WOCAT - Panorama Mundial de Enfoques y Tecnologías para la Conservación de Suelos y Aguas

Cuestionario de Tecnologías de manejo sostenible de tierras (MST)

Versión: Núcleo (2018)

Una herramienta para ayudar a documentar, evaluar y difundir prácticas de MST

Contenidos

Contenidos 2
Introducción al cuestionario 3
1. Información general 5
1.1 Nombre de la Tecnología MST (de aquí en adelante, se denominará la Tecnología) 5
1.2 Detalles de contacto de las personas de referencia e instituciones involucradas en la evaluación y la documentación de la Tecnología 5
1.3 Condiciones referidas al uso de datos documentados mediante WOCAT 6
1.4 Declaración de la sostenibilidad de la Tecnología descrita 7
1.5 Referencia al (los) Cuestionario(s) de Enfoques MST 7
1.6 Referencia a/ comparación con otras Tecnologías 7
2. Descripción de la Tecnología MST 7
2.1 Breve descripción de la Tecnología 7
2.2 Descripción detallada de la Tecnología 7
2.3 Fotografías de la Tecnología: 8
2.4 Videos de la Tecnología 9
2.5 País/ región/ lugares donde la Tecnología fue aplicada y que se hallan comprendidos por esta evaluación 9
2.6 Fecha de la implementación 10
2.7 Introducción de la Tecnología 10
3. Clasificación de la Tecnología MST 11
3.1 Propósito(s) principales de la Tecnología MST 11
11
3.2 Tipo(s) actuales de uso de la tierra donde se aplica la Tecnología 11
3.3 ¿Cambió el uso de tierras debido a la implementación de la Tecnología? 13
3.4 Provisión de agua 15
3.5 Grupo MST al que pertenece la Tecnología 15
3.6 Medidas MST que engloban la Tecnología 16
3.7 Principales tipos de degradación del suelo encarados con la Tecnología 20
3.8 Prevención, reducción o restauración de la degradación del suelo 21
4. Especificaciones técnicas, actividades de implementación, insumos y costos 22
4.1 Dibujo técnico de la Tecnología 22
Resuma las especificaciones técnicas, ej. 23
4.2 Información general acerca del cálculo de insumos y costos 23
4.3 Actividades de establecimiento 23
4.4 Costos e insumos necesarios para el establecimiento 24
4.5 Actividades de mantenimiento/ recurrentes 25
4.6 Costos de insumos necesarios para actividades de mantenimiento/ recurrentes (por año) 25
4.7 Factores más importantes que afectan los costos 26
5. Entorno natural y humano 27
5.1 Clima 27
5.2 Topografía 27
5.3 Suelos 28
5.4 Disponibilidad y calidad de agua 28
5.5 Biodiversidad 28
5.6 Las características de los usuarios de la tierra que aplican la Tecnología 29
5.7 Área promedio de la tierra que pertenece a o es arrendada por usuarios de tierra que aplican la Tecnología 30
5.8 Tenencia de tierra, uso de tierra y derechos de uso de agua 30
5.9 Acceso a servicios e infraestructura 30
6. Impactos y comentarios para concluir 30
6.1 Impactos in situ demostrados por la Tecnología 31
6.2 Impactos fuera del sitio demostrados por la Tecnología 33
6.3 Exposición y sensibilidad de la Tecnología al cambio climático gradual y a extremos relacionados al clima/ desastres (desde la percepción de los usuarios de tierras) 33
6.4 Análisis costo-beneficio 34
6.5 Adopción de la Tecnología 35
6.6 Adaptación 35
6.7 Fuerzas/ ventajas/ oportunidades de la Tecnología 35
6.8 Debilidades/ desventajas/ riesgos de la Tecnología y formas de sobreponerse a ellos 36
7. Referencias y vínculos 37
7.1 Métodos/ fuentes de información 37
7.2 Referencias a publicaciones disponibles 37
7.3 Vínculos a la información relevante disponible en línea 37

Introducción al cuestionario
Acerca de la documentación WOCAT de prácticas MST

¡Bienvenido a WOCAT!
WOCAT proporciona herramientas y métodos estandarizados, impulsados por los usuarios, de acceso abierto y usados en todo el mundo para documentar y evaluar las prácticas de manejo sostenible de las tierras (MST). Dentro del contexto WOCAT, el **MST** se define como el uso sostenible de los recursos de la tierra, incluyendo los suelos, el agua, la vegetación y los animales. WOCAT se enfoca en los esfuerzos por prevenir y reducir la degradación de los suelos y de restaurar la tierra degradada mediante el uso de **tecnologías para el manejo de los suelos** y **enfoques para implementarlas.** Se pueden considerar todas las prácticas, ya sean indígenas, recientemente introducidas mediante proyectos, o innovaciones recientes realizadas por los usuarios de las tierras. Toda la información documentada mediante los cuestionarios WOCAT es puesta a disposición en la Base de Datos MST Global y puede usarse para difundir conocimiento de MST y mejorar la toma de decisiones para seguir implementando y difundiendo las prácticas MST.

Proceso de documentación y revisión de los datos WOCAT
¿Va a documentar una Tecnología MST o un Enfoque MST, o ambos? ¿Y cuál es la diferencia entre ambos?

*Una **Tecnología MAST** es una práctica física que controla la degradación de los suelos y mejora la productividad y/u otros servicios del ecosistema. Una tecnología consiste de una o varias medidas, tales como medidas agronómicas, vegetativas, estructurales o de manejo.* Ejemplo: https://qcat.wocat.net/en/wocat/technologies/view/technologies_3359/	*Un **Enfoque MST** define las formas y los medios usados para implementar una o varias Tecnologías MST. Incluye apoyo técnico y material así como el involucramiento y los roles de distintas partes interesadas. Un enfoque se puede referir a un proyecto/ programa o actividades iniciadas por los mismos usuarios de tierra.* Ejemplo: https://qcat.wocat.net/en/wocat/approaches/view/approac

Los dos cuestionarios juntos proporcionan el cuadro completo de una práctica MST. Idealmente, uno primero debe llenar los cuestionarios sobre Tecnologías MST seguidos por el cuestionario de enfoques MST. Un Enfoque siempre debe vincularse a una o varias Tecnologías. Módulos temáticos opcionales proporcionan información en profundidad acerca de distintos temas (Como la Adaptación al Cambio Climático, Cuenca y Escurrimiento, y Mapeo de la Degradación de los Suelos y Conservación). Ver https://qcat.wocat.net

Cómo documentar y revisar los datos WOCAT

1) Familiarícese con el cuestionario impreso (descárguelo en https://www.wocat.net/en/global-slm-database/slm-practices-technologies-and-approaches). Revise las preguntas y lea las instrucciones a continuación. Contáctese con la Secretaría de WOCAT si tiene preguntas.
2) Comience llenando el cuestionario basándose en su conocimiento en los documentos existentes. Por favor, escriba clara y legiblemente.
3) Identifique a los usuarios de las tierras y otras personas recurso claves que posean conocimiento en profundidad de la Tecnología/ el Enfoque MST (idealmente, un equipo de especialistas con distintos antecedentes y experiencia).
4) Recoja datos de campo. Recoja la información mediante entrevistas realizadas a uno o varios usuarios de tierras y personas recurso claves. Tome medidas y fotos y haga dibujos técnicos.
5) Ingrese la información recopilada en la Base de Datos MST Global. Vaya a https://qcat.wocat.net y cree un nuevo formulario de ingreso de datos para la Tecnología/ Enfoque MST. Ingrese los datos recogidos, sección por sección, y suba imágenes y otros archivos digitales.
6) La Base de Datos MST Global le ofrece pautas para editar y enviar sus datos para que sean revisados, para asegurar que sean completos, claros y comprensibles. Puede invitar a editores (usuarios WOCAT registrados) para que le ayuden.

Nota: Llene un cuestionario separado para cada Tecnología y cada Enfoque.

Ayúdenos a mejorar WOCAT
¡Gracias por contribuir a la Base de Datos MST Global con buenos datos de calidad acerca de MST! WOCAT proporciona herramientas flexibles impulsadas por los usuarios. Ayúdenos a mejorar los cuestionarios existentes y contribuir al desarrollo de nuevos módulos de cuestionarios sobre temas específicos relacionados a MST. Envíe sus contribuciones o retroalimentación a: wocat@cde.unibe.ch

Por favor lea las siguientes notas antes de llenar el cuestionario:

- *Se recomienda que el cuestionario sea respondido por un **equipo de especialistas en MST – incluyendo usuarios de tierras** – con diferentes antecedentes y tipos de experiencia, que estén familiarizados con los detalles de la Tecnología MST (técnica, financiera, socioeconómica).*
- ***Responda todas las preguntas.** Si no tuviera datos fidedignos o precisos a su disposición, le solicitamos que proporcione el mejor estimado que pueda basándose en su juicio profesional. Si ciertas preguntas no son aplicables o relevantes, indique "n/a". Recuerde que la calidad de los resultados depende enteramente de la calidad de sus respuestas.*
- *Las preguntas con el ícono deben responderse mediante consulta con los usuarios de tierras. Dependiendo de la Tecnología, puede resultar ventajoso responder todas las preguntas mediante consulta con los usuarios de tierras.*
- *Preguntas con el ícono requieren mediciones u observaciones de campo.*
- *Las opciones de respuesta con ○ solo pueden marcarse una vez.*
- *Las opciones de pregunta con □ pueden marcarse varias veces; la cantidad máxima de opciones se halla indicada,*
- *Las instrucciones, explicaciones, definiciones y ejemplos se indican en letra itálica. Use las definiciones proporcionadas en este documento, incluso si difieren de sus definiciones propias/nacionales (por ej. uso de la tierra, clases de pendientes, etc.).*
- ***Haga tanto uso como le sea posible de documentos existentes y busque consejo de otros especialistas en MST y usuarios de tierras, para mejorar la calidad de los datos.***
- *Si usted no tuviese suficiente espacio para sus respuestas, use las páginas vacías que se hallan al final del cuestionario para proporcionar información adicional. Por favor, siempre debe proporcionar la referencia apropiada a las preguntas y números de página específicos.*
- *Adjunte **dibujos, fotografías (incluyendo descripciones), referencias,** etc., de buena calidad.*
- *Por favor llene un cuestionario separado para cada Enfoque y cada Tecnología (es decir, un cuestionario por Enfoque; un cuestionario por Tecnología). Un Enfoque debe hallarse vinculado con una o varias Tecnologías. Juntos, los dos cuestionarios (sobre Tecnologías MST y Enfoques MST) describen un estudio de caso dentro de un área seleccionada.*
- *El cuestionario fue diseñado para documentar Tecnologías MST. Sin embargo, también se puede utilizar para cualquier práctica de manejo de tierras que se considera **no** sostenible. Si el objetivo es comparar la situación 1 (antes o sin medidas MST) con la situación 2 (luego o con medidas MST), o evaluar dos tecnologías diferentes y comparar sus impactos dentro del mismo sistema de uso de la tierra, llene dos cuestionarios distintos. El Cuestionario 1 debe ser llenado en su totalidad. En el Cuestionario 2, basta con solo ingresar las respuestas que difieren de las proporcionadas en el Cuestionario 1. Indique la referencia/ relación entre los cuestionarios en la pregunta 1.6.*
- *Responda el cuestionario con **cuidado y con letra legible**.*
- ***Por favor ingrese información acerca de la base de datos en línea de WOCAT, vea** qcat.wocat.net.*

1. Información general

Responda todas las preguntas. Si no tiene datos precisos a disposición, le solicitamos que proporcione el mejor estimado que pueda, basándose en su juicio profesional. Si ciertas preguntas no son aplicables ni relevantes, indique "n/a".

1.1 Nombre de la Tecnología MST (de aquí en adelante, se denominará la Tecnología)

Nombre: .....

Nombre local utilizado: .....

País: .....

1.2 Detalles de contacto de las personas de referencia e instituciones involucradas en la evaluación y la documentación de la Tecnología

Compilador

La persona que realizó las entrevistas, compiló la información y llenó el cuestionario.

Apellido: ..... Nombre(s): ..... ☐ mujer ☐ varón

Nombre de la institución: .....

País: .....

Teléfono no. 1: ..... Teléfono no. 2 (móvil) .....

E-mail 1: ..... E-mail 2: .....

Persona(s) de referencia clave(s)

Persona(s) que proporcionó(aron) la mayor parte de la información documentada en este cuestionario. Estas pueden ser usuarios de tierras o especialistas MST (por ej. asesores técnicos, investigadores) u otros. ***Nota:*** *Los círculos indican una pregunta de una sola selección. ¡Marque una sola respuesta!*

Identifique a la persona de referencia clave 1: ○ usuario de tierras[1] ○ especialista MST ○ co-compilador

○ otro (especifique): ……

¿La persona de recurso clave es un usuario WOCAT registrado o no registrado?

