

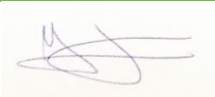
Anexo A. Plantilla del Documento de Certificación de Servicios del Ecosistema

El Documento de Certificación de Servicios del Ecosistema (DCSE) es la prueba principal utilizada por la entidad de certificación para evaluar el cumplimiento del procedimiento. Además, contendrá toda la información necesaria para que las terceras partes comprendan los impactos que se han demostrado y el contexto de la unidad de manejo forestal. Después de la evaluación del manejo forestal, se incluirá una lista de los impactos que la entidad de certificación validó o verificó. La entidad de certificación subirá el DCSE a la base de datos de certificados FSC y este estará disponible para su descarga junto con los informes públicos resumidos de certificación.

El DCSE es, por lo tanto, una herramienta fundamental para dar transparencia al proceso y facilitar la comunicación a otras partes sobre el impacto que se ha demostrado. En algunos casos, se utilizará para apoyar la promoción de los bosques certificados por el FSC con impactos verificados en los servicios de los ecosistemas; en otros casos, el DCSE puede ser lo único que se necesite para asegurar un beneficio, como una donación, una inversión o un pago de un beneficiario, como por ejemplo un usuario del agua río abajo.

Resultados de la evaluación (Esta página debe ser completada por el auditor principal A partir de esta página, el contenido del DCSE debe ser completado por el titular del certificado.)

Nombre de la entidad de certificación	Preferred by Nature	
Nombre del auditor principal	María José de la Torre Garbayo	
Fecha de la evaluación de este documento	21 Marzo 2024	
Lista de declaraciones de servicios del ecosistema con el código de impacto en el SE del Anexo B (basándose en los impactos verificados en los servicios del ecosistema)	ES3: Servicios de cuencas hidrográficas	
Lista de impactos validados en los servicios del ecosistema (cuando aplique la cláusula 11.2)	ES3.3: Mantenimiento de la capacidad de las cuencas hidrográficas para purificar y regular el flujo de agua.	
Fecha de verificación o validación del impacto	Aprobado en 21.03.2024	Válido hasta 20.03.2029

Firma del auditor principal y sello	Lugar de aprobación
	Albacete

Parte I: Información sobre los pasos para demostrar el impacto

Paso 1: Declaración del servicio o servicios del ecosistema

4.1 La organización deberá declarar el servicio o servicios del ecosistema para el cual o los cuales se propone un impacto.

La organización deberá escoger uno o varios de estos cinco servicios del ecosistema: secuestro y almacenamiento de carbono, conservación de la biodiversidad, servicios de las cuencas hidrográficas, conservación del suelo y/o servicios recreativos. La organización debe desarrollar un DCSE para cada servicio del ecosistema declarado.

- ☐ Conservación de la biodiversidad (SE1)
- ☐ Secuestro y almacenamiento de carbono (SE2)
- ☒ Servicios de las cuencas hidrográficas (SE3)
- ☐ Conservación del suelo (SE4)
- ☐ Servicios recreativos (SE5)

4.2 La organización deberá describir brevemente cuál es la tenencia legal para manejar, utilizar y/o recibir pagos por el servicio del ecosistema declarado.

Manejo y uso

El grupo de montes, MUP Nº112 Hoya Celada y Calarejos, Nº145 Guijarrilla y Talón, Nº95 Alcabuche, Umbría y Solana del Soto y otros, Nº96 Mingarnao y Agregados, Nº130 Collado Rubio, Nº133 El Robledo, Romerales, Majada Hueca y Otros, Nº135 Los Morenos, Casa de la Hoya y Casa Alta, Nº136 La Tobilla y Cueva Aroca, Nº137 Camarillas y Otros, Nº118 Tamaral, Collado Villar, Casa Nueva y otros, pertenecen al término municipal de Nerpio en Albacete, y los MUP Nº 146 Cabeza Rasa y Cueva de los Pies y Nº174 Riverte, al término municipal de Yeste, todos ellos propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Consejería de Desarrollo Sostenible):

- En el artículo 32.2 del Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha (Ley Orgánica 9/1982, de 10 de agosto, de Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha), se indica las competencias que le corresponden a la JCCM sobre montes, aprovechamientos y servicios forestales, vías pecuarias, pastos y espacios naturales protegidos.
- Real Decreto 1676/1984, de 8 de febrero, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en materia de conservación de la naturaleza. Se transfiere entre otras funciones la administración y gestión de los montes propiedad de Entidades distintas del Estado declarados de utilidad pública.
- Decreto 87/2019, de 16 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Castilla La Mancha. Entre las funciones de la Consejería de Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha se encuentra la Ordenación y Gestión de los Recursos Naturales de la Región.
- Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-la Mancha, recoge las competencias de la Consejería en la gestión y

conservación de montes en cuencas hidrográficas, en su TÍTULO IV, Capítulo II: *Lucha contra la erosión y la desertificación. Conservación de suelos y restauración hidrológico-forestal.*

- Ley 8/2023, de 10 de Marzo, por la que se modifica la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha, en su Artículo 38 considera aprovechamientos forestales, los servicios ecosistémicos previstos en el Artículo 54.2, de la Ley 2/2021, 7 de mayo, de medidas económicas, sociales y tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha, y en concreto los servicios ecosistémicos hídricos recogidos en su apartado d): *la contribución a la regulación hídrica y a la calidad de las aguas superficiales e infiltradas, y por tanto su contribución esencial a los usos del agua en la industria, la agricultura y el consumo humano.*
- Ley 2/2022, de 18 de febrero, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Directiva 2000/60/CE, Directiva marco del Agua (DMA).

Recibo de pagos

- Marco legal: Ley 8/2023, de 10 de Marzo, por la que se modifica la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-la Mancha:
 - Artículo 38 recoge la puesta en valor de las externalidades o servicios de los ecosistemas forestales, por parte de la Consejería competente en materia forestal, con el objetivo de incrementar el valor y la renta de los montes en el marco de las políticas internacionales y nacionales de lucha contra el cambio climático, conservación de la biodiversidad y de los compromisos de responsabilidad ambiental y social corporativa del sector privado, tal y como se recoge en el Artículo 54.1, de la Ley 2/2021, 7 de mayo, de medidas económicas, sociales y tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural en Castilla-La Mancha.
 - Artículo 78.4: “Reglamentariamente, la Consejería determinará las condiciones de acceso, gestión y comercialización del fondo de externalidades para los servicios de los ecosistemas forestales establecido en la Ley 2/2021, de 7 de mayo.

4.3 La organización deberá enumerar los objetivos de manejo relacionados con el servicio del ecosistema declarado, incluidos los objetivos correspondientes del plan de manejo.

La gestión forestal sostenible que se viene realizando en los montes, trata de orientar y dirigir las actuaciones selvícolas hacia la conservación de las cuencas hidrográficas y de sus recursos hídricos (tanto aguas superficiales como subterráneas), prevaleciendo la vocación protectora de sus masas frente a la productora de madera, siendo éstas esenciales en la regulación del ciclo hidrológico del río Taibilla, y en la protección del suelo forestal frente a procesos erosivos o de arrastre de materiales tan frecuentes en éstas áreas tan escarpadas de sureste de Albacete. Además, se fomentan estructuras de masa con criterios de “selvicultura eco-hidrológica” que ofrezcan mayor aprovechamiento del agua de lluvia disponible tanto para la vegetación, como para la recarga de los acuíferos potenciales bajo los montes.

