# GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA AGROFORESTAL EN CANTABRIA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
CASTILLA Y LEÓN Y CANTABRIA

Colegio Oficial de
Ingenieros de Montes

DICIEMBRE DE 2018

# INDICE

## INDICE

AGRADECIMIENTO

**PARTE I- EDIFICIOS AGRARIOS**

- DEFINICION PAISAJE ……1
- SISTEMAS AGRARIOS Y EDIFICIOS ASOCIADOS…….....2
  - SISTEMAS AGRARIOS TRADICIONALES……...……3
  - MODULO INDUSTRIAL……..4
- PROCESO DE INTEGRACION PAISAJISTICA. METODO…….….9
  - ENTORNO……11
    - UBICACIÓN ……11
    - VEGETACION COMO ELEMENTO INTEGRADOR..12
    - ESPACIOS ALREDEDOR EDIFICACION……13
  - EDIFICIO……..15
    - FORMAS……..15
    - MATERIALES…….15
    - COLOR…….16
- CONCLUSIONES……20
- PROPUESTAS…….21
- ENLACE DE INTERES…….……..22

**PARTE II- ACTIVIDAD FORESTAL**


- IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTAL DE MADERA ……..…24
    - EFECTOS DESFAVORABLE DE LAS VIAS DE SACA DE MADERA ……..…..24
    - IMPACTOS FAVORABLES DE LAS VIAS FORESTALES ...25
- MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS IMPACTOS PAISAJISTICOS……...25
- MEDIDAS COMPENSATORIAS ……..26
- ESCALAS DE ESTUDIO ……...……26
    - PLANIFICACION DEL TERRITORIO …….26
        - PAISAJE EXTERIOR ……...……...…..26
        - PAISAJE INTERIOR……..……..…28

La elaboración de esta guía se enmarca en las actuaciones llevadas a cabo por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Castilla – León y Cantabria y el Colegio Oficial de Ingenieros de Montes, al amparo de la subvención nominativa reflejada en la Ley de Cantabria 8/2017, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

El objetivo es proporcionar un acercamiento a la actividad agraria y forestal, su realidad y su relación con el paisaje.

Nuestro agradecimiento a la Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social del Gobierno de Cantabria, y especialmente a la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística.

Diciembre de 2018

# PARTE I

# EDIFICIOS AGRARIOS

# GUIA DE BUENAS PRACTICAS DE INTEGRACION PAISAJISTICA AGROFORESTAL EN CANTABRIA

## PARTE I- ACTIVIDAD AGRARIA

## DEFINICION DE PAISAJE

Según la Ley de Cantabria 4/2014, de 22 de diciembre, del Paisaje, en su artículo 3.a: *"**Paisaje** es cualquier parte del territorio tal y como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales o humanos."*

La mayor parte de los paisajes que podemos observar en Cantabria son el resultado de las actividades agraria y forestal realizada durante siglos por los campesinos locales en su interacción con el entorno mediante el aprovechamiento de los recursos naturales a su disposición. Incluso lo que llamamos "espacios naturales" son, en su mayor parte, el resultado de dicha actividad.

Este paisaje resultante no debe ser considerado como una "foto fija", inamovible, sino como algo dinámico que puede cambiar, al menos en parte, debido a que también lo ha hecho la actividad que lo generó.

# SISTEMAS AGRARIOS Y EDIFICACIONES ASOCIADAS

Brevemente se describe a continuación la evolución de los sistemas agrarios en el último siglo con el fin de comprender mejor la situación y necesidades de la actividad agraria actual.

## Sistemas agrarios tradicionales

Un sistema agrario lleva aparejado conjunto de técnicas empleadas en una explotación agrícola o ganadera para obtener productos o beneficios. Siempre implica el uso del suelo teniendo en cuenta las condiciones climáticas, edafológicas, topográficas del lugar, mediante la combinación de cultivos y/o ganadería más o menos diversificados, medios de producción técnicos (maquinaria etc.) y humanos.

La interacción continuada durante miles de años entre el hombre y la naturaleza ha dado lugar a los sistemas tradicionales agrarios, que, de modo general tienen las siguientes características:

- Se pueden considerar sistemas seminaturales que se han mantenido en el tiempo y que han generado un paisaje determinado.

- Comportan una escasa o nula tecnificación, lo que implica necesidad de mucha mano de obra.