○ usuario registrado ○ usuario no registrado

WOCAT recomienda que las personas de recurso claves de esta serie de datos se hallen registradas en base datos/ sitio de WOCAT. De esta manera, permanecerán accesibles para preguntas. Sus datos de contacto solamente serán accesibles para usuarios registrados de WOCAT.

Apellido: ..... Nombre(s): ..... ☐ mujer ☐ varón

Nombre de la institución: .....

País: .....

[1] ***Usuario de tierras:*** *La persona/entidad que implementa/mantiene la Tecnología. El término usuario de la tierra puede referirse a pequeños o grandes agricultores individuales, grupos (género, edad, estatus, interés), cooperativas, empresas industriales (por ej. minería), instituciones gubernamentales (por ej. bosques estatales), etc.*

Indique otras personas de referencia que proporcionaron información sobre Tecnología (si fueran relevantes):

Identifique a la persona de referencia clave 2: ○ usuario de tierras[1] ○ especialista MST ○ co-compilador ○ otro (especifique): ……
¿La persona de recurso clave es un usuario WOCAT registrado o no registrado?
○ usuario registrado ○ usuario no registrado
WOCAT recomienda que las personas de recurso claves de esta serie de datos se hallen registradas en base datos/ sitio de WOCAT. De esta manera, permanecerán accesibles para preguntas. Sus datos de contacto solamente serán accesibles para usuarios registrados de WOCAT.
Apellido: ..... Nombre(s): ..... ☐ mujer ☐ varón
Nombre de la institución: .....
País:.....

Identifique a la persona de referencia clave 3: ○ usuario de tierras[1] ○ especialista MST ○ co-compilador ○ otro (especifique): ……
¿La persona de recurso clave es un usuario WOCAT registrado o no registrado?
○ usuario registrado ○ usuario no registrado
WOCAT recomienda que las personas de recurso claves de esta serie de datos se hallen registradas en base datos/ sitio de WOCAT. De esta manera, permanecerán accesibles para preguntas. Sus datos de contacto solamente serán accesibles para usuarios registrados de WOCAT.
Apellido: ..... Nombre(s): ..... ☐ mujer ☐ varón
Nombre de la institución: .....
País:.....

Identifique a la persona de referencia clave 4: ○ usuario de tierras[1] ○ especialista MST ○ co-compilador ○ otro (especifique): ……
¿La persona de recurso clave es un usuario WOCAT registrado o no registrado?
○ usuario registrado ○ usuario no registrado
WOCAT recomienda que las personas de recurso claves de esta serie de datos se hallen registradas en base datos/ sitio de WOCAT. De esta manera, permanecerán accesibles para preguntas. Sus datos de contacto solamente serán accesibles para usuarios registrados de WOCAT.
Apellido: ..... Nombre(s): ..... ☐ mujer ☐ varón
Nombre de la institución: .....
País:.....

Nombre de la institución o instituciones que facilitaron la documentación/ evaluación de la Tecnología (si fuera relevante):
Proyecto: .....
Institución: ..... ……..
Nota: en la base de datos de WOCAT usted puede cargar el / los logo(s) de su proyecto/institución.

1.3 Condiciones referidas al uso de datos documentados mediante WOCAT

¿Cuándo se compilaron los datos (en el campo): ……
El compilador y la(s) persona(s) de referencia claves aceptan las condiciones acerca del uso de los datos documentados mediante WOCAT
○ Sí ○ No
Nota: Si no acepta las condiciones referidas al uso de datos documentados mediante WOCAT no podrá ingresar y editar datos en la base de datos de WOCAT.

Condiciones referidas al uso de datos documentados mediante WOCAT

- *Los datos recolectados mediante cuestionarios WOCAT serán ingresados, editados y almacenados en la base de datos en línea de WOCAT por el compilador o la persona encargada de ingresar datos, asignada por el compilador. La responsabilidad general de la compilación y la calidad de los datos será del compilador. El compilador, las personas de referencia y la persona encargada de ingresar datos serán registrados y recibirán el crédito por los datos dentro de la base de datos así como en toda compilación o publicación de la Tecnología documentada.*
- *Los datos almacenados en la base de datos WOCAT son de libre acceso.*
- *Los datos son puestos a disposición para los usuarios bajo la licencia No Portada de Atribución No-Comercial-Compartir Igual 3.0 de Creative Commons (Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License.)*

Usted es libre de:

- ***Compartir**— copiar y redistribuir el material por cualquier medio o formato*
- ***Adaptar** — remezclar, transformar y crear a partir del material*

El titular de la licencia no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los siguientes términos de la licencia:

- ***Atribución** — Usted debe otorgar el crédito debido, proporcionar un vínculo a la licencia e indicar si se realizaron cambios.*

- ***No-comercial*** *— Usted no puede usar el material con propósitos comerciales.*
- ***Compartir Igual (ShareAlike)*** *— Si usted remezcla, transforma o crea a partir del material, usted debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.*
- ***Sin restricciones adicionales*** *— Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que legalmente restrinjan a otros de hacer cualquier cosa que la licencia permita.*

Términos detallados de la licencia: *http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/legalcode*

1.4 Declaración de la sostenibilidad de la Tecnología descrita

Nótese que los cuestionarios WOCAT se enfocan en la documentación y la evaluación de prácticas de MST. Sin embargo, este cuestionario también puede ser usado para describir prácticas de manejo de la tierra no sostenibles si es que desea comparar esta práctica con otras Tecnologías MST específicas. En este caso, proporcione la referencia de aquellas Tecnologías MST en la pregunta 1.6.

En consideración de la degradación de la tierra, ¿la Tecnología descrita es problemática en relación a la degradación de los suelos, de tal forma que no se pueda denominar una tecnología *sostenible* de manejo de tierra?
○ Sí ○ No
Comentarios: .....
.....

1.5 Referencia al (los) Cuestionario(s) de Enfoques MST

Para entender debidamente la implementación de la Tecnología, se debe describir el Enfoque MST asociado. Debajo, proporcione el nombre del Enfoque correspondiente y el de su compilador, y asegúrese que se cree un vínculo en la base de datos.

Nombre del Enfoque MST:	Compilador
.....	.....

1.6 Referencia a/ comparación con otras Tecnologías

Si la Tecnología descrita en este cuestionario es parte de una evaluación comparativa de distintas Tecnologías/situaciones, por favor indique los detalles.

Nombre de la Tecnología MST:	Compilador
.....	.....
.....	.....

2. Descripción de la Tecnología MST

Una Tecnología MST *es una práctica aplicada en el campo que controla la degradación de los suelos y/o fortalece la productividad. Ese cuestionario fue diseñado para documentar una sola Tecnología MST y no es aplicable para efectuar evaluaciones de toda una granja.*

Una sola Tecnología MST debe comprender una serie homogénea de condiciones naturales (biofísicas) y humanas (socioeconómicas). Esto significa que la Tecnología no se aplica o no es aplicable a zonas altitudinales o categorías de pendiente distintas o muy diferentes, o bajo arreglos de tenencia de tierra distintos. Una Tecnología puede consistir de una o varias ***medidas MST*** *(agronómicas, vegetativas, estructurales y de manejo); por ejemplo, terrazas combinadas con franjas de pasto y arado de contorno.*

Información específica del sitio: *La información proporcionada en este cuestionario debe referirse estrictamente a los sitios que fueron evaluados/ analizados durante la documentación de la Tecnología (por ejemplo, mediante entrevistas a usuarios de tierras, encuestas de campo, etc.), aunque la Tecnología podría ser aplicada o aplicable a un área mayor.*

2.1 Breve descripción de la Tecnología

Resuma la Tecnología en una a dos oraciones. Asegúrese que esta descripción breve sea precisa y que contenga palabras claves relevantes. Es el texto principal de esta documentación y proporciona una base importante para la búsqueda en la base de datos.
.....
.....

2.2 Descripción detallada de la Tecnología

La descripción detallada debe proporcionar un cuadro conciso pero completo de la Tecnología a las personas externas. Por ello, debe encarar preguntas claves como: (1) ¿Dónde se aplica la Tecnología (entorno natural y humano)? (2) ¿Cuáles son las características/ elementos principales de la Tecnología (incluyendo especificaciones técnicas)? (3) ¿Cuáles son los propósitos/ funciones de la Tecnología? (4) ¿Qué actividades/insumos principales se requieren para establecer/ mantener la Tecnología? (5) ¿Cuáles son los beneficios/ impactos de la Tecnología? (6) ¿Qué es lo que los usuarios de tierras gustan o no de la Tecnología? Idealmente, la descripción deberá tener una extensión de entre 2500 a 3000 caracteres. El máximo es 3500 caracteres. Se pueden subir descripciones adicionales, más detalladas a la base de datos como documentos separados. Complete esta descripción al inicio, pero revísela cuando haya completado el cuestionario.

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

2.3 Fotografías de la Tecnología:

Proporcione fotos mostrando una visión panorámica y detalles de la Tecnología.
Proporcione al menos dos archivos digitales (JPEG, PNG, GIF) por ejemplo, archivos de cámara digital o escaneos de fotos, de negativos/ o diapositivas.
Las fotos deben ser de alta calidad/ alta resolución y no hallarse manipuladas o distorsionadas.
Se requiere que cada foto presentada venga con una explicación (descripción). Las fotografías deben ajustarse a la descripción proporcionada en 2.2 y ayudar a ilustrar el dibujo técnico en 4.1.
Donde fuese apropiado, las fotografías deberán representar la situación antes y después o con y sin medidas MST.
Es crucial tener buenas fotografías para entender e ilustrar los rasgos principales de la Tecnología.

Nombre del archivo de la foto	Leyenda, explicación de la foto	Fecha	Ubicación	Nombre del fotógrafo

Comentarios generales sobre las fotos: .....
.....

Ejemplo:

Visión Panorámica *(izquierda): Terrazas fanya juu con franjas de pasto en las elevaciones transformadas en terrazas de banco* ***Detalle*** *(derecha): Talud Fanya juu en un campo de maíz luego de la cosecha. Hierba de elefante en la parte superior del talud y residuos de maíz en la acequia debajo. (Fotografías: Machakos, Kenia; H.P. Liniger)*

2.4 Videos de la Tecnología

Si tuviese videos mostrando la Tecnología, cargue los archivos de video a una plataforma pública (por ej. vimeo.com, youtube.com) y proporcione un vínculo y una breve descripción de cada archivo en la tabla siguiente.

Vínculo	Comentarios, descripción breve	Fecha	Ubicación	Nombre del videógrafo

2.5 País/ región/ lugares donde la Tecnología fue aplicada y que se hallan comprendidos por esta evaluación

La Tecnología descrita podría aplicarse en varios sitios. Sin embargo, debe limitar la información proporcionada en este cuestionario a los sitios que fueron evaluados/ analizados durante la documentación (mediante visitas de campo, entrevistas a los usuarios de tierras correspondientes, informes, etc.). No incluya otros sitios donde se aplique la misma Tecnología pero donde no se recogieron datos.

País: ..... Región/ Estado/ Provincia: .....
Especifique más el lugar (por ej. municipio, pueblo, etc.), si fuese relevante: .....
Número de sitios considerados/ analizados en la documentación de esta Tecnología:
○ un solo sitio ○ 2-10 sitios ○ 10-100 sitios ○ 100-1.000 sitios ○ > 1.000 sitios

Sitio: *Un sitio puede ser una sola parcela o un área más grande manejado por individuos o una comunidad, o un lugar donde se implementó infraestructura específica (por ej., una represa).*

Nota: *Los círculos indican una pregunta de una sola selección. ¡Marque una sola respuesta!*

Especifique la difusión de la Tecnología:
○ difundida homogéneamente a lo largo de un área (ej. mantillo, series de terrazas, forestación, microcuencas ,)
○ aplicada en puntos específicos/ concentrada en área pequeña (ej. Reserva nacional, parque nacional)

Si la Tecnología se halla difundida homogéneamente a lo largo de un área, especifique el área que cubre (en km2):
……

¿El/los sitio(s) de la Tecnología se ubica(n) en un área de protección permanente?
○ Sí ○ No

Información geo-referenciada (coordenadas) de los sitios donde se documentó la Tecnología (sitios de referencia)

Añada un punto por cada sitio de la tecnología que se consideró/ analizó en la documentación de esta tecnología. Si se consideraron más de 10 sitios, elija y agregue un punto para las que son más representativas.