La gestión general de los montes de Utilidad Pública que se viene desarrollando atiende a un conjunto de realidades, y podrían resumirse en los siguientes puntos:

- ✓ Los montes dentro de su función pública, han de asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas, protectoras y sociales, y ello incluye, la conservación del patrimonio natural, cultural, histórico y paisajístico.

- ✓ Dentro de la función social, debe existir una importante atención de enfocar la gestión forestal hacia el impulso de las funciones económicas de los montes, de manera que sirvan de verdadero motor de desarrollo rural, fijando la población y creando empleo.
- ✓ Entre los objetivos generales de gestión para las masas arboladas de los montes se encuentran los siguientes:
 - ✓ Mantenimiento de la capacidad productiva para la generación de todo tipo de bienes y servicios, fomentando las producciones forestales y sus sectores económicos asociados, especialmente el aprovechamiento de pastos con ganado ovino y caprino de razas autóctonas, como uso potencial de los montes.
 - ✓ Garantizar el mantenimiento de los valores paisajísticos, especialmente los asociados a espacios protegidos.
 - ✓ La gestión sostenible de los montes de Utilidad Pública en el grupo de montes.
 - ✓ El cumplimiento equilibrado de la multifuncionalidad del monte (consecución de sus funciones ecológicas, protectoras y sociales).
 - ✓ La planificación forestal, mediante planes de ordenación de montes que aseguren la persistencia y estabilidad de las masas arboladas.
 - ✓ El desarrollo del medio rural mediante el mantenimiento de los recursos hídricos que sustentan sistemas de cultivos tradicionales de la comarca a pequeña escala, ganadería y usos recreativos.
 - ✓ La conservación y restauración de la biodiversidad de los ecosistemas forestales.
 - ✓ Asegurar la defensa de los sistemas forestales contra los incendios forestales, cambio climático, plagas y enfermedades.

Como objetivos específicos relacionados con la conservación de los recursos hídricos y control del ciclo hidrológico-forestal en los montes se encuentran:

- ✓ Protección y conservación de las masas forestales, como elementos esenciales en el correcto funcionamiento hidrológico de la cuenca vertiente del río Taibilla, en defensa de fenómenos erosivos causados por el arrastre de materiales, dada la alta probabilidad de que se produzcan por las fuertes pendientes que se registran en el grupo de montes. Para ello dicho grupo cuenta con:
 - ✓ Mantenimiento de las RAD (Red de Áreas de Defensa) que discurren en los montes, dentro del Plan Comarcal de Defensa Contra Incendios Forestales “Sierra de Alcaraz y Segura”.
 - ✓ Aplicación de métodos de ordenación de baja intensidad de gestión, que anteponen el objetivo hidrológico-protector de los montes al productor de madera, manteniendo una cobertura de vegetación efectiva para la protección de suelo y control de escorrentías, con especial atención a las zonas con alto riesgo de erosión por elevadas pendientes.
- ✓ Aplicación de selvicultura eco-hidrológica en masas de pinar (*Pinus halepensis*, *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*) encaminada hacia un aprovechamiento más efectivo del agua procedente de lluvia (del Campo et al. 2022. *A global synthesis on the effects of thinning on hydrological processes: Implications for forest management*) con los siguientes objetivos:
 - ✓ Mejora de las reservas hídricas disponibles para la vegetación, y en concreto para el arbolado mejorando su crecimiento y vigor del árbol,
 - ✓ Mejora de la recarga de agua subterránea, potenciando la producción de “agua azul”.
 - ✓ Aumentar la resiliencia de los ecosistemas mediterráneos, en concreto de las masas de Pino carrasco (*Pinus halepensis*) frente a sequías e incendios forestales, gracias al aumento de humedad en el suelo.
 - ✓ Realizar seguimiento y registro de datos (estudios experimentales) en los montes sobre aplicación de la selvicultura eco-hidrológica en masas de pino carrasco, como los iniciados dentro del proyecto LIFE Adapt-Aleppo firmado en Junio del 2023, en el MUP N°138 Taibilla de Nerpio perteneciente al grupo de montes certificados en servicios ecosistémicos de protección de las cuencas hidrográficas en el año 2023.

- ✓ Potenciar en masas forestales típicas de la cuenca mediterránea, un tratamiento enfocado hacia la gestión sostenible de la masa, buscando el equilibrio óptimo y más apropiado para el balance de los flujos de agua permitiendo un equilibrio entre el control de escorrentía y la infiltración. Se procederá al estudio de las áreas más adecuadas para adaptar el tipo de tratamiento al objetivo eco-hidrológico.
- ✓ Ejecución de planes de restauración hidrológico-forestal destinados a áreas donde se localizan mayores problemas de erosión o de arrastres de materiales, mediante la realización de repoblaciones, construcción de diques de contención, de albarradas y arreglos de caminos forestales dañados por generación de cárcavas.
- ✓ Mantenimiento de las estructuras de contención hidrológicas de los montes como diques y albarradas, para que prevalezca en el tiempo su función original.
- ✓ Mantenimiento del buen estado de fuentes, mediante arreglos y adecuaciones, tanto en beneficio de la biodiversidad y de sus ecosistemas acuáticos, como para el abastecimiento de ganadería extensiva.