- Estructura parcelaria minifundista (en Cantabria).

Desde un punto de vista ecológico, estos sistemas están en un equilibrio dinámico que imita y mantiene los procesos ecológicos de la naturaleza y mantiene sus recursos: fertilidad del suelo, agua, biodiversidad de animales y plantas, tanto domésticas como silvestres. Un buen ejemplo de esto lo constituyen las rotaciones y alternativas de cultivos, los estercolados, aprovechamiento de pastos y rastrojeras…

Son sistemas cerrados con mínimos requerimientos de aportes externos en los que los recursos naturales se aprovechan con gran eficiencia. Ahora esta característica está en la base de la denominada “economía circular”.

Estas actividades agrarias tradicionales han modelado la mayor parte de los paisajes que nos rodean.

## Modelo Industrial

A lo largo del S. XX se fueron produciendo cambios en la actividad agraria, que en Cantabria se concretaron en la introducción de la vaca Frisona como "monocultivo" regional. Pero fue a partir de los años 80, concretamente a partir de la entrada de España en la CE (1986), cuando el modelo tradicional se acaba y el mundo agrario se ve arrastrado hacia modelos más industriales.

Este cambio de modelo, propiciado por la Política Agraria Común (P.A.C.), pretende, entre otros objetivos, incrementar la producción, asegurar el abastecimiento y controlar los precios (en toda Europa).

Las consecuencias de este cambio junto a otros múltiples factores han sido diversas:

- Despoblamiento rural (entre 1950 y 1993 se pierde un 35% de la población

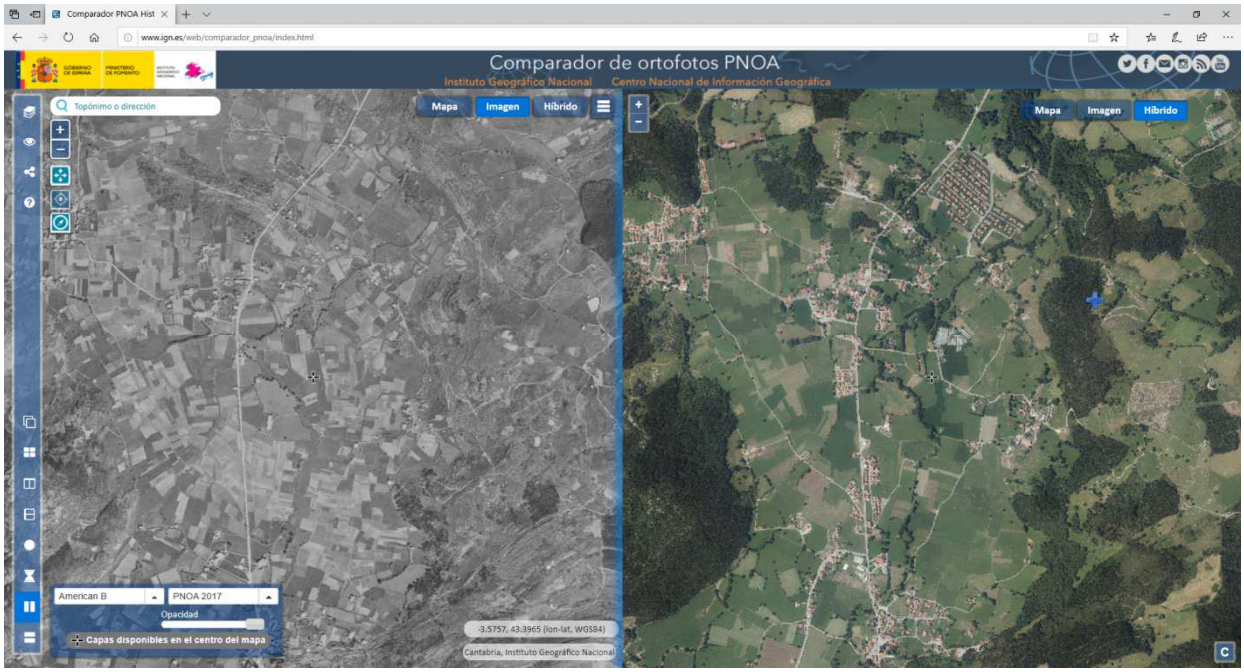
rural).