Las coordinadas deben estar en grados decimales del formato "Latitud, Longitud", ej. 46.9526, 7.4352
Use el siguiente vínculo para convertir de grados, minutos y segundos a grados decimales: http://www.latlong.net

Nombre de lugar, nombre del usuario de la tierra , etc.	Longitud	Latitud

Comentarios: .....
.....

2.6 Fecha de la implementación

Indique año de implementación: ……
Si no se conoce el año preciso, indique la fecha aproximada:
○ hace menos de 10 años (recientemente) ○ 10-50 años atrás ○ hace más de 50 años atrás (tradicional)

2.7 Introducción de la Tecnología

Varias respuestas son posibles.
Especifique cómo se introdujo la Tecnología:
- ☐ mediante la innovación de usuarios de tierras
- ☐ como parte de un sistema tradicional (> 50 años)
- ☐ durante experimentos/ investigación
- ☐ mediante proyectos/ intervenciones externas
- ☐ otros (especifique): ……..

Comentarios (tipo de proyecto, etc.) .....
.....

*Los términos **tradicional** e **innovador** se refieren a las tecnologías pertenecientes a los usuarios de tierras. Comprenden tecnologías utilizadas durante generaciones así como aquellas desarrolladas más recientemente por usuarios de tierras innovadores, respondiendo a circunstancias cambiantes. Utilice "otros" cuando la Tecnología no corresponda a ninguna de las categorías dadas y especifique por qué no corresponde.*

3. Clasificación de la Tecnología MST

3.1 Propósito(s) principales de la Tecnología MST

Varias respuestas son posibles. Marque 5 respuestas como máximo.

- ☐ mejorar la producción (cosecha, forraje, madera/ fibra, agua, energía)
- ☐ reducir, prevenir, restaurar la degradación del suelo (suelo, agua, vegetación)
- ☐ conservar el ecosistema
- ☐ proteger una cuenca hidrográfica/ áreas corriente abajo – en combinación con otras Tecnologías
- ☐ preservar/ mejorar biodiversidad
- ☐ reducir el riesgo de desastres (por ej. sequías, inundaciones, derrumbes)
- ☐ Adaptarse al cambio climático/ extremos climáticos y sus impactos (ej. resistencia a sequías, tormentas)
- ☐ mitigar cambio climático y sus impactos (ej. mediante absorción de carbono)
- ☐ crear impacto económico benéfico (ej. incrementar ingresos/ oportunidades de empleo)
- ☐ crear impacto social benéfico (ej. reducir conflictos sobre recursos naturales, apoyar grupos marginados)
- ☐ otro propósito (especifique): .....

3.2 Tipo(s) actuales de uso de la tierra donde se aplica la Tecnología

Vea las definiciones de uso de la tierra, tipos de uso de la tierra y subcategorías abajo. Usa las definiciones de abajo, también si desvían de las definicioness personales o nacionales.

¿ Se halla combinado el uso de tierras dentro de la misma unidad (ej. agroforestería)?

Una mezcla de cultivos, pastoreo y árboles dentro de una misma unidad de tierra, ej. Agroforestería, agrosilvopastoralismo.

○ Sí
○ No

Seleccione tipo de uso de la tierra ☐ *Usualmente uno, máx. 2 marcas*	***Seleccione una o más subcategorías*** ☐ *Varias respuestas son posibles*	***Especifique principales productos/ servicios/ comentarios*** *Solo es posible hacer una marca*
☐ tierras cultivadas	☐ Cosecha anual ☐ Cosechas perennes ☐ Cosecha de árboles y arbust ☐ Otros (especifique): …… ¿Se practica la rotación de cultivos? ○ Sí ○ No	Número de períodos de crecimiento al año: ○ 1 ○ 2 ○ 3 Especifique: ……. ¿Se practica el intercultivo? ○ Sí ○ No
☐ tierras de pastoreo	***Pastoreo extensivo*** ☐ Nomadismo ☐ Seminómada / pastoreo ☐ Hacienda/ ganadería ☐ Pastoralismo trashumante ***Pastoreo intensivo*** ☐ Cortar y llevar/ cero pastoreo ☐ Pastoreo mejorado ☐ Otros (especifique): …….	Especifique el tipo de animal: …… ¿Se practica el manejo integrado de cultivos-ganado? … ..... ○ Sí ○ No Especifique los productos y servicios de las tierras de pastoreo:…… Población de ganado 1: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 2: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 3: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 4:

		Especie:..... Cantidad total:……..
☐ bosques	***Bosques (semi)naturales*** ☐ Tala selectiva ☐ Tala general ☐ Agricultura migratoria ☐ Eliminación de madera muerta/ de poda ☐ Uso de productos forestales no madereros Si marcó, especifique el tipo de bosque: ……..... ***Plantación de árboles, reforestación*** ... ☐ Monocultivo variedad local ☐ Monocultivo variedad exótica ☐ Variedades mixtas Si marcó, especifique el tipo de bosque: ……..... y especifique el tipo de árbol: ……....	**Productos y servicios:** ☐ Madera ☐ Leña ☐ Frutos y nueces ☐ Otros productos forestales (miel, plantas medicinales, etc.) ☐ Pastoreo/ ramoneo ☐ Conservación/ Protección de la naturaleza ☐ Recreación/ turismo ☐ Protección contra desastres naturales ☐ Otro (especifique)..... ¿Los árboles especificados son deciduos o imperecederos? ○ deciduos ○ mixtos deciduos/ imperecederos ○ imperecederos
☐ asentamientos, infraestructura	☐ Asentamientos, edificios ☐ Tráfico: carreteras, vías férrea ☐ Energía: tuberías, líneas eléctricas ☐ Otros (especifique):	Comentarios: ....
☐ vías fluviales, masas de agua, humedales	☐ Líneas de drenaje fluviales ☐ Estanques, diques ☐ Pantanos, humedales ..... ☐ Otros (especifique):	Principales productos/ servicios: ....
☐ minas, industrias extractivas	Especifique:	Principales productos:.....
☐ tierra no productiva	Especifique:	Comentarios: .....
☐ otros (especifique):	Especifique:	Comentarios: .....

Comentarios: .....
.....

Elija partiendo de los tipos de usos de la tierra y subcategorías listadas abajo.
Uso de tierras: *las actividades humanas que se relacionan directamente a la tierra, haciendo uso de sus recursos o teniendo un impacto sobre esta.*
Cobertura del suelo: *vegetación (natural o plantada) o estructuras construidas por el hombre (construcciones, etc.) que cubren la superficie de la tierra.*

Tipos de uso de la tierra

Categorías principales:	***Subcategorías***
Tierras cultivadas: *Tierra usada para cultivar cosechas (cosechas de campo, huertos)*	• ***Ca: Cosecha anual:*** *tierra bajo cosecha temporal/anual generalmente cosechada dentro de uno o máximo dos años (ej. cultivos de maíz, arroz, trigo, vegetales, forraje)* • ***Cp: Cultivos Perennes (no leñosos):*** *Tierras bajo cultivos permanentes (no leñosos) que pueden cosecharse luego de dos o más años, o donde solamente una parte de las plantas son cosechadas (ej. caña de azúcar, banana, agave, piña)* • ***Ct: Cosecha de árboles y arbustos****: plantas permanentes leñosas con cultivos cosechados más de una vez luego de plantarse y que generalmente duran por más de cinco años (ej. huertos/ árboles frutales, café, té, vides, aceite de palma, cacao, cocos, árboles forrajeros).*
Tierras de pastoreo: *Tierra usada para la producción animal*	• ***Ge: Tierras de pastoreo extensivo:*** *pastoreo en pastizales naturales o seminaturales, pastizales con árboles/ arbustos (vegetación de sabana) Incluye las siguientes subcategorías:* • ***Nomadismo:*** *la gente se traslada con animales*

	• ***Seminómada / pastoreo:*** *los propietarios de los animales tienen un lugar permanente de residencia donde se practica el cultivo suplementario. Las manadas se llevan a tierras de pastoreo distantes.* • ***Ganadería de hacienda:*** *el pastoreo se realiza dentro de límites bien definidos, los movimientos cubren distancias menores y el manejo de los insumos es mayor comparado al seminomadismo.* • ***Pastoralismo trashumante:*** *movimientos regulares de manadas entre áreas fijas para beneficiarse de la variabilidad estacional de climas y pastizales.* • ***Gi: Pastoreo intensivo/ producción de forraje:*** *pastizales mejorados o plantados para el pastoreo/ la producción de forraje (para cortar y llevar: heno, especies leguminosas, ensilado, etc.) sin incluir cultivos forrajeros como maíz, cereales. Estas se clasifican como cosechas anuales (ver arriba). El pastoreo intensivo se puede subclasificar como:* • ***Cortar y llevar/ cero pastoreo:*** *Llevar forraje a animales confinados en un establo/ cobertizo o cualquier otra área restringida; en los sistemas de cero pastoreo, no se permite que el ganado paste en ningún momento.* • ***Pastoreo mejorado:*** *Los pastizales plantados con una mezcla de pastos y legumbres introducidos (se pueden fertilizar y/o inocular con rizobios para fijar el nitrógeno)*
Bosques: *Tierra usada principalmente para producir madera, otros productos forestales, recreación, protección*	• ***Fn: Natural o seminatural:*** *bosques principalmente compuestos de árboles locales no plantados por el hombre* • *Tala selectiva* • *Tala general: talar todo el bosque de una sola vez* • *Agricultura migratoria: Talando (cosechando) solamente ciertos árboles valiosos dentro de un bosque* • *Eliminación de madera muerta/ de poda (sin tala de árboles)* • *Productos forestales no madereros (ej. fruta, nueces, hongos, miel, plantas medicinales, etc.)* • ***Fp: Plantaciones, forestación:*** *masas forestales establecidas plantando o/ y sembrando en el proceso de forestación o reforestación* • *Monocultivo variedad local* • *Monocultivo variedad exótica* • *Variedades mixtas* • ***Fo: Otros:*** *ej. tala selectiva de bosques naturales e incorporación de especies plantadas*
Mixtas: *Mezcla de tipos de uso de tierras dentro de la misma unidad de tierras (incluye agroforestería)*	• ***Mf: Agroforestería:*** *tierras cultivadas y árboles* • ***Mp: Agro-pastoreo:*** *tierras cultivadas y tierras de pastoreo (incluyendo cambio estacional entre cultivos y ganado)* • ***Ma: Agro-silvpastoralismo:*** *tierras cultivadas, tierras de pastoreo y árboles (incluyendo cambio estacional entre cultivos y ganado)* • ***Ms: Silvo-pastoralismo:*** *bosques y tierras de pastoreo* • ***Mo: Otros:*** *otros tipos de tierras combinadas*
Asentamientos, infraestructura	• ***Ss:*** *Asentamientos, edificios* • ***St:*** *líneas de tráfico: carreteras, vías férreas* • ***Se****: líneas de energía: tuberías, líneas eléctricas* • ***So****: otra infraestructura*
Vías fluviales, masas de agua, humedales	• ***Wd****: Líneas de drenaje fluviales* • ***Wp****: Estanques, diques* • ***Ws****: Pantanos, humedales* • ***Wo****: otras vías fluviales*
Minas, industrias extractivas	• ***I****: Minas, industrias extractivas*
Tierra no productiva	• ***U****: páramos, desiertos, glaciales, etc.*
Otros	• ***O****: áreas de recreación, etc.*

3.3 ¿Cambió el uso de tierras debido a la implementación de la Tecnología?

¿Cambió el uso de tierras debido a la implementación de la Tecnología?

