

**SUCELLOG: IEE/13/638/SI2.675535**

**D6.1**

**Guía para el diagnóstico**

**1.09.2015**



## Sobre el proyecto SUCELLOG

El proyecto SUCELLOG - Triggering the creation of biomass logistic centres by the agro-industry (Impulsando la creación de centros logísticos de biomasa por la agroindustria) – pretende extender la participación del sector agrario en el suministro sostenible de biocombustibles sólidos en Europa. SUCELLOG se centra en un concepto de logística casi sin explotar: la implementación de centros logísticos en la agroindustria como complemento a su actividad habitual evidenciando la gran sinergia existente entre la economía agrícola y la bioeconomía. Más información sobre el proyecto y los socios participantes en [www.sucellog.eu](http://www.sucellog.eu).

## Coordinador del proyecto



## Socios del proyecto



## Sobre este documento

Este documento corresponde al D6.1 del proyecto SUCELLOG – Guía para el diagnóstico. Ha sido realizado por:

SPANISH COOPERATIVES

Agustín de Bethencourt 17, 28003 Madrid

E-mail: [cooperativas@agro-alimentarias.coop](mailto:cooperativas@agro-alimentarias.coop)

Tel: +34 91 535 10 35

Con la colaboración y contribuciones de CIRCE

*This project is co-funded by the European Commission, contract N°: IEE/13/638/SI2.675535  
The sole responsibility of this publication lies with the author. The European Union is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*

## Contenidos

<b>Sobre el proyecto SUCELLOG .....</b>	<b>2</b>
<b>Sobre este documento .....</b>	<b>2</b>
<b>Contenidos .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Cuestionario para el diagnóstico .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Consideraciones para evaluar el potencial de la agroindustria para convertirse en centro logístico de biomasa.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Chequea tu potencial .....</b>	<b>15</b>

## 1. Introducción

SUCELLOG apoya la creación de centros logísticos de biomasa dentro de las agroindustrias cubriendo las lagunas de conocimiento a las que hay que enfrentarse cuando se está dispuesto a iniciar esta nueva actividad. Dentro del WP6, SUCELLOG ofrece un servicio de auditoría para facilitar la toma de decisiones de las agroindustrias interesadas en convertirse en centro logístico. Los beneficiarios serán objeto de un diagnóstico previo con el fin de evaluar el grado de madurez para la puesta en marcha de la nueva actividad, su potencial y sus lagunas de conocimiento.

Esta guía ha sido desarrollada como cuestionario de auto-evaluación general que podría ser utilizado por cualquier agroindustria interesada en iniciar esta nueva línea de negocio. Los principales temas que serán evaluados al respecto son: las materias primas disponibles, el mercado de la biomasa, los equipos existentes y el conocimiento de la bioenergía. Con respecto a todas las cuestiones mencionadas se incluyen unas consideraciones generales y una matriz, lo que ayudará al beneficiario a comprender su potencial como posible centro de logística de biomasa.

Se elaborará un resumen de los principales resultados de los estudios de diagnóstico y auditoría desarrollados por el proyecto en España, Francia, Italia y Austria que será presentado en el D6.5 en inglés y en el idioma nacional.

## 2. Cuestionario para el diagnóstico

La siguiente información debe ser cumplimentada por la agroindustria. La sección 3 de este documento incluye las consideraciones que se deben tener en cuenta, de acuerdo con las respuestas, al evaluar tu potencial para convertirte en un centro logístico de biomasa.

### A. Información general sobre la actividad regular como agroindustria

#### A.1 Incluye aquí tu actividad como agroindustria:

- Deshidratado de forraje
- Secadero de cereal
- Secadero de tabaco
- Industria de extracción de aceite
- Producción de piensos
- Industria de frutos secos
- Industria del azúcar
- Destilería de vino
- Orujera

- Bodega
- Almazara
- Otros, especifícalo por favor:

## B. Tipo de recursos de biomasa disponibles

### B.1 Señala los recursos de biomasa agrícola disponibles en un radio de 50 km:

- Herbáceos** (paja de cereal, cañote de maíz, paja de colza, paja de girasol, etc.)
- Leñosos** (poda de frutales, poda de olivo, poda de viña)
- Residuos agroindustriales y otros** (orujillo de aceituna, zuro de maíz, cáscaras, torta de prensado de la extracción de azúcar)
- Otros, especifícalo por favor:**

### B.2. Por favor, inclúyelos aquí y marca con una “X” en los meses en que se producen estos recursos de biomasa:

	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Residuo 1:												
Residuo 2:												
Residuo 3:												
Residuo 4:												
Residuo 5:												