- Abandono de los sistemas de producción más sostenibles medioambientalmente. Así, por ejemplo, se cambian las rotaciones de cultivos basadas en parámetros agronómicos por los monocultivos y alternativas centradas en la optimización de las ayudas a percibir.

- Intensificación de la producción mediante el consumo de grandes cantidades de imputs provenientes del exterior de la explotación: fertilizantes minerales, productos fitosanitarios…

- Dificultad para el relevo generacional.

- La agricultura (y la ganadería) pasan a ser un eslabón más de la cadena agroalimentaria quedando a merced de las grandes corporaciones agroindustriales y de intereses diversos.




Hazas de Cesto en Ortofotos de 1957 y 2017. Fuente: IGN.

Cantabria no ha quedado fuera de esta dinámica y las consecuencias específicas en esta región han sido:

- Despoblamiento y envejecimiento agudo de la zona interior de Cantabria.

- Desaparición de numerosas explotaciones ganaderas de vacuno lechero: así se ha pasado de tener en 1980 20.000 explotaciones de vacuno lechero a 1.200 explotaciones en el momento actual

- Incremento del número de explotaciones de vacuno de carne.

- Incremento del tamaño medio de la explotación, siendo frecuentes las granjas con un número de animales presentes en producción superior a 100 (sin contar reposición y recría).

Resumiendo, la actividad agraria en Cantabria tiene las siguientes características hoy en día:

- Un número de explotaciones decreciente. Según datos estadísticos, en 2016, el número total de explotaciones ganaderas de bovino, ovino, porcino, caprino y aves era de 11.252, un 9,2% menos que en 2013. En estos datos entra todo el censo, incluido las subexplotaciones y censos de animales domésticos para autoconsumo.

- Intensificación de las granjas sobre una estructura parcelaria que sigue siendo minifundista. La densidad de tierras de cultivo es menor del 5% en toda la región.

- Terreno con elevadas pendientes en gran parte del territorio, (un tercio con más del 30%) pero con diferencias entre las comarcas de La Marina, la Montaña, y Campoo y los Valles del Sur.

- Necesidad de instalaciones cada vez de mayores dimensiones como consecuencia del modelo industrial imperante.

- También se aprecia un renacer de la agricultura más sostenible y una diversificación de las propuestas agropecuarias.

- Promoción de la industria agroalimentaria con la transformación del producto obtenido muchas veces en la propia finca, lo que significa la necesidad de nuevas instalaciones.

# PROCESO DE INTEGRACION PAISAJISTICA. METODO.

La construcción de edificios agrarios puede suponer un impacto en el paisaje, más o menos significativo *per se*, dependiendo de sus características y de si se trasciende el propio edificio en sí y se considera lo que supone para el territorio la existencia de la actividad agraria, tanto a nivel de conservación del paisaje como de otros parámetros socioeconómicos y culturales.

Esta guía pretende establecer unas pautas para minimizar los posibles impactos negativos en el paisaje desde el conocimiento de las características y necesidades de la actividad agraria hoy en día, con el fin de que sean asumibles en la práctica.

Condicionantes de partida:

1. Localización de las explotaciones. Las explotaciones están donde están, no se pueden trasladar fácilmente o "deslocalizarlas". Y las instalaciones se necesitan allí donde se desarrolla la actividad, no en otro lugar.

2. Oportunidad/Necesidad. Las necesidades las marca el tipo de actividad y el mercado, tal y como se ha explicado en la introducción.

3. Normativa sectorial. Existe normativa que indica dimensiones mínimas en superficie o volumen por especie animal, sistema de estabulación, capacidad mínima de almacenamiento de deyecciones etc, (ordenación de explotaciones, bienestar animal, evaluación ambiental). En la industria agroalimentaria también existen exigencias similares.

4. Funcionalidad. Las edificaciones deben servir para los fines que han sido diseñadas (guarda de maquinaria y aperos, conservación de granos y forrajes, alojamiento animal, producción de alimentos, etc.).

A la hora de proyectar este tipo de edificios en el medio rural es necesario incluir también la variable paisajística y considerar distintos parámetros, tanto en lejanía (entorno) o proximidad (edificio) con el fin de minimizar el impacto. El objetivo es combinar funcionalidad, estética y economía, es decir, conseguir sostenibilidad ambiental, social y económica.