○ No (Continúe con la pregunta 3.4)
○ Sí (Por favor responda las preguntas de abajo referidas al uso de la tierra antes de implementar la Tecnología)

Por favor especifique el uso de la tierra antes de implementar la Tecnología:

Seleccione tipo de uso de la ***Seleccione una o más*** ***Especifique principales productos/ servicios/***

tierra ☐ *Usualmente uno, máx. 2 marcas*	***subcategorías*** ☐ *Varias respuestas son posibles*	***comentarios*** *Solo es posible hacer una marca*
☐ tierras cultivadas	☐ Cosecha anual ☐ Cosechas perennes ☐ Cosecha de árboles y arbust ☐ Otros (especifique): …… ¿Se practica la rotación de cultivos? ○ Sí ○ No	Número de períodos de crecimiento al año: ○ 1 ○ 2 ○ 3 Especifique: ……. ¿Se practica el intercultivo? ○ Sí ○ No
☐ tierras de pastoreo	***Pastoreo extensivo*** ☐ Nomadismo ☐ Seminómada / pastoreo ☐ Hacienda/ ganadería ☐ Pastoralismo trashumante ***Pastoreo intensivo*** ☐ Cortar y llevar/ cero pastoreo ☐ Pastoreo mejorado ☐ Otros (especifique): …….	Especifique el tipo de animal: …… ¿Se practica el manejo integrado de cultivos-ganado? … ..... ○ Sí ○ No Especifique los productos y servicios de las tierras de pastoreo:…… Población de ganado 1: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 2: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 3: Especie:..... Cantidad total:…….. Población de ganado 4: Especie:..... Cantidad total:……..
☐ bosques	***Bosques (semi)naturales*** ☐ Tala selectiva ☐ Tala general ☐ Agricultura migratoria ☐ Eliminación de madera muerta/ de poda ☐ Uso de productos forestales no madereros Si marcó, especifique el tipo de bosque: ……..... ***Plantación de árboles, reforestación*** ... ☐ Monocultivo variedad local ☐ Monocultivo variedad exótica ☐ Variedades mixtas Si marcó, especifique el tipo de bosque: ……..... y especifique el tipo de árbol: ……....	**Productos y servicios:** ☐ Madera ☐ Leña ☐ Frutos y nueces ☐ Otros productos forestales (miel, plantas medicinales, etc.) ☐ Pastoreo/ ramoneo ☐ Conservación/ Protección de la naturaleza ☐ Recreación/ turismo ☐ Protección contra desastres naturales ☐ Otro (especifique)..... ¿Los árboles especificados son deciduos o imperecederos? ○ deciduos ○ mixtos deciduos/ imperecederos ○ imperecederos
☐ asentamientos, infraestructura	☐ Asentamientos, edificios ☐ Tráfico: carreteras, vías férrea ☐ Energía: tuberías, líneas eléctricas ☐ Otros (especifique):	Comentarios: ....
☐ vías fluviales, masas de	☐ Líneas de drenaje fluviales	Principales productos/ servicios: .....

agua, humedales	☐ Estanques, diques ☐ Pantanos, humedales ..... ☐ Otros (especifique):	....
☐ minas, industrias extractivas	Especifique:	Principales productos:.....
☐ tierra no productiva	Especifique:	Comentarios: .....
☐ otros (especifique):	Especifique:	Comentarios: .....

3.4 Provisión de agua

La provisión de agua para la tierra sobre la cual se aplica la Tecnología es:

○ de secano ○ mixta de secano-irrigada ○ totalmente irrigada ○ otra (ej. post-inundación) ……

Comentario: .....

De secano: *el establecimiento y desarrollo de los cultivos es determinado en su totalidad por la caída de lluvia.*
Mixta de secano – irrigada: *la aplicación de una cantidad limitada de agua al cultivo cuando la lluvia no proporciona el agua requerida para el crecimiento de las plantas, para incrementar y estabilizar el rendimiento; tan solo el agua adicional no es cantidad adecuada para producir cosecha.*
Totalmente irrigada: *cualquiera de las distintas formas de provisión artificial regular de agua, además de la lluvia, para el/ los cultivo(s).*
Post-inundación: *luego de que el agua de lluvia haya inundado naturalmente el campo (por ej. en las Wadis, riberas), el agua infiltrada en la tierra se usa intencionalmente como una reserva de agua para el cultivo. Los cultivos usan esta reserva de agua para establecerse.*

3.5 Grupo MST al que pertenece la Tecnología

Asigne la Tecnología descrita a uno de los siguientes grupos MST. Si esto no fuera posible, elija varios (máx. 3) grupos para representar la Tecnología:

☐ manejo de bosques naturales y seminaturales
☐ manejo de plantación forestal
☐ agroforestería
☐ rompevientos/ cinturones de protección
☐ veda de zona (detener uso, apoyar la restauración)
☐ sistema de rotación (rotación de cosecha, cosecha rotatoria con descanso, agricultura migratoria)
☐ pastoralismo y manejo de tierras de pastoreo
☐ manejo de agricultura—ganadería integrada
☐ cobertura de suelo/ vegetal mejorada
☐ mínima perturbación del suelo
☐ manejo integrado de la fertilidad de los suelos
☐ medidas de pendiente transversal
☐ manejo integrado de pestes y enfermedades (incl. agricultura orgánica)
☐ variedades mejoradas de plantas y razas de animales
☐ cosecha de agua
☐ manejo de irrigación (incl. provisión de agua, drenaje)
☐ diversión y drenaje de agua
☐ manejo de agua superficial (manantial, río, lagos, mar)
☐ manejo de agua subterránea
☐ protección/manejo de humedales
☐ manejo de desperdicios/ manejo de aguas residuales
☐ eficiencia de energía
☐ apicultura, acuacultura, avicultura, cunicultura, sericicultura, etc.
☐ jardines domésticos
☐ reducción de riesgos de desastres basados en el ecosistema
☐ medidas poscosecha
☐ otros (especifique): .....

Manejo de bosques naturales y seminaturales: *engloba aspectos administrativos, legales, técnicos, económicos, sociales y medioambientales de la conservación y el uso de los bosques.*
Manejo de plantación forestal: *bosques de plantación engloban monocultivos de edad heterogénea y se establecen principalmente para producir madera y fibra. Usualmente se manejan de forma intensiva y tienen tasas de crecimiento y productividad relativamente altas.*
Agroforestería: *integra el uso de perennes leñosos con cultivos*

Medidas de pendiente transversal: *se construyen en tierras en pendiente en la forma de taludes de tierra, hileras de piedra, franjas vegetativas, etc. para reducir la velocidad del escurrimiento de sedimento y la erosión de los suelos.*
Manejo integrado de pestes y enfermedades (incl. agricultura orgánica): *el manejo integrado de pestes y enfermedades es un proceso para resolver problemas relacionados a pestes y enfermedades a tiempo de minimizar los riesgos a las personas y al medioambiente.*
Variedades mejoradas de plantas y razas de animales: *-Se*

agrícolas y/o animales para una variedad de beneficios y servicios, incluyendo un mejor uso de los suelos y recursos hídricos; múltiples formas de combustible, forraje y productos alimentarios; y hábitat para especies asociadas.

Rompevientos: *o cinturones de protección, son plantaciones usualmente compuestas de una o más hileras de árboles o arbustos plantados de tal forma que proporcionan abrigo del viento y protegen al suelo de la erosión. Comúnmente se plantan alrededor de los bordes de los campos en las chacras.*

Veda de zona (detener uso, apoyar la restauración): *cerrar y proteger un área de tierra degradada del uso humano y la interferencia animal, para permitir la rehabilitación natural, mejorada con medidas de conservación vegetativa y estructural adicionales.*

Sistemas de rotación (rotación de cosecha, cosecha rotatoria con descanso, agricultura migratoria): *es la práctica de cultivar una serie de cultivos/plantas diferentes/no similares en la misma zona en estaciones secuenciadas, dejando que descanse la tierra por un periodo de tiempo; agricultura migratoria es un sistema agrícola donde las parcelas de tierra se cultivan temporalmente, luego se abandona y permiten revertir a su vegetación natural mientras que el agricultor se va a otra parcela.*

Pastoralismo y manejo de tierras de pastoreo: *es el pastoreo de animales en pastizales natural o seminaturales, pastizales con árboles y/o bosques abiertos. Los propietarios de animales tienen residencia permanente mientras se mueve al ganado a áreas distantes de pastoreo, de acuerdo a la disponibilidad de los recursos.*

Manejo de agricultura—ganadería integrada: *optimiza el uso de recursos agrícolas y ganaderos mediante la interacción y creación de sinergias.*

Cobertura de suelo/ vegetal mejorada: *cualquier tipo de medida que busca mejorar la cobertura del suelo ya sea mediante materia muerta/ mulch o manto vegetal.*

Perturbación mínima del suelo: *se refiere a labranza cero o con un bajo nivel de perturbación de suelo, solo en pequeñas franjas y/o profundidades poco profundas y siembra directa.*

Manejo integrado de la fertilidad del suelo (*MIFS) apunta a manejar el suelo combinando distintos métodos de reconstitución de la fertilidad del suelo junto con conservación de agua y suelos. MIFS se basa en tres principios: maximizar el uso de fuentes orgánicas de fertilizante (aplicación de abono y compost, abono verde para la fijación de nitrógeno y cultivos de cubierta), minimizando la pérdida de nutrientes y juiciosamente usando fertilizante inorgánico de acuerdo a las necesidades y la disponibilidad económica.*

refiere al desarrollo de nuevas variedades de plantas o razas animales que ofrecen beneficios como producción mejorada, resistencia a pestes y enfermedades de plantas, tolerancia a la sequía en respuesta a las condiciones de cambio climático y a las necesidades de los usuarios de las tierras.

Cosecha de agua: *es la recolección y el manejo de aguas de inundación o escurrimiento de lluvia para incrementar la disponibilidad de agua para uso doméstico y agrícola así como sostenimiento del ecosistema.*

Manejo de irrigación: (incl. provisión de agua, drenaje): *busca lograr una mayor eficiencia en el uso de aguas mediante una recolección y abstracción más eficientes de agua, almacenamiento de agua, distribución y aplicación de agua.*

Diversión y drenaje de agua: *es la desviación natural o artificial o eliminación de agua superficial o subterránea de un área.*

Manejo de agua superficial (manantial, río, lagos, mar): *involucra la protección de manantiales, ríos y lagos de la contaminación de aguas elevadas (inundaciones) o la sobre abstracción de agua así como medidas de protección contra los impactos negativos sobre cuerpos de agua (ej. erosión de riveras, inundaciones, erosión por mareas).*

Manejo de agua subterránea: *involucra asegurar la recarga del agua subterránea y protegerla la contaminación y sobreexplotación, o el incremento de niveles de la capa freática que resulta en salinización.*

Protección/manejo de humedales: *El manejo de humedales típicamente involucra manejar niveles de agua y vegetación en el humedal y proporcionar una barrera en las tierras altas.*

Manejo de desperdicios/ manejo de aguas residuales: *Es una serie de actividades que incluye la recolección, el transporte, el tratamiento y la eliminación de los desperdicios, prevención de producción de desperdicios y modificación y reutilización/reciclado de desperdicios.*

Tecnologías de eficiencia energética: *Reducir la cantidad de energía requerida para proveer productos y, por ej., para cocinar, calefacción reduciendo la demanda de combustibles (fósiles, leña).*

Apicultura, acuacultura, avicultura, cunicultura, sericicultura, etc.: *Permitir la producción alimentaria y de productos agrícolas requiriendo pequeñas superficies de la tierra*

Reducción de riesgos de desastres basados en el ecosistema: *es el manejo sostenible, la conservación y restauración de ecosistemas para reducir el riesgo de desastres y salvaguardar los beneficios directos e indirectos que las personas obtienen de los ecosistemas.*

Medidas poscosecha: *engloba aquellas actividades dirigidas a entregar un cultivo del punto de cosecha hasta el consumo con la mínima pérdida, la máxima eficiencia y el retorno máximo para todos los involucrados, como ser el secado, el almacenamiento, el secado, la limpieza, la selección y el embalaje.*

3.6 Medidas MST que engloban la Tecnología

Elija una o más subcategorías / códigos (ver las definiciones siguientes), y llene las especificaciones donde se requieran.

Elija la medida MST	Seleccione una o más subcategorías/ códigos (ver definiciones debajo)
☐ medidas agronómicas	.....
☐ medidas vegetativas	.....
☐ medidas estructurales	.....

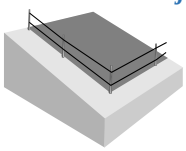
☐ medidas de manejo .....
☐ otras medidas .....
Comentarios/ observaciones: .....
.....

Medidas MST – los componentes de una Tecnología

Las medidas MST se agrupan en cinco categorías: agronómica, vegetativa, estructural, de manejo y otras: las medidas son componentes de Tecnologías. Cada Tecnología se compone de una, o frecuentemente es, una combinación de medidas: por ejemplo, las terrazas – una medida estructural típica – frecuentemente se combinan con otras medidas, tales como pasto en las elevaciones para estabilizar y forraje (medida vegetativa) o labranza de contornos (medida agronómica).

[1] Especificaciones requeridas: (1) Tratamiento de la superficie del suelo: diferentes sistemas de labranza, y (2) Manejo de residuos.