### B.3. ¿Quién es el propietario de esta materia prima?

- La agroindustria
- Agricultores o agroindustrias con alguna vinculación con la agroindustria
- Agricultores o agroindustrias sin vinculación con la agroindustria
- Otros, especifícalo por favor:

### B.4 ¿Cuál es la distancia media a estos recursos?

- < 10 km
- 35-10 km
- 50-35 km
- > 50 km

**B.5 ¿Existen ya cadenas logísticas que podrían suministrar esta materia prima a la agroindustria? ¿A qué precio lo podéis comprar puesto en la puerta de la agroindustria (€/t)? Por favor, si es el caso, especifica esta información para cada tipo de residuo incluido en la pregunta B.1.**

- Sí, a aproximadamente \_\_\_\_\_ €/t
- Sí, pero no tengo ni idea del precio
- No
- No lo sé

**B.6 ¿Se da a este recurso otros usos (alimentación animal, fertilización del suelo, etc.)?**

- Sí, \_\_\_\_\_
- Sí, pero de manera marginal
- No, debido a problemas de recogida
- No, actualmente no hay interés y tampoco hay intenciones futuras
- No lo sé

**B.7 ¿Tienes acceso a otro tipo de madera? ¿En qué formato?**

- Madera forestal
- Madera de plantaciones de cultivos energéticos
- Madera residual
- No lo sé

## **C. Equipamiento existente en la agroindustria y disponibilidad del mismo**

**C.1 ¿Cuáles de los siguientes equipos posee la agroindustria para su actividad habitual?**

- Peletizadora.
- Secadero.

			
<input type="checkbox"/> Secadero vertical.	<input type="checkbox"/> Secadero rotativo.	<input type="checkbox"/> Secadero de silo.	<input type="checkbox"/> Secadero de banda.

- Molino
- Astilladora de madera
- Cribador
- Otros, especifícalo por favor:
- Ninguno de los anteriores pero la agroindustria podría afrontar la inversión para comprarlos

**C.2. Por favor señala con una “X” los meses en los que los equipos NO se usan o están INFRAUTILIZADOS:**

	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Peletizadora												
Secadero												
Molino												
Astilladora												
Cribador												
Otro, especifique												

## D. Conocimiento del sector de la bioenergía

**D.1 ¿Consume biomasa la agroindustria? ¿Qué tipo de biocombustible sólido usa?**

- Sí, la agroindustria consume alrededor de \_\_\_\_t/año de \_\_\_\_\_
- No

**D.2. ¿Tenéis experiencia en la producción de biomasa sólida?**

- Sí. Por favor especifica (tipo de producto, período de producción, si lo estás produciendo actualmente, etc): \_\_\_\_\_
- No

**D.3. ¿Sabes cuál son las propiedades de calidad más importantes que se deben solicitar a un suministrador cuando queremos comparar diferentes biocombustibles no teniendo en cuenta sólo el precio (€/t)?**

---

- No lo sé

## **E. Mercado de la biomasa en la región**

**E.1 ¿Sabes quiénes están actualmente consumiendo biomasa sólida en tu zona?**

- La propia agroindustria
- Otras agroindustrias o granjas
- Industrias con un consumo intensivo de energía
- Edificios públicos, centros deportivos, redes de calefacción urbana
- Hogares
- Otro, especifícalo:
- No lo sé

**E.2 ¿Cuál es la distancia media a estos consumidores?**

- < 10 km
- 35-10 km
- 50-35 km
- > 50 km

**E.3 ¿Qué producto están consumiendo ahora este tipo de consumidores? Por favor, especifícalo para cada tipo de consumidor**

- Astillas de madera forestal
- Astillas de madera de baja calidad
- Astillas de cultivos energéticos (por ejemplo chopo)
- Pélets de madera forestal
- Pélets de madera de cultivos energéticos (por ejemplo chopo)
- Pélets de residuos o subproductos agrícolas (especifica la materia prima)
- Orujillo de aceituna (pulverizado)
- Hueso de aceituna
- Granilla de uva (pulverizado)
- Cáscara de almendra
- Mazorca de maíz (Especifica si se utiliza la mazorca entera o troceada)
- Otro, por favor especifícalo:



- No lo sé

**E.4. ¿Cuál son las especificaciones de calidad y el precio de los combustibles señalados en la pregunta anterior?**

	Contenido de humedad (% m bh)	Contenido cenizas (% m bs)	PCI (kJ/kg, kcal/kg o kWh/kg)	Precio (€/t o €/kWh)
Producto 1:				
Producto 2:				
Producto 3:				
Producto 4:				
Producto 5:				
Producto 6:				

**E.5. ¿En qué época del año es más alta la demanda de biomasa?**

- En invierno.
- Durante todo el año.
- Otro (especificalo): \_\_\_\_\_

### 3. Consideraciones para evaluar el potencial de la agroindustria para convertirse en centro logístico de biomasa

En esta sección, el proyecto SUCELLOG proporciona, en base a la experiencia, una serie de consideraciones para la autoevaluación del potencial de la agroindustria para comenzar una nueva actividad de negocio como centro logístico.