A. Entorno
    - Ubicación
    - La vegetación como elemento integrador
    - Espacios que rodean la edificación

B. Edificio
    - Formas
    - Materiales
    - Color

A continuación se desarrollarán estos puntos:

**A - Entorno**

I. Ubicación. Cada proyecto es un caso particular y la elección del emplazamiento ha de tener en cuenta:

- Condicionantes de la propiedad (titularidad y tamaño de la parcela)
- Necesidades funcionales: acceso, suministros de agua o energía, proximidad al resto de terreno vinculado a la explotación etc.
- Normativa urbanística y medioambiental.
- Topografía y elementos singulares existentes en la parcela

Como buenas prácticas o estrategias de integración, y una vez tenidos en cuenta los anteriores puntos, se proponen:

- Evitar en lo posible sobrepasar la línea de horizonte
- Adaptarse a la topografía del terreno
  - dimensión principal paralela a las curvas de nivel,
  - dividir volúmenes,
  - equilibrar desmontes y rellenos
  - semienterrar partes de las construcciones y aprovechar las condiciones térmicas generadas (bodegas, almacenes…)
  - evitar muros de contención vistos y hacer taludes vegetados
- Orientación adecuada
  - adaptar a la forma de la parcela
  - Aprovechar iluminación y ventilación naturales
  - Respetar vegetación y elementos singulares existentes

- En el caso de edificios agrarios en zonas "con vistas", integración de este edificio en la vista. Pertenencia a ese espacio antrópico armonizado.
- Diseño coordinado si ya existen otros edificios en la finca. ("coherencia").

En caso de no poder respetar estas premisas, introducción de medidas correctoras mitigadoras del posible impacto (setos, barreras naturales etc.). No hay que esconder el edificio, sino integrarlo en el paisaje que le rodea.

II. La vegetación como elemento integrador. Los árboles, arbustos y también los cierres de las parcelas donde se ubica una construcción agraria son elementos muy importantes de integración de la nueva construcción en el paisaje.
   - Respetar y/o mejorar (funcionalidad) en lo posible los cierres tradicionales existentes.
   - Si no existieran cierres, delimitar el espacio de servicio asignado a la nueva construcción, decantándose por formas similares a las que existan en las proximidades, y por aquellos materiales tradicionales como la madera combinada con mallas o mallazos (asequible), piedra (más caro), y sus combinaciones; frente a aquéllos de difícil integración (fábricas de hormigón, materiales brillantes) y, por supuesto, el uso del seto natural, en rodal más que en alineación, utilizando especies habituales en la zona, que además son de fácil implantación y cuidados: avellanos, espinos, laureles, salces, avellanos y fresnos. No olvidar que no se pretende ocultar la edificación, sino favorecer su integración.
   - Implantación de rodal arbóreo en las visuales que otorguen más visibilidad al edificio con el fin de minorar ópticamente su volumetría. Se recomiendan fresnos por ser un árbol propio de Cantabria (de toda la cornisa), poco exigente en cuanto a la naturaleza del suelo, muy ligado tradicionalmente a la ganadería en algunas zonas de esta provincia y que aparece frecuentemente en las

proximidades de edificios agrarios tradicionales (árbol de la buena suerte).

*Ejemplo de cierre tradicional reforzado con madera para mejorar su funcionalidad.*

*Ejemplo de la importancia de la vegetación como elemento integrador*

III. Espacios que rodean la edificación. Los espacios limpios y ordenados favorecen la funcionalidad y, también, la integración en el paisaje. Sería recomendable:

- Pavimentación del acceso y zona de servicio de la nave de tal forma que permita la limpieza con facilidad.
- No acumular maquinaria, escombros y otros desechos en las inmediaciones del nuevo edificio.
- Acotar la zona de servicio y maniobra al edificio dentro de la parcela.
- La misma granja con su entorno ordenado y limpio causa un menor impacto visual.
- Considerar las posibles ampliaciones

**B- Edificio**

I. Formas. En este punto, los edificios agrarios se proyectan para que resulten funcionales. Las formas son sencillas. Recomendaciones:
    - Armonía en la apertura de huecos.
    - Tendencia a la simetría (en cubiertas, por ejemplo).
    - Algunos edificios agrarios suelen requerir cierta altura libre. Para atenuar ese efecto se pueden tomar medidas como alargar aleros, modificar pendientes, en lo posible. También conviene no homogenizar todos los espacios ajustándose a las necesidades espaciales de cada uno de ellos.
    - Los anexos y construcciones auxiliares pueden ubicarse junto a las fachadas menos visibles.
    - Importante de cara al impacto visual, el mantenimiento del edificio en buen estado, limpio y ordenado.