Usos actuales de los servicios del ecosistema

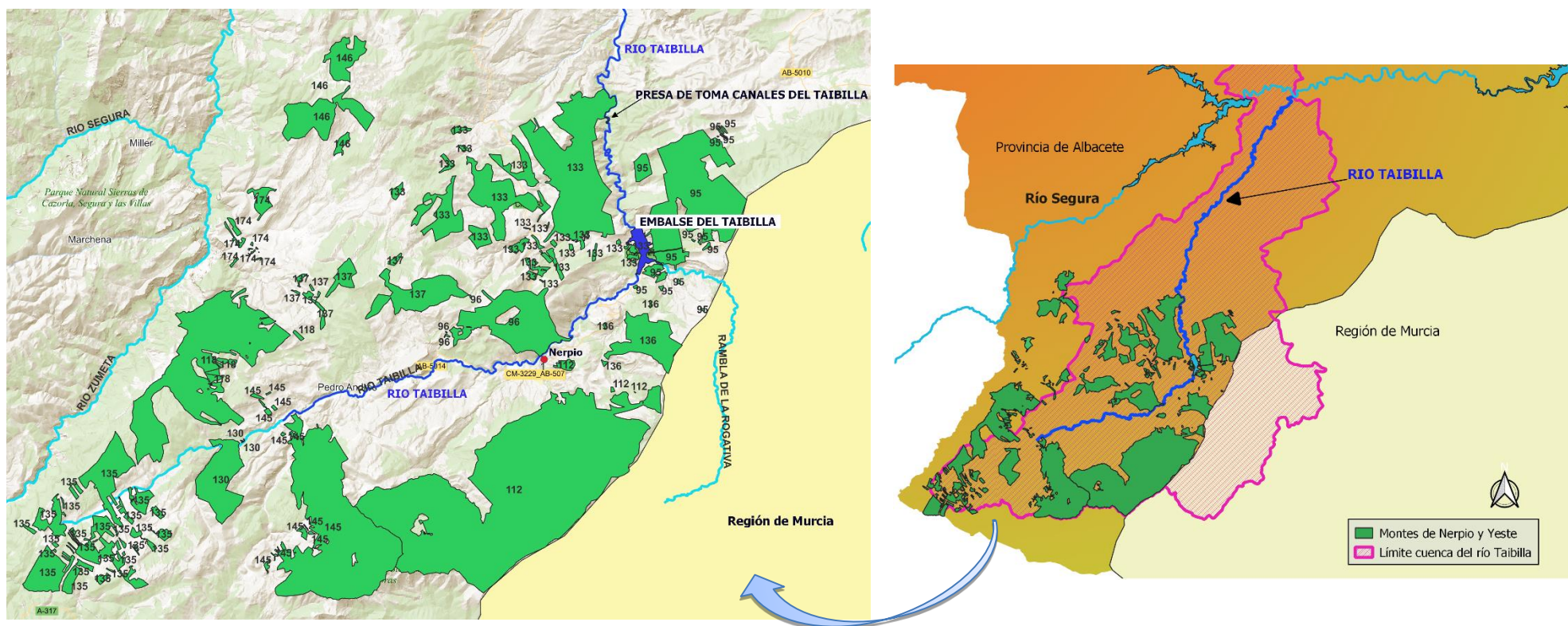
- ✓ Función forestal-protectora del suelo frente a la erosión: ésta es la función con mayor influencia que ejerce la cubierta vegetal, frente al alto riesgo de erosión existente, dadas las escarpadas cumbres y laderas que caracterizan los montes de Nerpio. La cubierta forestal tiene un efecto muy positivo a la hora de reducir la erosión, frenando pérdidas de suelo por arrastre, especialmente por efecto de las lluvias en ramblas y barrancos, lo que se traduce en beneficios directos ambientales, sociales y económicos, tanto a la población local, como a entidades comerciales de abastecimiento de agua.
- ✓ Uso directo de agua procedente de manantiales y fuentes, principalmente para uso ganadero y uso agrícola extensivo tradicional.
- ✓ Uso directo de agua procedente de la cuenca del Taibilla a través del sistema del embalse del Taibilla gestionado por Mancomunidad Canales del Taibilla y que abastece a parte de la región de Murcia (<https://www.mct.es/web/mct/sistema-de-embalse-de-la-mct>)
- ✓ Aumento de la resiliencia del ecosistema frente a plagas e incendios forestales al aumentar la humedad disponible de la vegetación.
- ✓ Valor ambiental, paisajístico, cultural y recreativo: en estos montes existe afluencia de visitantes a lo largo del año asociado por un lado a la existencia de senderos y rutas que potencian el senderismo asociado por un lado al paisaje de los valles del Taibilla, y por otro, el vinculado a la Reserva Natural Sierra de Las Cabras localizada en parte de los montes N°112 “Hoya Celada y Calarejos” y N°145 “Guijarrilla y Talón”, donde destaca, entre otros, el sendero de la Subida al Pico de Las Cabras. A ello se unen otros, que contribuyen al acceso a numerosos enclaves que componen el llamado Parque Cultural de Nerpio, compuesto por el conjunto de arte rupestre levantino que alberga el término municipal de Nerpio, aunque en su mayoría se ubican fuera de los límites del grupo de montes.

Paso 2: Descripción del servicio del ecosistema

(se recomienda que describa este paso en aproximadamente 2000 palabras para todas las cláusulas)

5.1.1 La situación actual del servicio del ecosistema

Los montes se localizan en su mayoría en el término municipal de Nerpio, en la comarca de la Sierra del Segura ubicada en el sur de la provincia de Albacete. Están catalogados como montes de Utilidad Pública propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Consejería de Desarrollo Sostenible) cumpliendo con varias de las funciones establecidas por la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha para los montes catalogados, destacando su carácter protector al situarse en la cabecera de la cuenca hidrográfica del Río Segura (subcuencas Taibilla, Alto Segura y Fuensanta) y contribuyendo decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos o infraestructuras.



Tal y como se muestra en la imagen anterior, la mayor parte de los montes de Nerpio forman parte de la subcuenca del río Taibilla dentro de la Demarcación de la Confederación Hidrográfica del Segura, siendo el Taibilla, uno de los afluentes más importantes de la cabecera del río Segura debido a la buena calidad de sus aguas y su caudal regular. En su parte alta se encuentra el embalse del Taibilla, parte del sistema de abastecimiento de agua potable gestionado por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. Esta red conduce el agua desde el Taibilla (extracción desde la presa de toma) hasta multitud de municipios repartidos mayoritariamente entre las provincias de Región de Murcia y Alicante, suministrando de agua potable a un volumen importante de población.

La ubicación del grupo de montes en el dominio de las cordilleras Prebéticas, confiere una orografía compleja y escarpada, donde dominan fuertes pendientes superando el 35% en una amplia superficie, unido a altitudes medias del conjunto de los montes en torno a 1.200 msnm, alcanzando los 2.000 msnm en la Sierra de Cabras (punto más alto de la provincia de Albacete). Dicha circunstancia promueve enormemente el riesgo de existencia de fenómenos erosivos y de arrastre de materiales desde las cumbres más altas, hasta el fondo de cauces y embalses como el del Taibilla (y de su presa de toma aguas abajo), desempeñando la cubierta forestal junto con el conjunto de diques y albarradas, un papel importante para reducirlos, atenuando tanto desbordamientos del río, como fenómenos de aterramientos de embalses.

Durante los años 50 la Administración Pública adquirió estos montes (*Decreto de 29 de Septiembre de 1.944 que declara Comarca de Interés Forestal Nacional la parte meridional de la Provincia de Albacete a efectos de ocupación y expropiación de los terrenos que comprende para su repoblación forestal*) y el *“Perímetro de Repoblación Obligatoria declarado el 15 de Julio de 1.955 de los terrenos vertientes al Río Taibilla y al Embalse del Cenajo*) con el objetivo de ejecutar múltiples trabajos necesarios para mejorar la cubierta vegetal, y mitigar los riesgos de erosión detectados en ramblas y cauces por desbordamientos, al tiempo que se reducía aguas abajo el aterramiento de los embalses Destacan históricamente las mejoras en las Ramblas de la Rogativa, del Sapillo, río de las Acedas, entre otras.