Si no se han contestado la mayoría de las preguntas, debido a la falta de conocimiento, se puede considerar que el grado de madurez de la agroindustria para convertirse en un centro logístico es bajo. En este caso, esta guía ofrece los principales aspectos que deben ser evaluados.

Para obtener más información acerca de los conocimientos básicos en todos los aspectos recogidos en este documento, por favor, echa un vistazo a la Guía para Principiantes desarrollada por el proyecto SUCELLOG.

#### A. Información general sobre la actividad regular como agroindustria

De todos los tipos de agroindustrias evaluados, el proyecto SUCELLOG ha definido que los más interesantes son los que figuran en A.1, ya que poseen equipos para el tratamiento previo de la materia prima (secaderos y/o peletizadoras). Sin embargo, puede suceder que este equipo no sea compatible con la materia prima disponible (más información en las siguientes secciones).

Se han tenido en cuenta también otros sectores como bodegas o almazaras, incluso no teniendo ningún equipo compatible, debido a su importante capacidad de reunir biomasa agraria procedente principalmente de poda de viñedo y olivar.

## **B. Tipo de recursos de biomasa disponibles**

Es importante que la agroindustria conozca los recursos disponibles en los alrededores, los usos que puedan tener los mismos y que puedan entrar en competencia y su precio en el mercado. Véase B.1, B.5 y B.6.

**Con el fin de garantizar el suministro en el centro logístico, lo más conveniente sería utilizar como materia prima un recurso que no tiene uso que pueda entrar en competencia o que éste sea marginal. Sin embargo, a veces este tipo de recursos está asociado a la falta de cadena logística desarrollada, a problemas en la recogida o a temas de sostenibilidad, que deben tenerse en cuenta al considerar posibles materias primas.** Por ejemplo: Una buena alternativa puede ser la implantación de un centro logístico agroindustrial basado en podas de árboles frutales, que en algunos países se queman o se incorporan al suelo para evitar los costes de eliminación dado que no tienen mercado. Sin embargo, en algunos casos, puede ocurrir que en la zona no haya empresas que recojan este tipo de residuos lo que significa que, si la agroindustria quiere utilizarlo como materia prima, se deba promover una nueva cadena logística. Otro ejemplo puede ser la paja de arroz, sin amplio mercado y cuya disposición del suelo puede ser un problema en algunos casos: la recogida se complica debido a la compactación del suelo y, por tanto, es un problema a que habría que resolver si se planificase usarlo para la producción de biomasa sólida. En otros casos, se prefiere dejar los residuos en el suelo para mantener los nutrientes o la humedad, lo que debe tenerse en cuenta a la hora de evaluar su disponibilidad.

**Además, con el fin de evitar el riesgo en el suministro, se debe tener en cuenta el propietario de los residuos, ya que puede ser un problema importante.** Puede verse como una ventaja el hecho de que los recursos de biomasa pertenezcan a la agroindustria o a los asociados o, incluso, el propietario de los mismos tenga algún vínculo con la agroindustria (véase B.3).

**También debe tenerse en cuenta la distancia a los recursos (véase B.4), ya que el transporte supone uno de los costes más importantes del coste total (compra de materias primas, pretratamiento, transporte y personal).** Este coste puede ser importante para distancias superiores a 50 km (más de 10 €/t), siendo por esa razón muy recomendable la comercialización a escala local. Cuando la distancia entre el recurso y la agroindustria es menos de 10 km, el transporte puede ser realizado muy probablemente por el propio agricultor con su vehículo agrícola. Por otra parte, en el caso de los recursos herbáceos, el que las distancias a la agroindustria sean cortas, puede implicar que no se necesite empacarlos, lo que reduciría significativamente el coste de compra del material.

## C. Equipamiento existente en la agroindustria y disponibilidad del mismo

Es importante considerar la capacidad de los equipos de las agroindustrias para manejar y procesar la biomasa disponible, ya que, de lo contrario, la agroindustria puede tener que incurrir en gastos relevantes para la compra de nuevos equipos y puesta en marcha de nuevas líneas de proceso. Esto hace que los costes y los riesgos se eleven debido a la inversión, sobre todo cuando se requiere una peletizadora o un secadero. El coste del secadero rotativo y la peletizadora de la línea de peletizado para una capacidad de producción de 4 t/h puede ser alrededor de 1.250.000 € y 1.150.000 €, respectivamente, y alrededor de 1.800.000 € y 2.400.000 € para una capacidad de 14 t/h.