II. Materiales. Los materiales empleados en la actualidad en este tipo de construcciones distan mucho de los empleados en los edificios agrarios

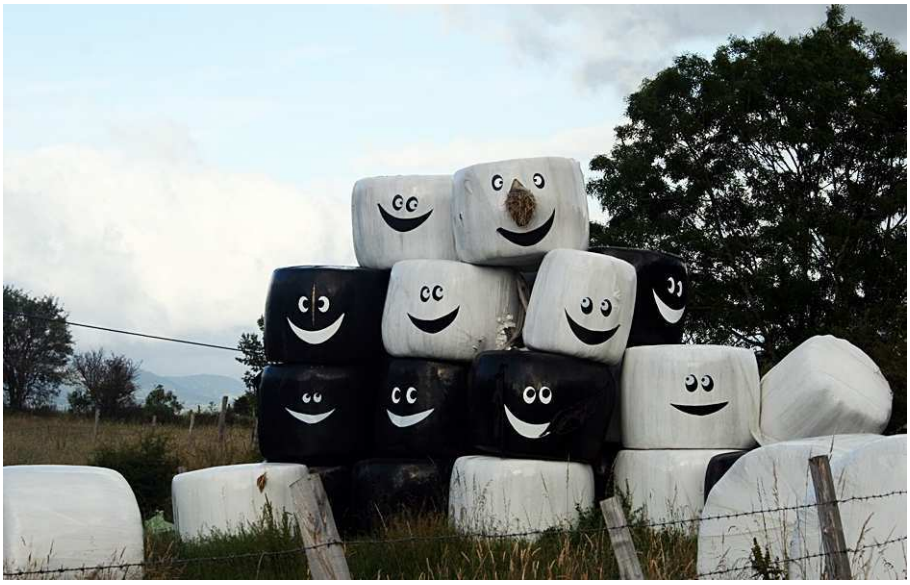
tradicionales. Deben responder sobretodo a la economía y a la funcionalidad: baratos, permitir limpieza y ventilación, ocasionar un mantenimiento mínimo etc. Esta limitación en materiales debe ser compensada con los colores de acabado, la vegetación y los cerramientos, si los hubiere.

III. Colores. Es un elemento muy importante y como se ha indicado en el punto anterior, debe suplir de alguna manera la falta de nobleza de los materiales que se emplean en los edificios agrarios. A la hora de elegir color, los más adecuados resultarían los que marcan las construcciones del entorno (si las hubiese) y los elementos permanentes del paisaje. Además es recomendable:

- Evitar tonos brillantes.
- Armonía en los colores de todos los elementos exteriores del edificio.
- No combinar demasiados materiales y acabados distintos en un mismo edificio.
- Color de cubierta más oscuro que la fachada
- Evitar materiales brillantes en carpinterías (puertas y ventanas)
- Usar colores más oscuros en la carpintería respecto a la fachada pero no disonantes con la misma

Las siguientes imágenes muestran distintos ejemplos de integración paisajística en el mundo agrario, incluidas iniciativas artísticas sencillas pero de gran poder transformador, así como el efecto tan agradecido de la vegetación:

*Autor: Nacho Zubelzu*



*Autor: Nacho Zubelzu*

# CONCLUSIONES

Para favorecer la integración paisajística:

- Edificios funcionales, de formas sencillas y ordenadas.
- Materiales acordes con su función y entre sí.
- Color. Muy importante. Elemento armonizador de un edificio con su entorno.
- Vegetación como elemento integrador.
- Cierres de parcela como elemento de orden y nexo con el entorno inmediato.
- Limpieza, orden y mantenimiento adecuado del edificio y sus instalaciones auxiliares.

*Autor: Nacho Zubelzu*

# PROPUESTAS

- Planes de mejora estética de naves ganaderas o agrarias.

