

Cabe anotar que los valores o medidas asignadas a las mencionadas clases de copas varían según la localidad o ubicación geográfica de los bosques, puesto que las dimensiones de las comunidades arbóreas cambian según el gradiente altitudinal.

- f) Determinado por el NDVI: Otra forma de clasificar el vigor es a través del NDVI (Índice de Vegetación Diferencial Normalizado), el cual mide la relación entre la energía absorbida y emitida por los objetos terrestres. Arroja valores de intensidad del verdor del sitio y da cuenta de la cantidad de vegetación presente en una superficie, así como su estado de salud o vigor vegetativo, en la cual también pueden establecerse categorías de vigor.

**12.3 Presencia-ausencia**

Este parámetro se mide a través de la presencia o ausencia del bosque, aplicado a los bosques relictos andinos, tal como se muestra en la siguiente escala.

Estado	
Valor	
1	Presencia
2	Ausencia

**Valor Descripción**

1. Presencia de bosques relictos (altoandinos, mesoandinos, montano de vertiente occidental, entre otros).
2. Ausencia de bosques relictos (altoandinos, mesoandinos, montano de vertiente occidental, entre otros).

**Anexo VI: Ejemplo de determinación de la CTCUM**

**Determinación del Grupo de CUM**

- Determinar la zona de vida correspondiente a la unidad de suelos a evaluar, utilizando el mapa de zonas de vida. Una vez determinada la zona de vida, se procede a su identificación en las dieciséis (16) claves descritas en el Anexo III.
- En la clave identificada, realizar la confrontación de la información de suelos y vegetación que caracterizan a la unidad de suelos a evaluar, con los valores establecidos en la clave identificada. La confrontación siempre debe iniciar por la primera fila (tierras A o P) según corresponda y por la primera columna (pendiente).
- En cada fila se evalúa que la información evaluada se encuentre dentro de los rangos correspondientes para cada parámetro en la clave identificada, y se continúa de columna en columna mientras se encuentren dentro de los valores establecidos. Si la información (suelos y vegetación) de la unidad de suelos evaluada cumple con los requerimientos en todas las columnas, indica que el Grupo de Capacidad de Uso Mayor corresponde al que se encuentra en la fila evaluada.
- En caso que uno de los parámetros de suelos y vegetación que caracterizan a la unidad de suelos evaluada, se encuentre fuera del rango de valores establecidos en la clave identificada, inmediatamente se corta la evaluación para la fila, y se procede a evaluar la siguiente fila, hasta encontrar la fila del Grupo de Capacidad de Uso Mayor, en la cual la información (suelos y vegetación) evaluada cumpla con todos los requerimientos establecidos.

Ejemplo:

El suelo IZULA que se encuentra en la zona de vida bosque húmedo - Premontano Tropical, cuyas características edáficas son:

Pendiente : 20 % (ladera corta)  
 Microrelieve : Plano

Profundidad	: 120 cm.
Textura	: Media (Franca)
Pedregosidad	: Libre (0 %)
Drenaje	: Bueno
pH	: 5.5
Erosión	: Ligera
Salinidad	: Libre de sales
Inundación	: Sin riesgo
Fertilidad	: Alta
Fragmento rocoso	: Ligeramente gravoso (15 %)
Área basal	: 3

Como el suelo IZULA se encuentra en la zona de vida bosque húmedo - Premontano Tropical se hace uso de la Clave Nº 11.

De acuerdo con la pendiente (20 %), no corresponde a ninguna de las pendientes requeridas para Cultivos en Limpio, por lo que pasamos al casillero de cultivos permanentes, donde correspondería a la 3ra fila; luego al seguir comparando los otros parámetros cumple con los requisitos de microrelieve, profundidad, textura, pedregosidad, drenaje, pH, erosión, salinidad e inundación, fertilidad, fragmentos rocosos y área basal; por lo que, al suelo IZULA se le asigna el grupo de cultivos permanentes (C).

### Determinación de la Clase de CUM

Habiéndose obtenido el Grupo de Capacidad de Uso Mayor, con el empleo de las claves; la Clase o Calidad Agrológica, es definida por el tipo y grado de limitaciones del suelo que definen esta categoría. Para su determinación se hace uso de las claves presentadas en el Anexo IV.

### Procedimiento:

Para el ejemplo, haciendo uso de la matriz de doble entrada (horizontal): características del suelo, y (vertical): tipos de suelo con su pendiente se procede a calificar cada una de las características que presenta el suelo evaluado, comparándolas con la clave mencionada (Anexo IV). La clase estará dada por las características del suelo que presenten el mayor valor numérico.

Ejemplo: En el suelo IZULA, apto para cultivo Permanentes (C), cuyas características son:

Pendiente	: 20 % (ladera corta)
Microrelieve	: Plano
Profundidad	: 120 cm.
Textura	: Media (Franca)
Pedregosidad	: Libre (0 %)
Drenaje	: Bueno
pH	: 5.5
Erosión	: Ligera
Salinidad	: Libre de sales
Inundación	: Sin riesgo
Fertilidad	: Alta
Fragmento rocoso	: Ligeramente gravoso (15 %)

Se obtiene el siguiente resultado a nivel de clase:

Suelo/ Pendiente	Pendiente	Micro- relieve	Profund.	Textura	Pedreg.	Drenaje	pH	Salinidad	Erosión	Inundación	Fertilidad	Frag. rocoso
20%	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

En la tabla se puede ver que, por pendiente, la calidad agrológica es (3), mientras que, por los demás factores, corresponde a la calidad agrológica (1).

La clase del suelo IZULA quedará definida por el valor numérico más alto, en este caso 3, que es la característica más limitante. Por lo que, el Suelo IZULA es apto para Cultivo Permanente, pero de calidad agrológica Baja (3).

La Clase será: **C3**

### Determinación de la Subclase de CUM

La subclase está definida por las limitaciones edáficas, topográficas o climáticas que definieron la clase. En el ejemplo del suelo IZULA la limitación que definió la clase fue la pendiente (riesgo de erosión) "e", por lo que la subclase será: **C3se**

Se le añade el símbolo "s" porque las limitaciones por pendiente, sales, riesgo de erosión, drenaje, riesgo de inundación y clima, están relacionadas al suelo que es el que sostiene el uso.