

GUÍA N

Eficiencia energética

Versión 1



**RAINFOREST
ALLIANCE**



Descargo de responsabilidad de la traducción

Cualquier duda sobre el significado preciso de la información contenida en la traducción la debe aclarar consultando la versión oficial que es la versión en inglés. Si hay discrepancias o diferencias en el significado causadas por la traducción, éstas no son vinculantes y no tienen efecto alguno en relación con las auditorías o la certificación.

¿Más información?

Para obtener más información sobre Rainforest Alliance, visite www.rainforest-alliance.org o comuníquese al correo electrónico: info@ra.org

Nombre del documento:		Código del documento:	Versión:
Guía N: Eficiencia energética		SA-G-SD-15-V1 ES	1
Fecha de la primera publicación:	Fecha de revisión:	Válido Desde:	Caduca el día:
31 de diciembre de 2020	N / A	31 de diciembre de 2020	Hasta nuevo aviso
Desarrollado por:		Aprobado por:	
Departamento de Estándares y Aseguramiento de Rainforest Alliance		Director de Estándares y Aseguramiento	
Vinculado a:			
SA-S-SD-1-V1.1 Estándar de Agricultura Sostenible de Rainforest Alliance 2020, Requisitos para Fincas (6.8.1, 6.8.2, 6.8.3)			
Reemplaza a:			
N / A			
Aplicable a:			
Titulares de certificados de finca			
País/Región:			
Todos			
Cultivo		Tipo de Certificación:	
Todos los cultivos en el alcance del Sistema de certificación Rainforest Alliance; por favor consulte las Reglas para la Certificación		Titulares de certificado de finca	



OBJETIVO

La Sección 6.8 aborda la eficiencia energética de las fincas certificadas. La sección se divide en 6.8.1, que es un requisito básico; 6.8.2, que es un medidor inteligente obligatorio; y 6.8.3, que es un requisito de mejora obligatorio. Eficiencia energética se refiere a la relación entre el rendimiento, el servicio, los bienes o la energía, con respecto al aporte de energía.

Mejorar la eficiencia energética es parte integral de la agricultura sostenible. Incluye tanto incrementar el rendimiento por unidad de energía como reducir la cantidad del uso total de energía por la finca. La eficiencia energética también es crucial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la agricultura. Para verificar que la eficiencia energética ha mejorado, es necesario reducir el insumo de energía por rendimiento unitario.

La cantidad de energía empleada debe calcularse y documentarse de acuerdo a los tipos de fuentes de energía utilizados y la maquinaria empleada en las operaciones (de producción y procesamiento). Para incrementar la eficiencia energética, los productores necesitan conocer su consumo energético en condiciones normales, y decidir un objetivo para su reducción. Mantener registros es, por consiguiente, una actividad esencial para lograr la eficiencia energética.

Los productores también pueden elegir calcular las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del uso de la energía y establecer un objetivo para reducir las emisiones, lo que idealmente dará eficiencia energética como resultado. Para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero recomendamos utilizar la Herramienta de Cálculo de GEI "Cool Farm Tool – (CFI)"¹. La herramienta emplea la metodología de Nivel 2 recomendada por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC en inglés). La CFT es una de las calculadoras de GEI más simples pero completas y gratuitas disponibles, que facilita los cálculos de las actividades de la finca por los productores.

ALCANCE

Esta guía se aplica a todas las regiones del globo y se focaliza en el uso de combustibles fósiles, electricidad, energía renovable, gas y biomasa en varios tipos de fincas agrícolas.

PÚBLICO OBJETIVO

Esta guía es para ser utilizada por fincas grandes, fincas individuales y por la administración de grupos de fincas.

GUÍA

Para cumplir el **requisito fundamental de 6.8.1**, y el **medidor inteligente obligatorio de 6.8.2**, deben darse los siguientes pasos:

¹ Para utilizar la Herramienta Cool Farm Tool, consulte la guía para 4.9



6.8.1 REQUISITO FUNDAMENTAL

Paso 1: Cuantificar y documentar el tipo de fuentes de energía

- 1.1 Identificar y documentar las operaciones de producción y procesamiento que necesitan y utilizan energía;
- 1.2 Clasificar el equipo que consume energía en categorías de equipo que se mantiene en una ubicación fija (*estacionario*) (por ej. una caldera) y el que se mueve de un sitio a otro (*móvil*) (por ej. tractores).
- 1.3 Indicar el tipo de fuente de energía para equipo individual clasificado, tanto estacionario como móvil e indicar si la fuente de energía es renovable (por ej. energía solar, energía eólica, biomasa, madera, carbón, estiércol, biogás, etc.) o no renovable (petróleo, gasolina, diésel, carbón, gas natural).
- 1.4 Determinar cuánta energía emplea cada uno de los procesos y equipos enumerados en las categorías anteriores. Por ejemplo, en las facturas y recibos puede obtener información sobre las unidades empleadas. Los datos necesarios serían galones/volumen del combustible empleado; kWh de electricidad, pies cúbicos de gas natural.
- 1.5 Calcular el consumo total de energía por año. El cálculo debe incluir un año calendario completo, incluidos todos los períodos de cosecha y procesamiento. Se puede emplear una herramienta de evaluación de la energía hecha por la finca. Algunas tienen formato de listas de verificación/elección múltiple; otras combinan casillas a marcar con selecciones numéricas; otras son una calculadora compleja de estilo de hoja electrónica. Aquí se identifica una gama de herramientas Calculadoras de Energía en la Finca².
- 1.6 Calcular el consumo total de energía por kg. de producto dividiendo la cantidad total de energía empleada entre la cantidad total de producto producido.