- Armonizar normativas urbanísticas municipales con criterios zonales (ámbitos paisajísticos regionales)

- Educación en ambos sentidos. Desde el mundo agrario, la valoración del paisaje como algo positivo y no como una carga; desde el mundo urbano, la existencia de actividad agraria moderna como algo de vital importancia y no como destructor del paisaje.

*Autor: Nacho Zubelzu*

# ENLACES DE INTERÉS.

Convenio Europeo del Paisaje

https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-1899

Ley de Cantabria del Paisaje

http://www.territoriodecantabria.es/ley-de-cantabria-del-paisaje

Catálogo de Paisajes Relevantes de Cantabria

- Anteproyecto de Decreto:

  http://www.territoriodecantabria.es/web/territorio-de-cantabria/catalogo-de-paisaje
- Visualizador y fototeca:

  https://cantabria.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e13a83236e6f4a45b0f9c1414189032f
- Fichas:

  http://geoservicios.cantabria.es/series/Descargas/PAISAJE_Aprobacion_Inicial/CATALOGO_PR_AINICIAL_CROTU20181130/CPR03_CatalogoPaisajesRelevantes_Noviembre2018_Anexo2Fichas_CROTU_20181130.pdf

# PARTE II

# ACTIVIDAD FORESTAL

## ACTIVIDADES FORESTALES

## IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DE MADERA

A) EFECTOS DESFAVORABLES DE LAS VIAS DE SACA DE MADERA

- Impactos sobre los procesos erosivos
  - Construcción de las vías
  - Taludes y desmontes
  - Superficie de las vías
  - Erosión de los puntos de desagüe, cunetas y aguas abajo de estos elementos
- Impactos sobre la vegetación
- Impactos sobre la fauna silvestre y cinegética
- Impactos indirectos negativos
- **Impactos paisajísticos**

Son variables y de difícil valoración objetiva. A pesar de ello, se puede hacer alguna consideración general. Se considera que aumentan:

- Con la fragilidad visual (cercanía de lugares transitados, pendiente).

- En vías de la red principal con mayor altura de taludes, y por ello más visibles.

    - Con pendiente longitudinal, especialmente si hay “zetas” pronunciadas.
    - Al aumentar la anchura y/o pendiente longitudinal de las vías.

B) IMPACTOS FAVORABLES DE LAS VÍAS FORESTALES

o Reducción de los efectos negativos del desembosque

o Impactos favorables relacionados con los incendios forestales o

Efectos favorables sobre la gestión

## MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS IMPACTOS PAISAJÍSTICOS

- Estudiar trazados alternativos en zonas de gran fragilidad visual o alto valor estético, especialmente en las pistas de la red principal.
- Se debe reducir el tamaño y/o intensidad de corta en zonas visualmente frágiles o de gran valor estético.
- Se recomienda procurar donde sea posible que las superficies de corta a hecho tengan bordes irregulares, "islas" no cortadas, etc. (USDA, 1980).
- Evitar cargaderos en zonas visualmente frágiles, o adyacentes a vías de comunicación
- Eliminar los residuos de corta en las áreas que tengan mayor presión recreativa o riesgo de incendios.

## MEDIDAS COMPENSATORIAS

- Si hay taludes grandes en zonas muy erosionables o con riesgo de deslizamientos en masa, vegetarlos rápidamente y/o efectuar obras de contención o de drenaje.
- Reforestar lo antes posibles las zonas mas visibles y con mayor tránsito de personas

## ESCALAS DE ESTUDIO

Es necesario considerar una escala de trabajo cuando vamos a ejecutar actuaciones forestales. Para ello, es necesario tener en cuenta una escala de mayor amplitud, la escala de paisaje. Dentro de esta escala de paisaje se integran diferentes escalas de trabajo, todas ellas con un diferente grado de detalle, yendo desde las escalas más amplias a las más concretas.

Partiendo de la planificación del territorio ya existente, nos acercamos progresivamente al paisaje, en primer lugar desde lejos o *paisaje exterior* (especies forestales, formas del monte, líneas de horizonte…), hasta el *paisaje interior* o con mayor grado de detalle ( orillas del monte, caminos y linderos…).