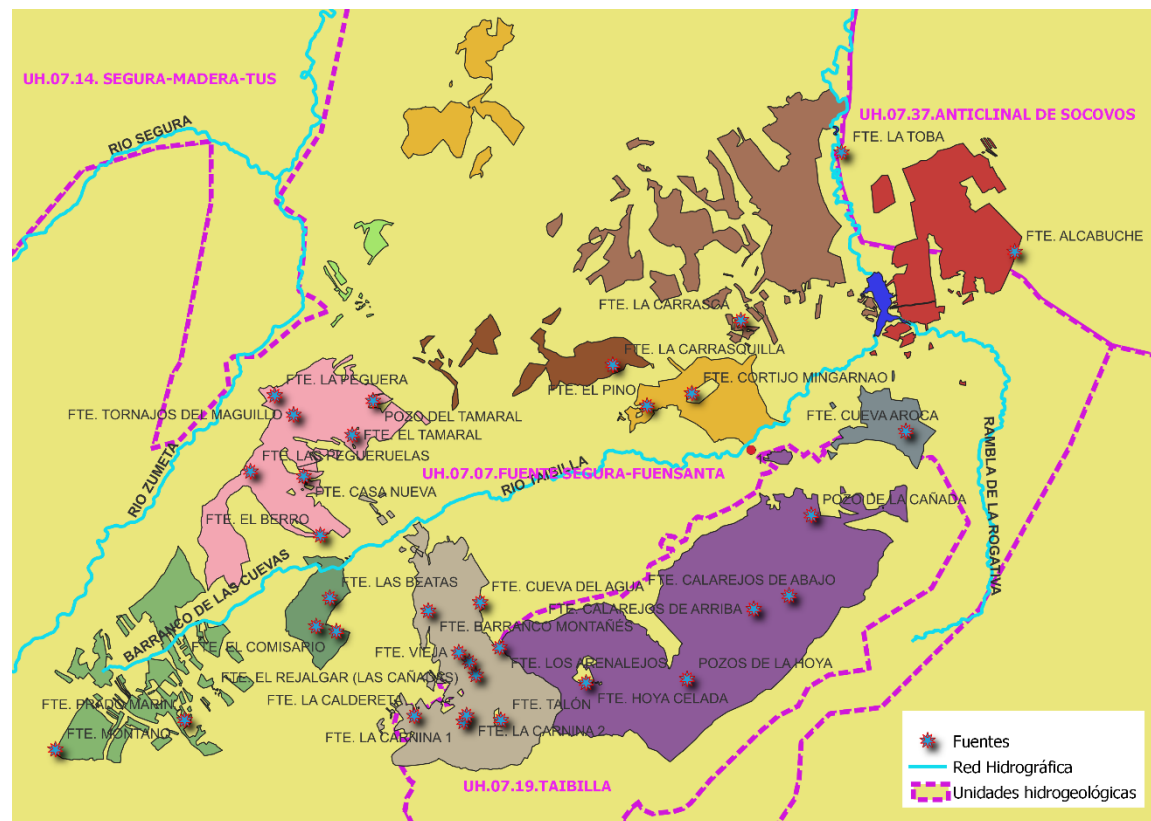
Con el paso del tiempo, desde la Consejería de Desarrollo Sostenible (Servicio de Medio Natural de Albacete), se ha reforzado el control de la erosión con diversas actuaciones, destacando entre las últimas el *“Proyecto de Restauración Hidrológico Forestal de la Cuenca del Río Taibilla, en el T.M. de Nerpio, en la provincia de Albacete”* 2008. Algunas de estas actuaciones acometidas son: repoblación de 70,9 ha en el MUP Nº135 “Los Morenos y Casa de la Hoya”, construcción de 14 diques en los MUP, Nº112 “Hoya Celada y Calarejos” y Nº95 “Alcabuche” junto con arreglos de caminos en diversos montes.

El objetivo principal de gestión se centra en conservar el carácter hidrológico-protector de sus masas frente al productor de madera, dado el importante papel que juega la cobertura forestal en la conservación de suelos, especialmente en áreas de mayor riesgo de erosión (elevadas pendientes). Desde la Consejería se aplica un selvicultura de bajo impacto, aplicando métodos de ordenación flexibles y adaptativos como el método de ordenación por rodales y planificando cortas de regeneración por aclareo sucesivo localizadas por rodales en lugar de tramos. La protección frente a incendios forestales, como elemento destructor de las cubiertas vegetales y desencadenante de los procesos de erosión, es también objetivo preferente; lo cual se consigue con la ejecución de las actuaciones enmarcadas dentro del Plan Comarcal de Defensa Contra Incendios Forestales “Sierra de Alcaraz y Segura” y el mantenimiento de masas forestales resilientes (mantenimiento de paisaje en mosaico, mantenimiento del del ganado en los montes que controlen el combustible y aumento de la humedad en los suelos y en la vegetación).

Por otro lado, estos montes se caracterizan por albergar fuentes, alimentadas por los acuíferos de tipo “Kársticos” sobre los que se asientan el grupo de montes, como las Unidades Hidrogeológicas de Taibilla, Fuente Segura-Fuensanta y Anticlinal de Socovos. De esta manera, el porcentaje de lluvia no interceptado por las masas forestales se infiltra en el subsuelo hasta alcanzar el acuífero, contribuyendo a su recarga y a la de las fuentes. Esto se potencia aplicando criterios de selvicultura “eco-hidrológica” que abra espacios en la masa, específicamente en zonas sin riesgo de erosión. En diversos estudios (Anticlinal de Socovos, IGME, Ministerio de Medio Ambiente), se refleja que cierto volumen de descargas desde los manantiales localizados en las inmediaciones de los montes, alimentan también el cauce del Taibilla.

A continuación, se muestra el inventario de fuentes que desde la Delegación de Albacete se realizó:

PARAJE	TITULARIDAD	TIPO	USOS
FTE. LA PILICA (HOYA HONDA)	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. MONTANO	PRIVADA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. LA CARNINA 1	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. PRADO MARÍN	PÚBLICA Y PRIVADA	FUENTE	RIEGO AGRIC.,USO GANADERO, PARA BEBER
FTE. TALÓN	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. LA CALDERETA	PRIVADA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. LA CARNINA 2	PÚBLICA	SURGENCIA	PARA BEBER
FTE. HOYA CELADA	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
POZOS DE LA HOYA	PÚBLICA	SURGENCIA	USO GANADERO
FTE. PRADO DE LA SOLANA	PÚBLICA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. EL REJALGAR (LAS CAÑADAS)	PÚBLICA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. VIEJA	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. LOS ARENALEJOS	PÚBLICA	FUENTE	PARA BEBER
FTE. EL COMISARIO	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. COLLAO RUBIO	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO Y OTROS
FTE. BARRANCO MONTAÑÉS	PÚBLICA	SURGENCIA	USO GANADERO
FTE. CALAREJOS DE ARRIBA	PÚBLICA	SURGENCIA	USO GANADERO
FTE. CUEVA DEL AGUA	PÚBLICA	FUENTE	RIEGO AGRÍCOLA
FTE. LAS BEATAS	PÚBLICA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. CALAREJOS DE ABAJO	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO Y OTROS
FTE. EL BERRO	PRIVADA	FUENTE	USO GANADERO
POZO DE LA CAÑADA	PÚBLICA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. CASA NUEVA	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. LAS PEGUERUELAS	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO Y OTROS
FTE. EL TAMARAL	PÚBLICA	SURGENCIA	USO GANADERO Y OTROS
FTE. CUEVA AROCA	PÚBLICA	FUENTE	RIEGO AGRÍCOLA Y USO GANADERO
FTE. TORNAJOS DEL MAGUILLO	PÚBLICA	SURGENCIA	USO GANADERO
FTE. EL PINO	PÚBLICA	FUENTE	RIEGO AGRIC.USO GANADERO, PARA BEBER
POZO DEL TAMARAL	PÚBLICA	SURGENCIA	SIN USO
FTE. LA PEGUERA	PRIVADA	FUENTE	SIN USO
FTE. CORTIJO MINGARNAO	PRIVADA	FUENTE	RIEGO AGRICOLA
FTE. LA CARRASQUILLA	PÚBLICA	FUENTE	PARA BEBER
FTE. LA CARRASCA	PRIVADA	FUENTE	RIEGO AGRÍCOLA Y USO GANADERO
FTE. ALCABUCHE	PÚBLICA	FUENTE	USO GANADERO
FTE. LA TOBA	PÚBLICA	FUENTE	SIN USO