Tipo de medida	***Subcategorías***	***Ejemplos***
Medidas agronómicas • *usualmente se asocian con cultivos anuales* • *se repiten rutinariamente cada estación o en secuencia rotativa* • *son de duración corta y no permanente* • *no conducen a cambios en el perfil de pendiente* • *normalmente son independientes de la pendiente*	**A1:** Vegetación/ cubierta del suelo **A2:** Materia orgánica/ fertilidad del suelo **A3:** Tratamiento de superficie del suelo **A4:** Tratamiento de subsuperficie **A5:** Manejo de semillas, variedades mejoradas **A6:** Manejo de residuos **A7:** Otros	*cultivos asociados, cultivos intercalados, cultivo en relevo, cultivo de cobertura* *agricultura de conservación, producción y aplicación de compost/ abono, mantillo, líneas de residuos, abono verde, rotaciones de cultivos* *labranza cero (sin labranza), labranza mínima, labranza de contornos* *Diferencie los sistemas de labrado: sin labrado, labrado reducido (>30% de la cubierta del suelo), labranza completa (>30% de cubierta de suelo).* *rompimiento de subsuelo compacto, preparación del suelo con cultivador, doble labranza* *producción de semillas y plántulas, selección de semillas, bancos de semillas, desarrollo/ producción de variedades mejoradas* *Especificación requerida: quemado, pastado, recogido, retenido.*
Medidas vegetativas • *involucra el uso de pastos, arbustos o árboles perennes* • *son de larga duración* • *frecuentemente conducen a cambios en el perfil de pendiente* • *frecuentemente se alinean al contorno o contra la dirección dominante el viento* • *frecuentemente están espaciadas de acuerdo a la pendiente*	**V1:** Cubierta de árboles y arbustos **V2** Pastos y plantas herbáceas perennes **V3**:Despeje y desbroce de vegetación **V4:** Reemplazo o eliminación de especies extrañas/ invasoras **V5**: Otros	*agroforestería, rompevientos, reforestación, cercas, cercas vivas* *franjas de pasto a lo largo del contorno, franjas de vegetación a lo largo de riberas.* *cortafuegos, combustible reducido en caso de fuegos forestales* *tala de árboles y arbustos no deseados* *viveros de árboles*
Medidas estructurales • *son de larga duración o permanentes* • *frecuentemente requieren insumos sustanciales de mano de obra o dinero cuando se instalan por*	**S1:** Terrazas **S2**: Taludes, bancos **S3:** Acequias graduadas, canales, vías fluviales **S4:** Acequias niveladas, fosas **S5:** Diques, hondonadas, estanques	*Terrazas de banco (pendiente del lecho de la terraza <6%); Terrazas inclinadas hacia adelante (inclinación del lecho de terraza >6%)* *Taludes de tierra, taludes de piedra (a lo largo del contorno o gradado), taludes semicirculares (en media luna)* *Zanja de desvío/drenaje, vías fluviales para drenar y llevar agua* *Acequias de retención/ infiltración, hoyos de plantación, microcuencas* *Diques para controlar inundaciones, diques para irrigación, diques de arena*

primera vez • *involucran grandes movimientos de tierra y/ o construcción con madera, piedra, concreto, etc; frecuentemente se realizan para controlar escurrimiento de sedimento, erosión y velocidad del viento y cosechar agua de lluvia* • *frecuentemente conducen a cambios en el perfil de pendiente* • *frecuentemente se alinean al contorno o contra la dirección predominante del viento* • *frecuentemente están espaciadas de acuerdo a la pendiente. Si las estructuras se hallan estabilizadas por medio de vegetación, también elija las medidas vegetativas.*	**S6:** Muros, barreras, vallas, cercas **S7:** Equipo para cosechar agua / provisión de agua/ irrigación **S8:** Saneamiento/ estructuras para aguas residuales **S9:** Refugios para plantas y animales **S10:**Medidas de ahorro de energía **S11**:Otros	*Estabilización de dunas de arena, pastoreo rotativo (usando cercas), veda de zona, diques de contención* *Cosecha de agua de techos, tomas de agua, conductos, tanques, etc.* *Inodoros secos, tanques sépticos, humedales de tratamiento construidos* *Invernaderos, establos, refugios para viveros de plantas* *Estufas para ahorrar leña, aislamiento de edificios, fuentes de energía renovable (solar, biogas, viento, hidroelectricidad)* *Fosas de producción de compost; remodelado de superficie (reducción de pendiente)*
Medidas de manejo  • *involucra un cambio fundamental en el uso de la tierra* • *usualmente no involucra medidas agronómicas ni estructurales* • *frecuentemente resulta en cobertura vegetal mejorada* • *frecuentemente reduce la intensidad del uso*	**M1:** Cambio de tipo de uso de la tierra **M2:** Cambio de gestión/ nivel de intensidad **M3: D**isposición de acuerdo al entorno natural y humano **M4:** Cambios significativos en la programación de las actividades **M5:** Control/ cambio de composición de las especies (si es anual o en secuencia rotativa, como se hace, por ej. en tierra de cultivo → A1) **M6:** Manejo de desperdicios (reciclado, reutilización o reducción) **M7:**Otros	*Veda de zona/ descanso, protección, cambio de tierras de cultivo a tierras de pastoreo, de bosque a agroforestería, reforestación* *Cambio de pastoreo a corte (para alimentar en establos, selección de empresa agrícola (grado de mecanización, insumos, comercialización), producción de vegetales en invernaderos, de monocultivo a cultivo rotativo, de cultivo continuo a descanso manejado, de acceso abierto a acceso controlado (tierras de pastoreo, bosques), de pastoreo a cercado, ajustando las tasas de almacenaje, pastoreo rotativo* *Exclusión de vías fluviales naturales y áreas peligrosas, separación de tipos de pastoreo, distribución de puntos de agua, salegares, corrales de aves, tierra de pastoreo: incremento de la diversidad del paisaje, veredas forestales* *Preparación de la tierra, siembra, corte de vegetación* *Reducción de especies invasoras, clareo selectivo, alentando especies deseables/nuevas, quema controlada (ej. fuegos prescritos en bosques/ tierras de pastoreo/ quema de residuos)* *incluye tanto métodos artificiales y naturales para manejar desperdicios.*
Otras medidas • *Incluyen cualquier medida que no encuadra en las categorías anteriores*		*Apicultura;* *Crianza de animales pequeños (ej. aves de corral, conejos); estanques de peces* *Almacenamiento y procesamiento de alimentos (incl. reducción de poscosecha)*
Combinaciones • *ocurren donde distintas medidas se complementan y, así, mutuamente fortalecen su efectividad.*		*Terraza (S1) + Franjas de pasto y árboles a lo largo de elevaciones (V2, V1) + Labranza de contorno (A3)* *Pastoreo cero/ alimentación en establo (M2) + Construcción de establos y cercas (S10) + Fosos de*

• *pueden involucrar cualquier par o más de las medidas arriba listadas*		*producción de compost/ abono (S12) + Aplicación de abono y compost en tierras de cultivo (A2)*

3.7 Principales tipos de degradación del suelo encarados con la Tecnología

***Degradación de los suelos**: la degradación de recursos de la tierra, incluyendo suelos, agua, vegetación y animales*

Use los tipos de degradación y subcategorías listados abajo. Varias respuestas son posibles. Se puede documentar información detallada de las causas de la degradación de los suelos utilizando la Herramienta de Mapeo WOCAT.

Elija el tipo de degradación	Seleccione subcategorías/ códigos (ver definiciones debajo) y especifique:
☐ erosión de suelos por agua	.....
☐ erosión de suelos por viento	.....
☐ deterioro químico del suelo	.....
☐ deterioro físico del suelo	.....
☐ degradación biológica	.....
☐ degradación del agua:	.....
☐ otros:	.....

Comentarios/ observaciones (por ej. causas de degradación inducidas por humanos o naturales): .....
.....

Tipos de degradación

W: Erosión de suelos por agua

Wt *pérdida de capa arable/ erosión de la superficie: eliminación pareja de la capa arable, erosión laminar, de surco*

Wg *erosión en cárcavas*

Wm *movimiento de masas / deslizamientos de tierra*

Wr *erosión de riberas*

Wc *erosión de costas*

Wo *efectos de degradación fuera del sitio: deposición de sedimentos, inundaciones río abajo, colmatación de reservorios y vías fluviales, y contaminación de masas de agua con sedimentos erosionados*

E: Erosión de suelos por viento

Et *pérdida de capa arable desplazamiento uniforme*

Ed *deflación y deposición eliminación dispareja de material del suelo*

Eo *efectos de degradación fuera del sitio: recubrimiento del terreno con partículas de arena portadas por el viento desde fuentes distantes ("overblowing")*

C: Deterioro químico del suelo

Cn *reducción de la fertilidad y contenido reducido de la materia orgánica del suelo (no ocasionados por la erosión) ej. lixiviación, reducción de la fertilidad de los suelos, oxidación de nutrientes y volatilización (N)*

Ca *acidificación: reducción del pH del suelo*

Cp *contaminación del suelo: contaminación del suelo con materiales tóxicas*

Cs *salinización/ alcalinización: un incremento neto del contenido neto del suelo (arable) que lleva a una reducción de la productividad*

P: Deterioro físico del suelo

Pc *compactación: deterioro de la estructura del suelo por pisoteo o el peso y/ o uso frecuente de maquinaria*

Pk *desmoronamiento y encostramiento: obstrucción de los poros con material fino de suelos y el desarrollo de una delgada capa impermeable en la superficie del suelo que obstruye la infiltración de agua de lluvia*

Pi *sellado del suelo: cubrir el suelo con un material impermeable (ej. construcción, minería, carreteras, etc.)*

Pw *encharcamiento: efectos de saturación de los suelos inducida por la acción humana (excluye campos arrozales)*

Ps *hundimiento de suelos orgánicos, asentamiento del suelo*

Pu *pérdida de la función bioproductiva a causa de otras actividades*

B: Degradación biológica

Bc *reducción de la cobertura vegetal del suelo incremento de suelo desnudo/ desprotegido*

Bh *pérdida de hábitats: reducción de la diversidad vegetal (tierra en barbecho, sistemas mixtos, bordes de campos), incremento en la fragmentación de los hábitats*

Bq *reducción de la cantidad/ biomasa: producción vegetativa reducida para distintos usos de la tierra*

Bf *efectos nocivos de los fuegos (incluye severidad baja/elevada de los fuegos): en bosques (ej. corte y quema), arbusto, pastoreo y tierras de cultivo (quema de residuos)*

Bs *reducción en la calidad y composición/ diversidad de las especies: pérdida de especies naturales, razas de tierra o pastos perennes palatables; diseminación de especies/ malezas invasoras, tolerantes a la sal, poco palatables*

Bl *pérdida de la vida del suelo: reducción de la cantidad y calidad de macroorganismos y microorganismos del suelo*

Bp *incremento de pestes/ enfermedades, pérdida de depredadores: reducción del control biológico*

H: Degradación del agua

Ha *aridificación: reducción del contenido promedio de humedad del suelo*

Hs cambio en la cantidad de aguas superficiales: cambio en el régimen de flujo (inundación, caudal máximo, caudal bajo, secado de ríos y lagos)
Hg cambio en las aguas subterráneas/ nivel de acuífero: reducción de la capa freática debido a la sobreexplotación o recarga reducida de aguas subterráneas, o incremento de la capa freática que resulta en encharcamiento y/ o salinización
Hp reducción de la calidad de aguas superficiales: incremento de sedimentos y contaminantes en masas de agua fresca debido a contaminación puntual y contaminación terrestre
Hq reducción de la calidad de aguas subterráneas: debido a contaminantes que se infiltraron a los acuíferos
Hw reducción de la capacidad de amortiguación de las áreas humedales para soportar inundaciones y contaminación

3.8 Prevención, reducción o restauración de la degradación del suelo

Especifique la meta de la Tecnología en función a la degradación de la tierra:
(2 marcas como máximo)

- ☐ prevenir la degradación del suelo
- ☐ reducir la degradación del suelo
- ☐ restaurar/ rehabilitar tierra severamente degradada
- ☐ adaptarse a la degradación del suelo
- ☐ no aplica

Comentarios/ observaciones: .....
.....
Prevención: *las buenas prácticas de manejo de tierras ya existen en tierras que pueden hallarse susceptibles a la degradación del suelo. Mantienen los recursos naturales y sus funciones medioambientales y productivas.*
Reducción: *son intervenciones con el objetivo de reducir la actual degradación y/ o detener mayor degradación. Comienzan a mejorar los recursos naturales y sus funciones. Los impactos tienden a notarse a corto o mediano plazo.*
Rehabilitación/ restauración: *se requieren cuando la tierra ya se ha degradado a tal grado que el uso original ya no es posible, y la tierra se ha vuelto prácticamente improductiva. En este caso, se precisan inversiones a mayor plazo y con mayor costo para demostrar cualquier forma de impacto.*
Adaptación: *se aplica cuando la rehabilitación/ restauración del estado original de la tierra ya no es posible o requiere recursos que exceden los medios de los usuarios de las tierras. Esto significa que el estado de la degradación del suelo es "aceptada", pero el manejo de tierras se adapta para acomodarse a la degradación de la tierra (ej. adaptándose a la salinidad de los suelos introduciendo plantas tolerantes a la sal).*

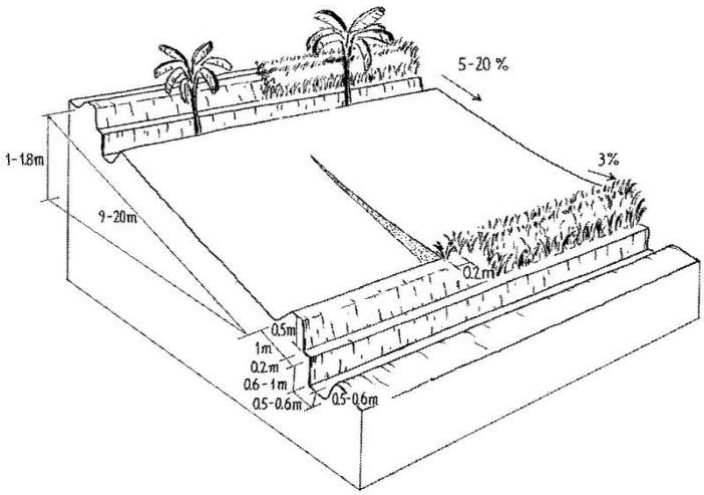
4. Especificaciones técnicas, actividades de implementación, insumos y costos

4.1 Dibujo técnico de la Tecnología

Por favor proporcione un dibujo completo y detallado (con dimensiones) de la Tecnología e indique las especificaciones técnicas, las medidas, el espaciado, pendiente, etc. También puede proporcionar vario dibujos que muestren (a) la secuencia temporal de las operaciones o (b) distintos elementos o detalles de la Tecnología. Alternativamente, también puede proporcionar una o varias fotografías con especificaciones técnicas dibujadas y/o escritas sobre la(s) fotografía(s). Incluya toda la información técnica posible en los dibujos (o fotografías).