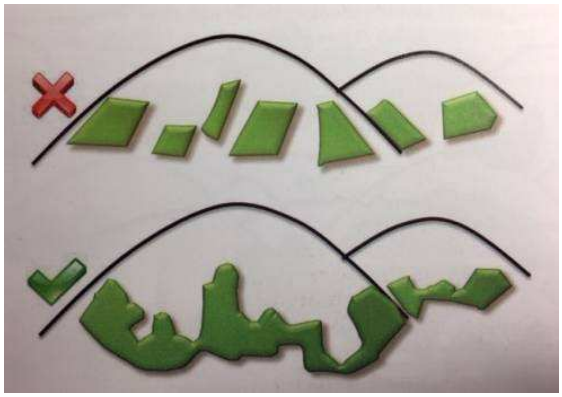
**Planificación del Territorio**

Paisaje Exterior

- Evitar la fragmentación buscando la conexión entre ecosistemas (Las cortas a hecho o por bosquetes de gran tamaño pueden fragmentar el territorio. Debe de mantenerse la continuidad utilizando cortas lo menos extensas posibles o manteniendo al menos corredores que unan las diversas manchas. Otra forma

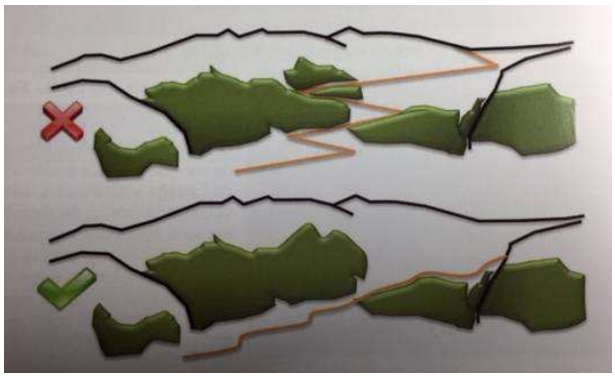
- Complementaria a esta sería el utilizar las repoblaciones para evitar la fragmentación del territorio y los ecosistemas).

- Atenuar los límites de las cortas (Deben evitarse los contornos rectilíneos, especialmente en los márgenes superiores que son los más visibles. Intentar adaptarse a la morfología del terreno).



Fuente: Integración Paisajística de las Repoblaciones Forestales.
Autor: Gómez Jimenez, Inmaculada

- Adaptar las estructuras lineales a la forma del terreno (Intentar seguir las curvas de nivel, evitando los ángulos extremos.

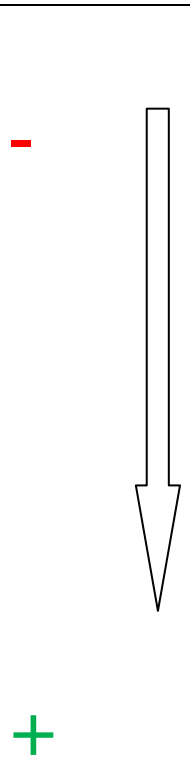
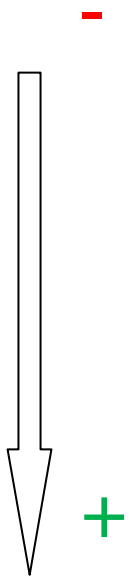


Fuente: Integración Paisajística de las Repoblaciones Forestales.
Autor: Gómez Jimenez, Inmaculada

- Dimensionar las actuaciones conforme a la escala del paisaje (Las cortas no deben de ser desproporcionadas respecto al resto de elementos).

Paisaje Interior

- Por criterios tanto paisajísticos como ecológicos se debe de prestar especial atención al mantenimiento de la vegetación en las riberas.
- Evitar cortes abruptos y realizar graduaciones de especies y edades.
- Conservar árboles de gran tamaño.
- Integrar las infraestructuras y equipamiento (Evitar trazados completamente rectos).
- No intervenir allí donde exista una singularidad o características propias del territorio que le ofrezcan un valor especial.

| ESTRUCTURA | Tipo de Corta | Diversidad estructural | Valor paisajístico |
|---|---|---|---|
| Regular extensa | Cortas a hecho o aclareos sucesivos en grandes superficies |  |  |
| Regular por teselas | Cortas a hecho o aclareos sucesivos en tesela o pequeñas superficies | | |
| Regular por bosquetes | Cortas a hecho o aclareos sucesivos en grupos | | |
| Semirregular por teselas | Cortas a hecho o aclareos sucesivos en teselas o pequeñas superficies | | |

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRONOMOS
DE CASTILLA LEON Y CANTABRIA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE MONTES