5.1.2 La situación pasada del servicio del ecosistema, basándose en la mejor información disponible (no es necesario que los bosques manejados a pequeña escala y de baja intensidad cumplan con esta cláusula, a menos que lo requiera la metodología utilizada de acuerdo con el paso 5)

Ya que la UGF está compuestas por bosques manejados de baja intensidad no se considera necesario cumplir con esta cláusula.

5.1.3 Las áreas dentro y fuera de la unidad de manejo que contribuyen a los servicios del ecosistema declarados (no es necesario que los bosques manejados a pequeña escala y de baja intensidad describan las áreas del exterior de la unidad de manejo, a menos que lo requiera la metodología utilizada de acuerdo con el paso 5)

- Masas forestales que contribuyen a la regulación directa del ciclo hidrológico.
- Cursos de agua que discurren por el interior de los montes y fuentes.
- Áreas con Tratamientos selvícolas, bien bajo criterios de prevención de incendios (RAD) .y/o de selvicultura ecohidrológica.
- Obras hidrológicas de contención como diques y albarradas.

5.1.4 Los beneficiarios del servicio del ecosistema

- ✓ Organismo de la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT)
- ✓ Poblaciones abastecidas con el agua del embalse del Taibilla mediante las infraestructuras de la MCT.
- ✓ Población local de Nerpio y otras localidades situadas en las partes bajas de las subcuencas a las que pertenecen el grupo de montes, y que se ven beneficiadas por el control de la escorrentía que ejercen las masas forestales y las hidrotecnias hidrológico-forestales, y que disminuye el riesgo de riadas e inundaciones, así como de la la regulación del ciclo hidrológico que ejerce el monte.
- ✓ Adjudicatarios de aprovechamientos forestales. (ganaderos, cazadores, maderistas,..)
- ✓ Agricultores locales.
- ✓ Ganaderos, a través de los cursos de agua y fuentes para el abastecimiento de abrevaderos.,
- ✓ Confederación Hidrográfica del Segura.

5.1.5 Las amenazas al servicio del ecosistema, tanto de origen humano como natural, dentro y fuera de la unidad de manejo (los bosques manejados a pequeña escala y de baja intensidad pueden describir únicamente las amenazas de dentro de la unidad de manejo)

- Incendios forestales.
- Fenómenos meteorológicos extraordinarios: nevadas, de lluvias torrenciales y/o sequías prolongadas
- Plagas y enfermedades forestales.
- Extracciones de aguas subterráneas y superficiales procedentes de pozos y sondeos ubicados dentro y fuera de las UGF.
- Daños causados por el acceso de la población a las UGF o por usos recreativos intensivos

5.1.6 Un resumen de las actividades de involucramiento culturalmente apropiado con los Pueblos Indígenas y las comunidades locales, en relación con los servicios del ecosistema declarados, incluyendo el acceso y el uso de los servicios del ecosistema, así como la distribución de beneficios.

El acceso y uso del servicio de cuencas hidrográficas declarado será libre o, en su caso, regulado por la legislación en materia de montes y/o de aguas, beneficiando en su conjunto a la población local que desarrolle actividades en el interior de la UGF, como puede ser la utilización de los cursos de agua de fuentes y manantiales para el abastecimiento de abrevaderos para el ganado, como a cultivos agrícolas de la zona ubicados fuera de los montes, como la población aguas abajo de los ríos sobre los que vierten aguas los montes objeto de gestión.

Se realizarán consultas a movimientos de defensa de los recursos hídricos locales (Plataformas en defensa del Taibilla), u otras entidades locales relacionadas (Ayuntamiento de Nerpio), así como a otros agentes relacionados con la actividad de los montes (adjudicatarios de aprovechamientos) para tener en cuenta sus necesidades a la hora de aplicar nuevas medidas de gestión en los montes, así como para identificar oportunidades de mejora. Estas consultas también tendrán un papel fundamental a la hora de alcanzar un mejor entendimiento entre beneficiarios del servicio y sus problemáticas relacionadas acerca de la gestión de los recursos hídricos.

En cuanto a las posibles controversias que puedan surgir derivadas de las actuaciones desarrolladas en las UGFs, el grupo de certificación tiene implementado un sistema para el registro y resolución de quejas mediante la carta estándar de queja disponible en <https://www.castillalamancha.es/gobierno/desarrollosostenible/estructura/dgapfyen/actuaciones/certificaci%C3%B3n-forestal-en-albacete>

Paso 3: Teoría del Cambio (Theory of change): vinculación de las actividades de manejo con los impactos