Mantenga el dibujo simple y esquemático. ¡El dibujo técnico es crucial para entender la Tecnología! Escanee el dibujo y cargue el escaneado.

Autor: .... Fecha: .....



Ejemplo: *Dibujo técnico indicando las especificaciones técnicas, dimensiones, espaciado*

Resuma las especificaciones técnicas, ej.

- *Dimensiones (altura, profundidad, ancho, longitud) de las estructuras o elementos vegetativos;*
- *Espaciado entre estructuras o plantas/ medidas vegetativas*
- *Intervalos verticales de estructuras o medidas vegetativas*
- *Ángulo de pendiente (antes y luego de implementar Tecnología)*
- *Pendiente lateral de las estructuras*
- *Capacidad de los diques, estanques, etc.*
- *Área de captación y área benéfica de diques, estanques, otros sistemas de cosecha de agua*
- *Material de construcción utilizado*
- *Especies usadas*
- *Cantidad/ densidad de plantas (por ha)*

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.2 Información general acerca del cálculo de insumos y costos

Notas a las actividades de implementación, insumos y costos:

- *Puede ser muy difícil determinar los costos de una Tecnología. Sin embargo, ¡les pedimos que nos den su mejor estimado!*
- *Se hace una distinción entre el establecimiento inicial (construcción, inicio) y mantenimiento/ actividades anuales recurrentes*
- *Todos los costos deben calcularse a partir de los precios del mercado. Si la mano de obra es proporcionada por los mismos usuarios de la tierra, indique el costo equivalente en el mercado de la mano de obra empleada. Si los insumos son proporcionados por los mismos usuarios de tierra, indique el precio equivalente en el mercado.*
- *Excluya los costos para la toma de consciencia, planificación, capacitación, investigación y apoyo financiero/ material (estos se considerarán en el cuestionario de Enfoque).*
- *Si el objetivo es comparar dos situaciones (es decir, luego/ con medidas MST (ej. Agricultura de conservación) y antes/ sin medidas MST (ej. agricultura convencional), llene dos cuestionarios.*
- *Es preferible que se calculen las actividades, insumos y costos por área donde se aplica la Tecnología. Si elige una unidad de área local, indique el factor de conversión (ej. entre unidad local y hectárea). Incluya no solamente el área directamente cubierta con medidas MST (ej. área con paredes de roca, hileras de árboles, acequias) sino también el área que esté afectada/ protegida por las medidas MST (ej. área entre las paredes de roca).*
- *Si los costos no se calculan por área, los insumos y los costos se pueden calcular, alternativamente, por unidad (por ej. diques) o por extensión (ej. por metro de franja de pasto, metro de hilera de piedra).*

Especifique cómo se calcularon costos e insumos:

☐ por área de Tecnología: → indique tamaño y unidad de área: ……. (ej. 24 acres, 4,5 hectáreas)
Si usa una unidad local de área, indique el factor de conversión: 1 hectárea = ……..

☐ por unidad de Tecnología → especifique dimensiones de unidad unidad: ……
ej. abrevadero, estufa ahorradora de energía, hilera de piedra)
especifique volumen, longitud, etc (si fuera relevante):….. (ej. hileras de piedra: 250 m; dique: 20,000 m^3)

Especifique la moneda usada para calcular costos: ○ Dólares US ○ otro/ moneda nacional (especifique).....

Puede usar dólares o cualquier otra moneda nacional. Indique todos los costos en la misma moneda.

Indique la tasa de cambio de dólares a moneda local (si fuese relevante): 1 US $ = …….

Indique el costo promedio del salario de trabajo contratado por día: …….

4.3 Actividades de establecimiento

Liste las actividades de establecimiento de la Tecnología (en secuencia) e indique el momento

Actividad	***Momento[1]***
1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....

5. ..... | .....

6. ..... | .....

7. ..... | .....

8. ..... | .....

9. ..... | .....

10. ..... | .....

Comentarios: .....

[1] ***Momento:*** *Tiempo durante el cual se realiza la actividad. Por ej. mes o estación o "luego de cosechar los cultivos", "antes del inicio de las lluvias", etc.*

4.4 Costos e insumos necesarios para el establecimiento

Nota: *Los costos y los insumos especificados en esta pregunta se deben referir al área de Tecnología / la unidad de Tecnología definido en 4.3 y a las actividades listadas en 4.4. Use la moneda indicada en 4.3. Las figuras reflejan la situación en el momento en que se registraron los datos.*

Si es posible, detalle los costos para establecer la Tecnología de acuerdo a la siguiente tabla: especifique los insumos y costos por insumo. Si no pudiese desglosar los costos, proporcione un estimado de los costos totales del mantenimiento de la Tecnología.

Insumo	Especifique insumo[2]	Unidad[1]	Cantidad	Costos por unidad (moneda especificada)	Costos totales por insumo (moneda especificada)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra						
Equipo						
Material para plantas						
Fertilizantes y biocidas						
Material de construcción						
Otros						
				Costos totales para establecer la Tecnología (moneda especificada)		
				Costos totales para establecer la Tecnología en USD		

[1] ***Unidades:*** *Personas-día, kg, litros, piezas, etc.*

[2] ***Especifique insumos:***

- ***Mano de obra:*** *incluye el total de días por persona, sean pagados o no (ej. contribución de familiares). Para "Costos por Unidad", indique el salario diario de la mano de obra empleada. Si fuese relevante, diferencie entre mano de obra si es relevante, diferencie entre mano de obra capacitada y no capacitada. Si es relevante, diferencie entre mano de obra capacitada y no capacitada.*
- ***Herramientas*** *de equipos, horas máquina, tracción animal, etc. Cálculo de costo por horas máquina y tracción animal se debe basar en costos de contratación, incluso si la maquinaria/ animales son de propiedad del usuario de la tierra.*
- ***Material para Plantas****: incluye semillas, plántulas, esquejes, etc.*
- ***Fertilizantes y biocidas****: compost/ abono, fertilizante inorgánico, herbicidas, pesticidas, etc.*
- ***Material de construcción*** *incluye madera, rocas, tierra, cemento, tuberías, tanques, etc.*

Si el usuario de la tierra no cubrió el 100% de los costos, indique quién financió el resto del costo: ……

Comentarios/ observaciones: .....

.....

4.5 Actividades de mantenimiento/ recurrentes

Liste las actividades de mantenimiento/ recurrentes de la Tecnología (en secuencia) e indique el momento

Actividad	*Momento[1]/ frequencia[2]*
1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....
7.	.....
8.	.....
9.	.....
10.	.....

Comentarios: .....

[1] ***Momento**: Tiempo durante el cual se realiza la actividad. Por ej. Mes o estación o "luego de cosechar los cultivos", "antes del inicio de las lluvias", etc.*

[2] ***Frecuencia**: ej. Anualmente, cada estación de cosecha, etc.*

4.6 Costos de insumos necesarios para actividades de mantenimiento/ recurrentes (por año)

***Nota:** Los costos y los insumos especificados en esta pregunta se deben referir al área de Tecnología/ la unidad de Tecnología definido en 4.3, y a las actividades listadas en 4.6. Use la moneda indicada en 4.3. Las figuras reflejan la situación en el momento en que se registraron los datos.*

Si es posible, detalle los costos totales para el mantenimiento: Especifique los insumos y costos por insumo. Si no pudiese desglosar los costos, proporcione un estimado de los costos totales del mantenimiento de la Tecnología. ……

Insumo	Especifique insumos[2]	Unidad[1]	Cantidad	Costos por unidad (moneda especificada)	Costos totales por insumo (moneda especificada)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Mano de obra						
Equipo						
Material para plantas						
Fertilizantes y biocidas						
Material de construcción						
Otros						
Costos totales para mantenecer la Tecnología (moneda especificada)						
Costos totales para mantenecer la Tecnología en USD						

[1] ***Unidades:*** *Personas-día, kg, litros, piezas, etc.*

[2] ***Especifique insumos:***

- ***Mano de obra:*** *incluye el total de días por persona, sean pagados o no (ej. contribución de familiares). Para "Costos por Unidad", indique el salario diario de la mano de obra empleada. Si fuese relevante, diferencie entre mano de obra si es relevante, diferencie entre mano de obra capacitada y no capacitada. Si es relevante, diferencie entre mano de obra capacitada y no capacitada.*
- ***Herramientas*** *de equipos, horas máquina, tracción animal, etc. Cálculo de costo por horas máquina y tracción animal se debe basar en costos de contratación, incluso si la maquinaria/ animales son de propiedad del usuario de la tierra.*
- ***Material para Plantas****: incluye semillas, plántulas, esquejes, etc.*
- ***Fertilizantes y biocidas****: compost/ abono, fertilizante inorgánico, herbicidas, pesticidas, etc.*
- ***Material de construcción*** *incluye madera, rocas, tierra, cemento, tuberías, tanques, etc.*

Si el usuario de la tierra no cubrió el 100% de los costos, indique quién financió el resto del costo: ……

Comentarios/ observaciones: .....

.....

4.7 Factores más importantes que afectan los costos

.....

.....

5. Entorno natural y humano

Dé los detalles de las condiciones naturales (biofísicas) donde se aplica la Tecnología. Proporcione una referencia específica de los sitios donde la Tecnología documentada fue evaluada y analizada. Marque solo un cuadro por pregunta, a excepción de parámetros de pendiente y suelo (ver las indicaciones abajo). Use las secciones de comentario para especificar y proporcionar información adicional.

Nota: *Algunas de las condiciones medioambientales (ej. ángulo de pendiente, características de suelo, calidad/disponibilidad de agua, etc.) pueden variar como resultado de la Tecnología. Sin embargo,* ***describa las condiciones tal cual eran sin impacto alguno de la gestión sostenible de tierras.***

En casos excepcionales, ciertas preguntas pueden no ser relevantes para la Tecnología. En tales casos, sáltese la pregunta pero use las secciones de comentarios para explicar. Use las definiciones brindadas en este documento, aunque se desvíen de sus definiciones personaless/ nacionales (ej. Inclinación, profundidad de suelo, etc.)

5.1 Clima

Lluvia anual *(Máx. 2 marcas)*

- ☐ < 250 mm
- ☐ 251-500 mm
- ☐ 501-750 mm
- ☐ 751-1000 mm
- ☐ 1001-1500 mm
- ☐ 1501-2000 mm
- ☐ 2001-3000 mm
- ☐ 3001-4000 mm
- ☐ > 4000 mm

Especifique la caída anual de lluvia (si lo sabe): …… mm

Otras especificaciones/ comentarios sobre estación de las lluvias (ej. monzón, lluvias de invierno-verano), número/ duración/ meses de las temporadas de lluvia, ocurrencia de lluvias fuertes, duración de períodos secos:.....

.....

.....

.....

Zona agroclimática *(Máx. 2 marcas)*

- ☐ húmeda
- ☐ sub-húmeda
- ☐ semi-árida
- ☐ árida

Indique el nombre de la estación meteorológica de referencia considerada: .....