²Consulte el anexo, que le orienta para elegir la herramienta adecuada para calcular el consumo de energía idóneo para su contexto.



6.8.2 MEDIDOR INTELIGENTE OBLIGATORIO

Paso 2: Establecer objetivos de eficiencia energética e identificar medidas de mejora

El cálculo del consumo de energía hecho para el requisito 6.8.1 debe emplearse para establecer objetivos para mejorar la eficiencia energética con el tiempo. Los Titulares de Certificado deben establecer sus propios objetivos con base en su uso de energía actual, así como un plan realista para mejorar la eficiencia. Los objetivos de mayor eficiencia en el uso de la energía deben establecerse y medirse utilizando el medidor inteligente. Los objetivos de eficiencia energética y las medidas de mejora identificadas, también pueden incluirse en un plan de eficiencia energética, como una de las secciones del plan de manejo de la finca, para ayudar a la administración a realizar un seguimiento y medir periódicamente las mejoras.

2.1 Establecer los objetivos a lograrse con un plan de eficiencia energética. Los objetivos pueden ser en forma de:

- Establecimiento de un límite para la cantidad de energía total a consumirse. Este es el indicador “uso total de energía”. Este tipo de objetivo significa que el consumo total de energía en años futuros será más bajo que el consumo actual calculado para el requisito 6.8.1;
- Establecer el porcentaje de incremento en eficiencia a lograrse. Este es el indicador “uso total de energía por kg de producto”. Este tipo de objetivo significa que el TC tendrá la misma cantidad de producción con menos energía, o empleará la misma cantidad de energía para lograr mayor producción.
- Establecer un cambio de porcentaje de fuentes no renovables a fuentes renovables de energía. Este es el indicador “cantidad de energía renovable y no renovable empleada, por tipo” (por ej. el volumen de combustible, los kWh de electricidad, la cantidad de energía de biomasa). Este tipo de objetivo significa que más de la energía empleada será, por ejemplo, solar o eólica, y menos de petróleo o carbón, etc. de lo que se registró para la sección 6.8.1.

2.2 Identificar medidas para reducir la demanda y consumo de energía con menor dependencia de fuentes de energía no renovables para la producción y procesamiento. Algunos ejemplos³ son:

- Pasar de la dependencia en combustibles fósiles a fuentes de energía renovable, como eólica y solar, cuando sea posible;
- Comprar maquinaria/equipo e iluminación de uso eficiente de energía. La mejor manera es comprar productos con etiqueta de eficiencia energética – mientras más alto es el número de estrellas, más eficiente es el consumo de la energía;
- Apagar las luces y la maquinaria, y desenchufarla cuando no está en uso. Esto reduce el consumo de “energía vampiro”⁴;
- Realizar mantenimiento periódico y rutinario de luces, ventiladores, camiones/tractores, refrigeradores, secadoras, etc.
- En la temporada seca, aprovechar la luz del sol para secar sus productos, en lugar de depender de secadoras eléctricas;
- Instalar sensores de humedad en el equipo para secar granos para evitar sobre secarlo;
- Instalar luces y haces con sensores de movimiento.

³ Para obtener mayor información y guía, vea los enlaces en el anexo.

⁴ Energía vampiro es la energía eléctrica que los aparatos consumen cuando están apagados pero enchufados.



Paso 3: Monitorear el avance y rendir informes

- 3.1 Monitorear y establecer objetivos para lograr una mayor eficiencia en el uso de la energía cada año, utilizando la misma herramienta de cálculo de energía utilizada en el Paso 1 que antecede;
- 3.2 Calcular un nuevo uso total de energía por kg. de producto. Comparar con el valor anterior obtenido en el Paso 1, actividad 6, que antecede, para asegurar que se logró la eficiencia energética;
- 3.3 Informar sobre el avance anual y modificar los objetivos de eficiencia energética de conformidad con el avance.

6.8.3 MEJORA OBLIGATORIA

El requisito 6.8.3 es aplicable únicamente si se utiliza energía de biomasa para operaciones de procesamiento y/o para uso doméstico. Las siguientes actividades deben realizarse para cumplir el requisito obligatorio de mejora **6.8.3**:

1. Sembrar árboles en la finca o alrededor de la finca para incrementar la disponibilidad de energía de biomasa (por ej. madera, carbón) y minimizar los efectos directos e indirectos del uso de biomasa en los ecosistemas naturales. Comprar y utilizar biomasa obtenida de manera sostenible, que no contribuya a la destrucción de los bosques y/o de otros ecosistemas naturales.

Mayor información

1. Enfoque en la energía. (2016). Guía de mejores prácticas para la eficiencia energética (disponible a través de este [enlace](#)).
2. Centro Nacional de Tecnología Apropiada. (2009). Calculadoras de energía en la finca: Evaluaciones y recomendaciones (disponible a través de este [enlace](#)).
3. Introducción a conservación de la eficiencia energética en la finca (disponible a través de este [enlace](#)).
4. <https://www.nal.usda.gov/afsic/energy-efficiency>
5. <https://www.agmrc.org/renewable-energy/energy-efficiency/farm-energy-efficiency>