6.1 Para cada servicio del ecosistema declarado, la organización deberá proponer uno o más de los impactos del Anexo B.

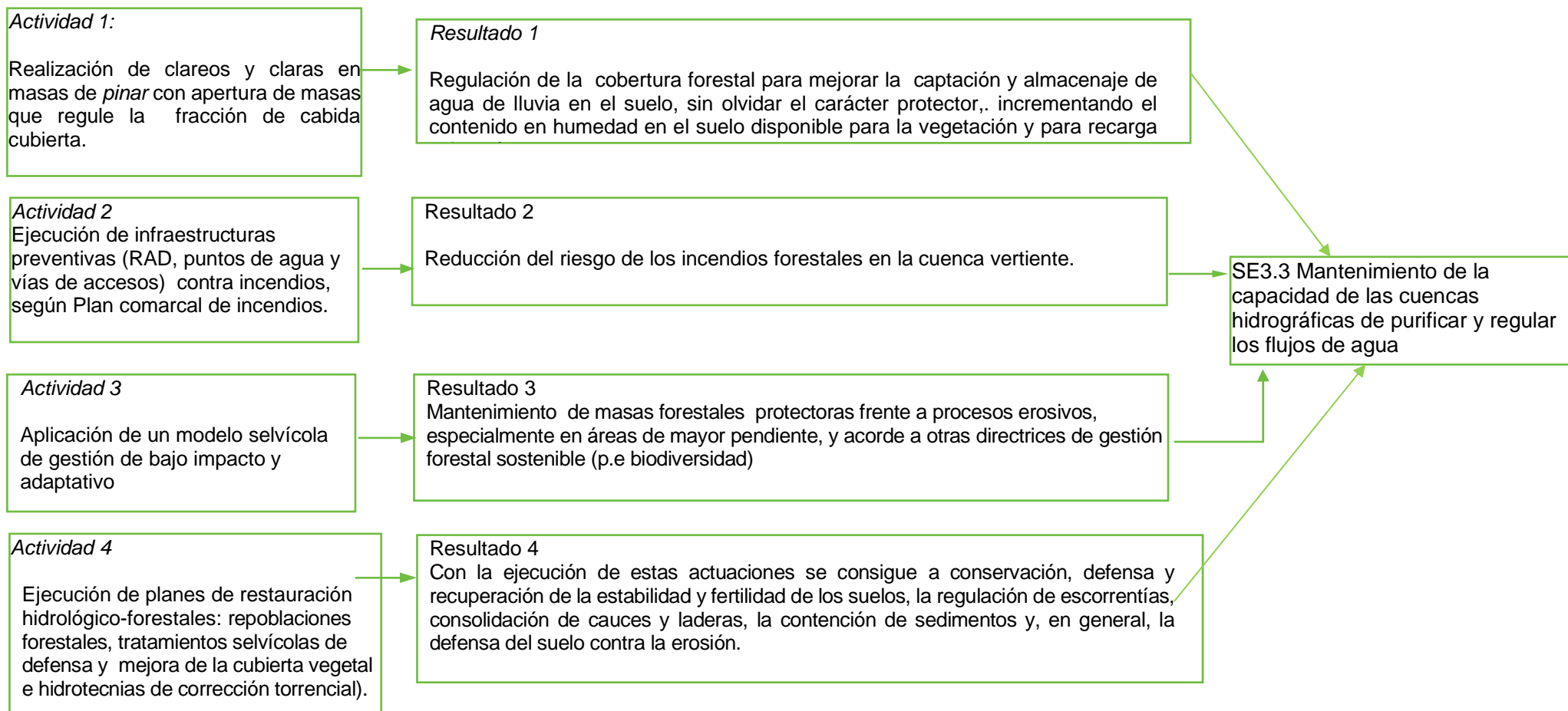
SE3.3 Mantenimiento de la capacidad de las cuencas hidrográficas de purificar y regular los flujos de agua

6.2 Para cada impacto propuesto, la organización deberá desarrollar una teoría del cambio a fin de describir la vinculación entre las actividades de manejo y los impactos, utilizando el Anexo A como plantilla.

Utilice la siguiente plantilla para desarrollar una teoría del cambio (cláusula 6.2)

Actividades de manejo (cláusula 6.3.1)	Efectos inmediatos (cláusula 6.3.2, no es necesario que los SLIMF incluyan los efectos inmediatos en su teoría del cambio)	Resultados (cláusula 6.3.3)	Impacto (cláusula 6.1).
--	--	---------------------------------------	-----------------------------------

SLIMF



6.5 La organización deberá identificar y describir de forma breve cualquier factor contextual que pueda influir en los resultados, por ejemplo, la introducción de una nueva legislación, o la presencia de otros usuarios de agua (los SLIMF pueden centrarse en los factores contextuales locales)

- Introducción de una nueva legislación en materia de gestión de recursos hídricos.
- Ocurrencia de un desastre natural sobrevenido: incendio forestal, sequía extrema.
- Posibles actuaciones o líneas de trabajo que implemente la Confederación Hidrográfica.
- Falta de disponibilidad de presupuesto económico para ejecutar actuaciones selvícolas.

Paso 4: Selección de los indicadores de resultados

Impacto (cláusula 6.1)	<i>Para cada impacto propuesto, la organización deberá seleccionar uno o más indicadores de resultados de conformidad con las cláusulas 7.1, 7.2 y 7.3.</i>	<p>7.4 Para cada indicador de resultado seleccionado, la organización deberá especificar metas verificables que representen un valor deseado futuro para el indicador de resultado (no es necesario que los SLIMF cumplan con la cláusula 7.4).</p> <p><i>La meta verificable puede estar recogida en el plan de manejo forestal</i></p>
Impacto 1 SE3.3 Mantenimiento de la capacidad de las cuencas hidrográficas de purificar y regular los flujos de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel medio de pérdidas de suelo/nivel erosivo en el monte. 2. Superficie forestal arbolada tratada con criterios de selvicultura eco-hidrológica. 	SLIMF

Paso 5: Metodología (se recomienda que describa este paso en aproximadamente 500 palabras para todas las cláusulas)

8.1 A fin de medir los valores de los indicadores de resultados seleccionados, la organización deberá:

8.1.1 Elegir una metodología aplicable de la FSC-GUI-30-006 Guía para la demostración de impactos en los servicios del ecosistema; o

8.1.2 Utilizar otra metodología que se ajuste a los siguientes criterios de elegibilidad:

8.1.2.1 La metodología se adapta al contexto local y al indicador de resultado que se va a medir

La metodología es aplicable de manera general a cualquier entorno o contexto local, o ubicación geográfica a nivel mundial.

8.1.2.2 La metodología es creíble, está basada en la mejor información disponible (p.ej. hay publicaciones científicas que respaldan el uso de la metodología; se ha validado tras ser utilizada anteriormente; ha sido aprobada por expertos, etc.)

La metodología ha sido ampliamente demostrada a nivel mundial, existiendo multitud de estudios que demuestran su aplicación y efectividad en la obtención de resultados.

8.1.2.3 La metodología es objetiva y puede reproducirse, es decir, da resultados similares cuando la aplican diferentes observadores en el mismo sitio en condiciones similares

La metodología puede replicarse siguiendo el proceso oficial reflejado en su publicación.

Paso 5: Metodología (se recomienda que describa este paso en aproximadamente 1000 palabras)

8.2 La organización deberá describir la metodología utilizada para medir los valores del indicador o indicadores de resultados seleccionados en términos que sean lo suficientemente claros como para facilitar la evaluación.

La organización debe consultar la guía FSC-GUI-30-006 para ver las metodologías recomendadas, así como metodologías, libros o artículos externos. Proporcione una breve descripción a continuación.

Indicador 1. Cálculo de las pérdidas de suelo por monte

Se obtienen mapas ráster que representan los valores de pérdidas de suelo existente en cada píxel de la superficie del monte, a partir de los cuales mediante herramienta SIG, se estima el indicador de valor medio de pérdidas de suelo existente en cada UG para obtener después el nivel medio de erosión según la clasificación oficial FAO-PNUMA (1981) de niveles erosivos.

Se ha empleado el método de la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo USLE (*Universal Soil Loss Equation*) (*Wischneier y Smith, 1978*), modelo que estima las pérdidas de suelo anuales ocasionadas por la erosión hídrica de tipo laminar o en regueros (tipo pluvial) ya que es uno de los principales mecanismos responsables de la degradación de los suelos de muchas zonas del mundo.