Especificaciones/ comentarios del clima: .....

.....

.....

Zona Agro-climática

- *Húmeda: duración del período de crecimiento (LGP) > 27*
- *Sub-húmeda: LGP 180-269 días*
- *Semi-árida: LGP 75-179 días*
- *Árida: LGP < 74 días*

La duración del período de crecimiento (LGP) se define como el período durante el cual la precipitación es mayor a la mitad de la evapotranspiración potencial evapotranspiration (PET) y la temperatura es mayor a 6.5° C.

5.2 Topografía

Pendientes en promedio *(máx. 2 marcas)*

- ☐ plana (0-2 %)
- ☐ ligera (3-5%)
- ☐ moderada (6-10%)
- ☐ ondulada (11-15%)
- ☐ accidentada (16-30%)
- ☐ empinada (31-60%)
- ☐ muy empinada (>60%)

Formaciones de tierra *(máx. 2 marcas)*

- ☐ meseta/ planicies
- ☐ cordilleras
- ☐ laderas montañosas
- ☐ laderas de cerro
- ☐ pies de monte
- ☐ fondo del valle

Zona altitudinal *(máx. 2 marcas)*

- ☐ 0-100 m s.n.m.
- ☐ 101-500 m s.n.m.
- ☐ 501-1000 m s.n.m.
- ☐ 1001-1500 m s.n.m.
- ☐ 1501-2000 m s.n.m.
- ☐ 2001-2500 m s.n.m.
- ☐ 2501-3000 m s.n.m.
- ☐ 3001-4000 m s.n.m.
- ☐ > 4000 m s.n.m.

Tabla de conversión para la inclinación de pendiente

Inclinación en grados → Inclinación en porcentaje	
1°	→ 2 %
3°	→ 5 %
5°	→ 8 %
9°	→ 16 %
17°	→ 30 %
31°	→ 60 %
45°	→ 100 %

Formaciones telúricas (modificado de acuerdo a ISRIC 1993):

- ***Meseta/ planicies:*** *tierra nivelada extensa (pendiente menor a 8%)*
- ***Cordilleras:*** *área estrecha alargada que se eleva por encima del área circundante, frecuentemente cimas de cerro o montaña*
- ***Laderas de montaña*** *(incluyendo acantilados principales): área extendida con diferencias de altura de más de 600 m por 2 km y pendientes mayores a 15%.*
- ***Laderas de colina*** *(incluyendo laderas de valle y pendientes menores de acantilado): la diferencia de altura es menor a de 600 m por 2 km y pendientes mayores a 8%.*
- ***Pies de monte:*** *zona que limita pendientes más inclinadas de montaña/ cerro a un lado y fondos de valle/ planicies/ mesetas al otro lado.*
- ***Fondos del valle:*** *Franjas largas de tierra nivelada (con una pendiente menor a 8%), flanqueada en ambos lados por tierra inclinada o escarpada.*

Indique si la Tecnología se aplica específicamente en ○situaciones convexas:

○ situaciones cóncavas

○ no relevante

Convexo: *cresta (desviación del flujo de agua)*
Cóncavo*: depresión (conversión del flujo de agua)*
Comentarios y especificaciones adicionales sobre topografía (ej. altitud y ángulos de pendiente exactos de los sitios evaluados): .....
.....
.....

5.3 Suelos

(Máx. 2 marcas por pregunta)

Profundidad promedio del suelo

- ☐ muy superficial (0-20 cm)
- ☐ superficial (21-50 cm)
- ☐ moderadamente profunda (51-80 cm)
- ☐ profunda (81-120 cm)
- ☐ muy profunda (>120 cm)

Textura del suelo (capa arable)

- ☐ áspera/ ligera (arenosa)
- ☐ mediana (limosa)
- ☐ fina/ pesada (arcilla)

Textura del suelo (> 20 cm debajo de la superficie)

- ☐ áspera/ ligera (arenosa)
- ☐ mediana (limosa)
- ☐ fina/ pesada (arcilla)

Materia orgánica de capa arable

- ☐ elevada (>3%)
- ☐ media (1-3%)
- ☐ baja (<1%)

5.4 Disponibilidad y calidad de agua

(1 marca por pregunta)

Agua subterránea

- ○ en superficie
- ○ < 5 m
- ○ 5-50 m
- ○ > 50 m

Disponibilidad de aguas superficiales

- ○ excesiva (ej. encharcamiento frecuente, elevado escurrimiento de sedimento)
- ○ buena (ej. disponible todo el año)
- ○ mediana (ej. no disponible todo el año)
- ○ pobre/ ninguna

Calidad de agua (sin tratar)

- ○ agua potable de buena calidad
- ○ agua potable de mala calidad (requiere tratamiento)
- ○ solo para uso agrícola (irrigación)
- ○ inaplicable

La calidad de agua se refiere a: ○ agua subterránea ○ agua superficial ○ agua subterránea y superficial
¿La salinidad del agua es un problema? ○ Sí ○ No Especifique: …….
¿Se está llevando a cabo la inundación del área? ○ Sí ○ No En caso de responder Sí: frecuentemente ○ esporádicamente ○
Comentarios y especificaciones adicionales sobre calidad y cantidad de agua (ej. fluctuaciones estacionales, fuente de contaminación): .....
.....

5.5 Biodiversidad

Indique el estado de biodiversidad de los sitios analizados relativos a los estándares de su región/ país. Marque una opción por pregunta.

Diversidad de especies

- ○ elevada
- ○ media
- ○ baja

Diversidad de hábitats

- ○ elevada
- ○ media
- ○ baja

Comentarios y especificaciones adicionales sobre biodiversidad: .....
.....

Diversidad de especies: *Una medida de la diversidad dentro de una comunidad ecológica que incorpora tanta riqueza de especies (el número de especies en una comunidad) y la paridad de la abundancia de las especies. Incluye toda la fauna y flora encima y dentro del suelo (modificado de acuerdo a eoearth.org)*
Diversidad de hábitats: *Se refiere a la variedad o la gama de hábitats dentro de una región, un paisaje o ecosistema dados (modificado de acuerdo a oecd.org)*

5.6 Las características de los usuarios de la tierra que aplican la Tecnología

Especifique las características de los usuarios de tierra promedio/ típicos que aplican la Tecnología. Marque máximo dos respuestas por pregunta. Indique las características relativas a los estándares de su región/ país (máx. 2 marcas por pregunta).

Sedentario o nómada

- ☐ Sedentario
- ☐ Semi-nómada
- ☐ Nómada
- ☐ Otro (especifique): …….

Orientación del mercado del sistema de producción

- ☐ subsistencia (auto aprovisionamiento)
- ☐ mixta (subsistencia/ comercial)
- ☐ comercial/ mercado

Ingresos no agrarios[1]

- ☐ menos del 10% de todos los ingresos
- ☐ 10-50% de todo el ingreso
- ☐ > 50% de todo el ingreso

Nivel relativo de riqueza[2]

- ☐ muy pobre
- ☐ pobre
- ☐ promedio
- ☐ rico
- ☐ muy rico

Individuos o grupos

- ☐ individual/ doméstico
- ☐ grupos/ comunal
- ☐ cooperativa
- ☐ empleado (compañía, gobierno)

Nivel de mecanización

- ☐ trabajo manual
- ☐ tracción animal
- ☐ mecanizado/motorizado

Género[3]

- ☐ mujeres
- ☐ hombres

Edad de los usuarios de las tierras (es posible dar varias respuestas)

- ☐ niños
- ☐ jóvenes
- ☐ mediana edad
- ☐ ancianos

[1] ***Ingresos no agrarios:*** *Ingresos distintos a los del uso de tierras de cultivo, tierras de pastoreo, bosques y tierras mixtas (ej. negocios, comercio, manufactura, industria, pensión, remesas).*
[2] ***Nivel relativo de riqueza:*** *Use los estándares locales en lugar de los internacionales.*
[3] *Indique el* ***género de las personas*** *que usan la tierra*

Indique otras características relevantes de los usuarios de las tierras: .....
.....

5.7 Área promedio de la tierra que pertenece a o es arrendada por usuarios de tierra que aplican la Tecnología

Indique el área total que pertenece a o es arrendada por usuarios de tierra, incluyendo tierras donde no se aplica Tecnología. Marque máx. dos respuestas (máx. 2 marcas por pregunta).

Área total

- ☐ < 0.5 ha
- ☐ 0.5-1 ha
- ☐ 1-2 ha
- ☐ 2-5 ha
- ☐ 5-15 ha
- ☐ 15-50 ha
- ☐ 50-100 ha
- ☐ 100-500 ha
- ☐ 500-1,000 ha
- ☐ 1,000-10,000 ha
- ☐ >10,000 ha

¿Se considera que es de pequeña, media o gran escala (de acuerdo al contexto local)

☐ pequeña escala ☐ media escala ☐ gran escala

Comentarios: .....
.....
.....

5.8 Tenencia de tierra, uso de tierra y derechos de uso de agua

(Máx. 2 marcas por pregunta).

Tenencia de tierra	***Derechos de uso de la tierra***	***Derechos de uso de agua*** *(si fuera relevante)*
☐ estado	☐ acceso abierto (no organizado)	☐ acceso abierto (no organizado)
☐ compañía	☐ comunitarios (organizado)	☐ comunitarios (organizado)
☐ comunitaria/ aldea	☐ arrendamiento	☐ arrendada
☐ grupal	☐ individual	☐ individual
☐ individual, sin título	☐ otro (especifique):	☐ otro (especifique): .....
☐ individual, con título		
☐ otro (especifique):		

¿Los derechos del uso de la tierra se basan en un sistema legal tradicional?

○ Sí, por favor especifique: ……...

○ No, por favor especifique: ……

Comentarios: .....
.....

La tenencia de tierra *es el tipo de posesión de tierra, mientras que* ***los derechos de uso de tierra*** *se refieren al acceso a la tierra.*

Derechos de uso de tierra/ derechos de uso de agua:

- *Acceso abierto: Significa abierto para todos*
- *Comunitario (organizado) significa que está abierto a reglas de manejo acordadas por la comunidad.*
- *Arrendamiento: el derecho de usar la tierra por un período limitado de tiempo contra pago (contrato).*
- *Individual: derecho de uso por un solo usuario.*

5.9 Acceso a servicios e infraestructura

	pobre	moderado	bueno
salud	☐	☐	☐
educación	☐	☐	☐
asistencia técnica	☐	☐	☐
empleo (ej. fuera de granja)	☐	☐	☐
mercados	☐	☐	☐
energía	☐	☐	☐
caminos y transporte	☐	☐	☐
agua potable y sanidad	☐	☐	☐
servicios financieros	☐	☐	☐
otros (especifique): ……..	☐	☐	☐

Comentarios: .....

6. Impactos y comentarios para concluir

Evalúe los impactos relevantes en la tabla que se halla abajo. Si no tuviese disponibles datos basados en mediciones, dé su mejor cálculo. Insignificante significa "sin beneficio significativo ni desventaja significativa". Haga uso de las columnas "Cuantifique antes de MST/ luego de MST" y "Comentarios/ especifique" para demostrar evidencia y justificar su selección, en lo posible. Elija indicadores adecuados para cuantificar los impacto (ej. t/ha para producción agrícola, medición coliforme de calidad de agua, etc.). A pesar de que un incremento de 10% (ej. de rendimiento) podría considerarse como una gran mejoría, marque la categoría "Ligeramente positivo (+5-20%)" y use "Comentarios" para explicar. Solo indique "Cuantifique (antes/luego)" si los

impactos se miden o basan en sondeos. Los impactos que no hayan sido marcados se consideran "no relevantes" o "no aplicables".
In situ: *Se refiere al área actual donde se aplica la Tecnología*
Fuera del sitio: *Se refiere al área o áreas adyacente(s) más alejados del área donde se aplica la Tecnología*

6.1 Impactos in situ demostrados por la Tecnología

Primero marque impactos relevantes (marque cuadros a la izquierda). Luego, por cada impacto seleccionado, marque el grado y especifique/cuantifique si es posible

		Muy negativo (- 50-100%)	negativo (-20- 50%)	Ligeramente negativo (- 5-20%)	Impacto insignificante	Ligeramente positivo (+5-20%)	Positivo (+20-50%)	Muy positivo (+50-100%)		Si es posible, cuantifique antes de MST	Luego de MST	Comentarios/ Especifique
Impactos socioeconómicos												
Producción												
☐ producción de cultivo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de cultivo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó			
☐ producción de forraje	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de forraje	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ producción animal	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ producción de madera	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de bosque	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ productos forestales no madereros	disminuyó producción	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ riesgo de fracaso de producción	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ diversidad de producto	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ área de producción	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ manejo de tierras:	obstaculizado	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	simplificado	.....	.....	.....
☐ generación de energía (ej. hidro, bio)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
Disponibilidad y calidad de agua												
☐ disponibilidad de agua potable	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de agua potable	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ disponibilidad de agua para ganado	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de agua para ganado	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ disponibilidad de agua para irrigar	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de agua para irrigar	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ demanda de agua para irrigar	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
Ingresos y costos												
☐ gastos en insumos agrícolas	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ ingreso agrario	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ diversidad de fuentes de ingreso	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ disparidades económicas	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ carga de trabajo	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
Otros impactos socioeconómicos												
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
Impactos socioculturales												
☐ seguridad alimentaria/ autosuficiencia	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ situación de salud	empeoró	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....