La expresión de la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo (U.S.L.E.) es la siguiente: $A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$ expresión aplicada a los diferentes parámetros empleando técnicas de manejo de SIG, donde:

“A” = Pérdidas de suelo en Tn/ha.año.

“R” = Factor de lluvia o índice de erosión pluvial en $\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{mm}^{-1} \cdot \text{año}^{-1}$.

“K” = Factor de la erosionabilidad del suelo en $\text{Tn} \cdot \text{m}^2 / \text{ha} \cdot \text{h} / \text{cm} \cdot \text{hJ}$, representa la susceptibilidad de un suelo a ser erosionado

“L·S” es el factor topográfico, donde “S” se refiere longitud de la ladera y “L” a la pendiente. Es adimensional.

“C” = Factor de la vegetación, es adimensional y tabula el efecto de protección de las distintas cubiertas vegetales en función del tipo de vegetación y de la fracción de cabida cubierta de la misma.

“P” = Factor de prácticas de conservación de suelos, es adimensional. Tabula el efecto de las prácticas de conservación de suelos (albarradas, acordonado en líneas, fajinas, diques) en caso de aplicarse.

Para cada una de las variables implicadas se genera un ráster continuo de valores para cada UGF. Para cada factor se emplean datos cartográficos y tablas relacionales publicadas o generados por la organización, las cuales se basan en bibliografía publicada. Mediante calculadora ráster multiplicamos los valores para cada factor por píxel generando el ráster del valor de pérdida de suelo (A). A partir de este ráster podemos obtener mediante herramientas SIG los valores medios para el monte de erosión o las superficies para cada clase de erosión.

Indicador 2. Superficie con tratamientos selvícolas con base ecohidrológica. .

La superficie tratada con intensidades de clara medias -altas (superiores al 20 % de reducción del área basal) tienen efectos en los procesos hidrológicos se ha medido y cartografiado. Con carácter general los tratamientos preventivos suponen una fuerte reducción de la FCC y/o del número de pies dado que se busca romper la continuidad horizontal del arbolado, no debiendo existir tangencias de copas. En el resto de tratamientos la reducción de densidad en número de pies supera se sitúa en torno al 33% llegando en muchos casos al 5 % al tratarse de repoblaciones protectores con alta densidad, en las que es necesario eliminar al menos la mitad de los pies para reducir competencia,

8.3 La organización deberá describir el método de recopilación y análisis de datos, incluido:

<p>8.3.1 Las fuentes de datos que se utilizaron (literatura, entrevistas, mediciones de campo, modelización, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía oficial de metodología de la USLE (<i>Universal Soil Loss Equation</i>) (<i>Wischneier y Smith, 1978</i>) y su adaptación española (ICONA, 1991). - Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPAMA) - Mapa de Litologías de España 1:1.000.000 elaborado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). - Gisbert, J.M. e Ibáñez, S. 2003. Procesos erosivos en la provincia de Alicante. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medio Ambiente, 400 pp + 120 mapas - Modelo Digital del Terreno con paso de malla de 25 metros (MDT25) de España publicado por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) - Mapa Forestal de España 1:25.000 publicado en 2024 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) - Escala de clasificación de niveles erosivos de la FAO-PNUMA (1981) para pérdidas de suelo. - Del Campo A. 2022. <i>A global synthesis on the effects of thinning on hydrological processes: Implications for forest management</i> Forest ecology and magement. Vol. 519 [20324] - Molina Herrera, Antonio; del Campo, Antonio D. (2012) <i>The effects of experimental thinning on throughfall and stemflow: A contribution towards hydrology-oriented silviculture in Aleppo pine plantations</i>. Forest Ecology and Management, 269 (269), 206 - 213. 10.1016/j.foreco.2011.12.037
<p>8.3.2 Los métodos de muestreo, incluida la frecuencia y/o la intensidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Inventario forestal Nacional_4 en Castilla la Mancha y Mapa Forestal de España 25 publicado en 2024 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) -Medición superficies afectadas por tratamientos selvícolas tras su ejecución determinando intensidad tratamiento en términos de pies /ha o reducción FCC.
<p>8.3.3 Cualquier equipo utilizado para llevar a cabo la medición del indicador o los indicadores de resultado</p>	<p>Software de procesamiento GIS. GPS medición (teléfono móvil app Orux Maps generalmente)</p>

8.3.4 Se resumen los análisis de datos

Cálculo de valores de pérdidas de suelo existentes en las UGs obteniendo los niveles medios para cada monte, así como la distribución superficial por niveles erosivos.

Los resultados obtenidos muestran que todas las UGs poseen grados de erosión hídrica moderados (pérdidas de suelo entre 10-50 Tn/ha.año), demostrando que éstos se encuentran dentro de niveles admisibles de erosión según escala FAO-PNUMA (1981).

La superficie donde se han realizado tratamientos selvícolas a densidades adecuadas para el potenciar el recurso hídrico del suelo/acuífero se ha incrementado en el tiempo.

Paso 6: Medición y comparación del valor del indicador o indicadores de resultados seleccionados

9.1 La organización deberá medir el valor actual de cada indicador de resultado seleccionado

1. Nivel medio de pérdidas de suelo erosión (Tn/ha.año) en cada UG en 2023, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Nº MUP	MEDIA DE PERDIDAS DE SUELO (Tn/ha.año) según cálculo
95	26,19
96	36,79
112	18,45
118	14,93
130	10,74
133	22,02
135	12,99
136	17,51
137	20,93
138	42,78
145	26,44
146	11,26
173	24,77
174	23,64

2. Incremento de superficie ejecutada para potenciar el recurso hídrico del suelo/acuífero en el quinquenio anterior 2019-2023.

- **391,93 ha** (78,39 ha/año)

9.2 La organización deberá comparar el valor actual de cada indicador de resultado con una medición anterior, un nivel de referencia o un sitio de referencia de acuerdo con las especificaciones de la columna "Comparación" del Anexo B.

1. Nivel medio de erosión en cada UG en comparación con los niveles erosivos de referencia de la escala FAO:

Nº MUP	Nivel Medio Erosivo según clasificación FAO	PERDIDAS DE SUELO media 2022 (Tn/ha.año)
95	2: Moderado	26,19
96	2: Moderado	36,79
112	2: Moderado	18,45
118	2: Moderado	14,93
130	2: Moderado	10,74
133	2: Moderado	22,02
135	2: Moderado	12,99
136	2: Moderado	17,51
137	2: Moderado	20,93
138	2: Moderado	42,78
145	2: Moderado	26,44
146	2: Moderado	11,26
173	2: Moderado	24,77
174	2: Moderado	23,64

CLASE DE EROSION según FAO PNUMA-UNESCO (1989)	Tolerancias de Pérdidas de suelo (Tn/ha.año) según FAO
Nula o Ligera	≤ 10
Moderada	< 10 a ≤ 50
Alta	< 50 a ≤ 200
Muy Alta	>200

2. Medición de superficie ejecutada en el año 2018:

- **37,59 ha**

Paso 7: Exposición de resultados (se recomienda que describa este paso en aproximadamente 500 palabras para todas las cláusulas)