☐ derechos de uso de la tierra/ agua		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoraron		
empeoraron										.....	.....	.....
☐ oportunidades culturales (espirituales, religiosas, estéticas, etc.)	disminuyeron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoraron	.....	.....	.....
☐ oportunidades recreativas	disminuyeron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementaron	.....	.....	.....
☐ instituciones comunitarias	se debilitaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	se fortalecieron	.....	.....	.....
☐ instituciones nacionales	se debilitaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	se fortalecieron	.....	.....	.....
☐ MST/ conocimiento de la degradación del suelo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ mitigación de conflicto	empeoró	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ situación de grupos en desventaja social y económica (género, etáreo, estatus, etnicidad, etc.)	empeoró	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
Otros impactos socioculturales												
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....

Impactos ecológicos

Ciclo de agua/ escurrimiento de sedimento

☐ cantidad de agua	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ calidad de agua	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ cosecha/recolección de agua (escurrimiento, rocío, nieve, etc.)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ escurrimiento superficial	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ drenaje de agua	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ nivel freático / acuífero	redujo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	recargó	.....	.....	.....
☐ evaporación	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....

Suelo

☐ humedad del suelo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ cubierta del suelo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ pérdida de suelo	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ acumulación de suelo	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ encostramiento/ sellado de suelo	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ compactación de suelo	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ ciclo/ recarga de nutrientes	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ salinidad	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ materia orgánica debajo del suelo C	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ acidez	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....

Biodiversidad: vegetación, animales

☐ cubierta vegetal	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ biomasa/ sobre suelo C	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ diversidad vegetal	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ especies extrañas invasoras	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ diversidad animal	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ especies benéficas (depredadores, gusanos de tierra, polinizadores)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ diversidad de hábitats	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ control de pestes/ enfermedades	dismin.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....

Clima y reducción de riesgos

☐ impactos de inundaciones	incrementaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyeron	.....	.....	.....
☐ deslizamientos/flujo de escombros	incrementaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyeron	.....	.....	.....
☐ impactos de sequías	incrementaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyeron	.....	.....	.....

☐ impactos de ciclones, tormentas de lluvia	incrementaron	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyeron	.....	.....	.....
☐ emisión de carbono y gases de invernadero	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ riesgo de incendio	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ velocidad de viento	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ micro-clima	empeoró	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
Otros impactos ecológicos												
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....
☐ (especifique):	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	…….	.....	.....	.....

Especifique la evaluación de los impactos en el sitio (mediciones): ..... ……

6.2 Impactos fuera del sitio demostrados por la Tecnología

☐ disponibilidad de agua (aguas subterráneas, manantiales)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ corriente confiable y estable fluye (inc. caudales bajos)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	incrementó	.....	.....	.....
☐ inundaciones río abajo[1]	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	……..	.....	.....	.....
☐ colmatación[1] río abajo	……..	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	……..	.....	.....	.....
☐ contaminación aguas subterráneas/ de río	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ capacidad de amortiguación/ filtrado (por suelo, vegetación, humedales)	disminuyó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mejoró	.....	.....	.....
☐ transportado por viento de sedimentos (no deseado)	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ daño a campos de vecinos	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ daños a infraestructura pública / privada	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
☐ impacto de gases de invernadero	incrementó	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	disminuyó	.....	.....	.....
Otros impactos fuera del sitio												
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	……	.....	.....	.....
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	……	.....	.....	.....
☐ (especifique):	.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	……	.....	.....	.....

[1] *Las inundaciones río abajo y colmataciones río abajo pueden ser deseadas o no deseadas. Por favor especifique en la columna de comentarios e indique si un incremento es positivo o negativo.*

Especifique la evaluación de los impactos fuera del sitio (mediciones):

6.3 Exposición y sensibilidad de la Tecnología al cambio climático gradual y a extremos relacionados al clima/ desastres (desde la percepción de los usuarios de tierras)

Indique cambios climáticos graduales y extremos relacionados al clima tal como fueron observados por usuarios de tierras en los pasados 10 años (tendencia). Nota: para una evaluación más detallada, llene el módulo del cuestionario sobre adaptación al cambio climático (varias respuestas son posibles)

Marque todos los cambios climáticos graduales y extremos climáticos /desastres a los que la Tecnología está expuesta			***¿Cómo soporta la Tecnología estos cambios y desastres en vista de lograr sus principales propósitos (como se definió en 3.1)?***					
Tipo de cambio o extremo climático	*Aumento*	*Reducció*	*Nada bien*	*No muy bien*	*Moderadamente*	*Bien*	*Muy bien*	*No se sabe*
Cambio climático gradual								
☐temperatura anual	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐temperatura estacional								

*indique estación**: ……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐lluvia anual	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐lluvia estacional								
*indique estación**: ……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
……	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
otro cambio climático gradual (especifique): ……			☐	☐	☐	☐	☐	☐
Extremos relacionados al clima (desastres)[1]								
Desastres meteorológicos:								
☐tormenta tropical (ciclón, tifón, huracán)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ciclón extratropical (tormenta de invierno)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tormenta de lluvia local			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tormenta eléctrica local			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ granizada local			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tormenta local de nieve			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tormenta local de arena/ tormenta de polvo			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tormenta local de viento			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ tornado local			☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desastres climatológicos:								
☐ ola de calor			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ ola de frío (cualquier momento del año, ej. heladas)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ condiciones invernales extremas			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ sequía			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ incendio forestales			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ incendio (pastos, matorrales, arbustos)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desastres hidrológicos:								
☐ inundación general (río)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ inundación repentina			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ marea tormentosa/ inundación costera			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ deslizamiento			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ avalancha			☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desastres biológicos								
☐ enfermedades epidémicas (virales, bacteriales, fungales, parasíticas)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ infestación de insectos/ gusanos (saltamontes/ langostas, etc.)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ Otros extremos relacionados al clima (desastres) (especifique):……..			☐	☐	☐	☐	☐	☐
Otras consecuencias relacionadas al clima								
☐ período extendido de crecimiento			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ período reducido de crecimiento			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ elevación del nivel del mar (cambio gradual)			☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐ otro (especifique):……...			☐	☐	☐	☐	☐	☐

* *Para **clima templado, boreal, polar/ ártico** elija: invierno, primavera, verano y otoño*
*Para **trópicos, subtrópicos** elija: estación húmeda/ lluviosa, estación seca*

Comentarios: .....

6.4 Análisis costo-beneficio

Refiérase a las preguntas 4.5 y 4.7 (donde se especificaron los costos de establecimiento y mantenimiento)

¿Cómo se comparan los beneficios con los <u>costos de establecimiento</u> (desde la percepción de los usuarios de tierra)?

muy	negativo	ligeramente	neutral/	ligeramente	positivo	muy

[1] *Fuente: Disaster Category Classification and Peril Terminology for Operational Purposes. CRED y Múnich RE. 2009. Documento de trabajo. Se agregó "Tormenta de lluvia" para reemplazar el término 'tormenta genérica (severa); se agregó tormenta de granizo y se dejaron fuera los subtipos de desastres 'caída de rocas', 'hundimiento' y 'estampida de animales'.*

	negativo		negativo	balanceado	positivo		positivo
ingresos a corto plazo:	○	○	○	○	○	○	○
ingresos a largo plazo:	○	○	○	○	○	○	○

¿Cómo se comparan los beneficios con los <u>costos de mantenimiento/ recurrentes</u> (desde la percepción de los usuarios de tierra)?

	muy negativo	negativo	ligeramente negativo	neutral/ balanceado	ligeramente positivo	positivo	muy positivo
ingresos a corto plazo:	○	○	○	○	○	○	○
ingresos a largo plazo:	○	○	○	○	○	○	○

Corto plazo: *1-3 años;* ***largo plazo****: 10 años*

Especifique/ comentarios .....

.....

6.5 Adopción de la Tecnología

Nota: *Para información sobre barreras de adopción e impulsores de adopción (motivación de los usuarios de tierras para implementar la Tecnología), refiérase al cuestionario WOCAT sobre Enfoques MST.*

¿Cuántos usuarios de la tierra adoptaron/ implementaron la Tecnología?

Área: Refiérase a los países/regiones/ubicaciones definidos en 2.5. y a los tipos de uso de tierras descritos en 3.2.

○ casos individuales / experimentales ○ 1- 10% ○ 10-50% ○ más de 50%

Si tiene la información disponible, cuantifique (número de hogares y/o área cubierta): .....

De todos quienes adoptaron la Tecnología, ¿cuántos lo hicieron espontáneamente, es decir, sin recibir incentivos materiales/ pagos? ○ 0-10% ○ 10-50% ○ 50-90% ○ 90-100%

Comentarios: .....

.....

6.6 Adaptación

Adaptación: *Modificaciones realizadas por usuarios de tierras para adecuar el contexto local y las condiciones cambiantes (Fuente: WOCAT).*

¿La Tecnología fue modificada recientemente para adaptarse a condiciones cambiantes?:

○ No

○ Sí

Si lo fue, indique a qué condiciones cambiantes se adaptó:

- ☐ cambios climáticos / extremos
- ☐ mercados cambiantes
- ☐ disponibilidad de mano de obra (ej. debido a migración)
- ☐ otro (especifique): ……

Especifique la adaptación de la Tecnología (diseño, material/ especies, etc.)

.....

.....

.....

.....

6.7 Fuerzas/ ventajas/ oportunidades de la Tecnología

Proporcione una declaración acerca de la Tecnología para concluir. Solo una declaración por campo de texto. Diferencie entre las perspectivas de los usuarios de las tierras y las personas recurso claves.

Desde la perspectiva del usuario de la tierra[1]

1).....

.....

2).....

.....

3).....

.....

4).....

.....

Desde la perspectiva del compilador o de otra persona de referencia clave

1).....

.....

2).....

.....
3).....
.....
4).....
.....

[1] ***Usuario de la tierra***: *La persona/ entidad que implementa/ mantiene la Tecnología, incluyendo a agricultores individuales de pequeña o gran escala (género, edad, estatus, interés), cooperativas, empresas industriales (por ej. minería), instituciones gubernamentales (por ej. bosques estatales), etc.*

6.8 Debilidades/ desventajas/ riesgos de la Tecnología y formas de sobreponerse a ellos

Debilidades/ desventajas/ riesgos	***¿Cómo sobreponerse a ellas?***
Desde la perspectiva del usuario de la tierra	
1).....	.....
.....	.....
.....	.....
2).....	.....
.....	.....
.....	.....
3).....	.....
.....	.....
.....	.....
4).....	.....
.....	.....
.....	.....

Desde la perspectiva del compilador o de otra persona de referencia clave	
1).....	.....
.....	.....
.....	.....
2).....	.....
.....	.....
.....	.....
3).....	.....
.....	.....
.....	.....
4).....	.....
.....	.....
.....	.....

7. Referencias y vínculos

Indique las fuentes de información usadas para compilar la información en este cuestionario

7.1 Métodos/ fuentes de información

¿Cuáles de los siguientes métodos/ fuentes de información se utilizaron?

	Especifique (número de informantes, documentos, etc.)
☐ visitas de campo, encuestas de campo	.....
☐ entrevistas con usuarios de tierras	.....
☐ entrevistas con especialistas/ expertos en MST	.....
☐ compilación de informes y otra documentación existente	.....
☐ otro (especifique):	.....

¿Cuándo se compilaron los datos (en el campo)? ……

Comentarios:……

7.2 Referencias a publicaciones disponibles

Liste las publicaciones relevantes relacionadas a la Tecnología (informes, manuales, material de capacitación, estudios de caso, fotos, vídeo clips, sitios web, etc.). Cargue a la base de datos aquellas publicaciones disponibles como copias digitales.

Título, autor, año, ISBN	¿Dónde se halla disponible? ¿Cuánto cuesta?
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

7.3 Vínculos a la información relevante disponible en línea

Título/ descripción	URL
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....