Impacto (cláusula 6.1)	Indicador de resultado (cláusula 7.1)	Valor actual del indicador de resultado (cláusula 9.1)	Valor de comparación (cláusula 9.2)	Resultado requerido (Anexo B)	Resultados (cláusula 10.1)
SE3.3 Mantenimiento de la capacidad de las cuencas hidrográficas de purificar y regular los flujos de agua	<p><i>Enumere los indicadores de resultados seleccionados</i></p> <p>1. Nivel medio de pérdidas de suelo en las UG en (Tn/ha.año).</p> <p>2. Superficie forestal arbolada tratada con criterios de selvicultura eco-hidrológica.</p>	<p><i>Anote el valor actual de los indicadores de resultados.</i></p> <p>1. Tn/ha.año:</p> <p>UG N° 95: 26,19 UG N° 96 36,79 UG N° 112 18,45 UG N° 118 14,93 UG N° 130 10,74 UG N° 133 22,02 UG N° 135 12,99 UG N° 136 17,51 UG N° 137 20,93 UG N° 138 42,78 UG N° 145 26,44 UG N° 146 11,26 UG N° 173 24,77 UG N° 174 23,64</p> <p>2. 391,93 ha (78,39 ha/año)</p>	<p><i>Anote el valor de comparación</i></p> <p>1. Rangos de pérdidas de suelo (Tn/ha.año):</p> <p>Moderada: $< 10 \text{ a } \leq 50$</p> <p>2. 37,59 ha</p>	<p><i>Vuelva a indicar el resultado requerido del Anexo B</i></p> <p>La condición es estable o está mejorando.</p>	<p><i>Describa las pruebas que demuestren que se ha alcanzado el resultado requerido.</i></p> <p><i>Proporcione pruebas detalladas que resuman los informes o los resultados para cada indicador de resultado.</i></p> <p><i>La organización puede proporcionar pruebas adicionales en un archivo adjunto.</i></p> <p>Indicador 1. Los niveles medios de erosión hídrica para cada monte (tras el cálculo de pérdidas de suelo) se mantienen dentro de los rangos bajos de erosión de la escala FAO, moderados (pérdidas de suelo entre 10-50 Tn/ha.año), demostrando que éstos se encuentran dentro de niveles admisibles de erosión según escala FAO-PNUMA (1981). La superficie ejecutada con clareos y densidades adecuadas para el potenciar el recurso hídrico del suelo/acuífero se ha incrementado en el tiempo.</p> <p>Debido al tipo de gestión que se viene practicando en los montes, no se esperan cambios significativos en los niveles erosivos, salvo en caso de incendio u otro desastre natural que de lugar a la desaparición de la cubierta arbórea. Así mismo, todas las actuaciones selvícolas deben realizarse a intensidades que mantengan en rangos bajos los niveles de erosión,</p> <p>Indicador 2. La superficie media anual aclarada con reducción de la fcc o de la densidad que tiene efectos en el contenido de agua en el suelo y en el agua azul generada se ha incrementado</p>

					en el tiempo.
10.2 Para cada impacto propuesto, la organización deberá describir cómo el resultado de la cláusula 10.1 contribuye a la probabilidad de alcanzar las metas verificables propuestas en el futuro					
Meta verificable 1 Meta verificable 2				<i>Describe cómo el resultado para cada indicador de resultados escoherente con el logro de la meta verificable en un futuro.</i> SLIMF	
				<i>Describe cómo el resultado contribuye a alcanzar en un futuro las metas verificables propuestas para el impacto 2.</i> SLIMF	

Parte II: Información de manejo

Nombre de la organización de manejo forestal

Consejería Provincial de Desarrollo Sostenible de Albacete (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

Localización de la unidad de manejo

Si hay más de una unidad de manejo, indique la ubicación de todas las unidades de manejo a las que se aplica este DCSE.

Coordenadas de la unidad de manejo:

MUP Nº95 Alcabuche, Umbría y Solana del Soto y otros (X567011.252, Y4228634.359)

MUP Nº96 Mingarnao y Agregados (X567011.252, Y4228634.359)

MUP Nº112 Hoya Celada y Calarejos (X 559726.596, Y 4215975.309)

MUP Nº 118 Tamaral, Collado Villar, Casa Nueva y otros (X547901.504, Y4221634.817)

MUP Nº130 Collado Rubio (X548778.229, Y4217728.759)

MUP Nº133 El Robledo, Romerales, Majada Hueca y Otros (X562392.410, Y4228078.387)

MUP Nº135 Los Morenos, Casa de la Hoya y Casa Alta, (X544380.350, Y4216117.866)

MUP Nº136 La Tobilla y Cueva Aroca (X565207.908, Y4223174.431)

MUP Nº137 Camarillas y Otros, Nº118 Tamaral, Collado Villar, Casa Nueva y otros (X552662.904, Y4224942.136)

MUP Nº145 Guijarrilla y Talón (X 556419.277, 4211527.535)

MUP Nº146 Cabeza Rasa y Cueva de Los Pies (X552520.347, Y4231442.729)

MUP Nº174 Riverte (X550460.400, Y4228299.350)

Tipo de certificación

Seleccione todas las opciones que correspondan a la unidad de manejo

Administración de la tenencia:

Comunidad

☒ Público/Estado

Privado

Concesión

☐ Indígena

☒ Baja intensidad

☐ Pequeño productor

Propiedad de la tenencia:

☐ Comunidad

☒ Público/Estado

☐ Privado

☐ Indígena

Tipo de certificado:

☐ Individual

☒ Grupo de manejo

Características del certificado

Proporcione la siguiente información:

Unidades de manejo (nombre y número):

MUP N°95 Alcabuche, Umbría y Solana del Soto y otros

MUP N°96 Mingarnao y Agregados

MUP N°112 Hoya Celada y Calarejos

MUP N° 118 Tamaral, Collado Villar, Casa Nueva y otros

MUP N°130 Collado Rubio

MUP N°133 El Robledo, Romerales, Majada Hueca y Otros

MUP N°135 Los Morenos, Casa de la Hoya y Casa Alta,

MUP N°136 La Tobilla y Cueva Aroca

MUP N°137 Camarillas y Otros, N°118 Tamaral, Collado Villar, Casa Nueva y otros

MUP N°145 Guijarrilla y Talón

MUP N°146 Cabeza Rasa y Cueva de Los Pies

MUP N°174 Riverte

Superficie de las unidades de manejo (en hectáreas): 13.413,08

N.º de miembros (en su caso): [1]

Código de certificado FSC (en su caso): NC-FM/COC-070335

Fecha de la primera emisión (en su caso): XX-11-2023

Fecha de la última emisión (en su caso): 30-01-2024

Fecha de expiración (en su caso): 19-11-2028

Información de contacto de la organización

Por favor, proporcione la información de contacto pertinente:

Correo electrónico:

josef@jccm.es

Dirección postal

CALLE MAYOR 46

ALBACETE

Número de teléfono:

967195791

Nombre de contacto:

JOSE LUIS

FERNANDEZ LOPEZ