Se debe chequear, por tanto, **el tipo de equipamiento existente (C.1) y la compatibilidad con los recursos disponibles (B.1)** al objeto de comprobar si se precisa una inversión relevante. Se deben considerar los siguientes supuestos:

En general, los secaderos rotativos presentan una gran versatilidad, siendo capaces de procesar una mayor variedad de formatos de las materias primas (herbáceos, astillas, huesos y cáscaras). Los secaderos verticales son compatibles con material granulado (huesos o cáscaras), los productos herbáceos son imposibles de manejar y es difícil trabajar con astillas. Los secaderos de silo y de banda pueden trabajar con productos granulados y astillas pero no con herbáceos.

En cuanto al sistema de molido y peletizado, son compatibles con todos los tipos de productos, a pesar de que las operaciones de mantenimiento pueden aumentar y la capacidad de flujo pueden disminuir cuando se trabaja con productos que son diferentes en estructura a los normales. Por ejemplo, en una instalación de deshidratación alfalfa la peletizadora podría trabajar con madera, pero el flujo puede ser 1/3 de cuando se produce alfalfa.

Hay que tener en cuenta que no todos los tamaños de partícula puede entrar en el sistema de secado (normalmente el tamaño máximo de las partículas es de 100-150 mm para herbáceos y 3 cm<sup>2</sup> de sección para las astillas de madera), lo que significa que, en algunos casos, se debe considerar un proceso de reducción de partículas previo. Además, antes del peletizado, es necesaria la reducción del tamaño de partícula (menos de 3,15 mm para herbáceos y de 2 mm para los recursos leñosos) y esto implica, en la mayoría de los casos, moler el material previamente.

El sistema de cribado no se considera un equipo esencial, pero puede aumentar la calidad del producto, ya que reduce la cantidad de partículas finas que crean atmósferas pulverulentas. La picadora puede ser el único equipo necesario si se trata de podas agrícolas.

**Se recomienda realizar una buena adaptación de la producción estacional de la biomasa con los períodos de inactividad de la agroindustria con el fin de disminuir el periodo de almacenamiento, que podría incurrir en pérdida de materia debido a la actividad fúngica.** Por lo tanto, se debe realizar una

comparación entre los períodos de inactividad de los equipos y los meses de producción de los recursos de biomasa (comprueba la tabla de B.2 con la tabla de C.2). Además, debe tenerse en cuenta que, desde el momento en que el centro logístico detiene la producción para volver a su actividad habitual, se debe llevar a cabo un proceso de limpieza con el fin de evitar el riesgo de contaminación.

Con respecto a esto, **es también interesante que el período de demanda de biomasa sea unos meses más tarde que la recogida de residuos o el período de inactividad** (Véase B.2, C.2 y E.5). Esto reducirá al mínimo la capacidad de almacenamiento del producto en la agroindustria. Por otro lado, se trata de un tema importante dado que muchas agroindustrias trabajarían bajo demanda.

## D. Conocimiento del sector de la bioenergía

El hecho de estar familiarizado con la bioenergía (como consumidor) o incluso tener experiencia en la producción de biomasa sólida, significa entender el concepto de que la calidad de la biomasa sólida es, como lo es en la actividad agraria, también esencial.

Es importante tener claro que el contenido de humedad y el contenido de cenizas o el contenido de cenizas y el poder calorífico son las principales características de calidad que deben plantearse al evaluar el precio de un producto (la razón se explica en la siguiente sección). Si esta información no se incluye junto al precio €/t, el mensaje está incompleto.

## E. Mercado de la biomasa en la región

**La existencia de un mercado de biomasa en la región es esencial para iniciar un centro logístico de lo contrario el riesgo será inaceptable. Por otra parte, es importante tener ya una idea acerca de quién es el consumidor objetivo en el que la agroindustria le gustaría centrarse** para averiguar los requisitos de calidad que nuestro producto tiene que cumplir. En términos generales, se puede decir que los hogares son consumidores que demandan alta calidad seguidos, normalmente, por edificios públicos y redes de calefacción. En general las agroindustrias y las granjas demandan productos de calidad media y la biomasa de mala calidad es utilizada por las industrias de energía intensiva (comprobar quién son los principales consumidores en la zona en E.1).

**Pero, ¿qué se puede considerar una biomasa de alta calidad? ¿Qué forma de los biocombustibles sólidos están considerados en el mercado como productos de alta calidad?**

La calidad del producto se mide de manera preliminar por el contenido de humedad (el aspecto que influye más en el valor calorífico) y el contenido de cenizas (relacionado con problemas de suciedad y formación de escoria que conduce al mal

funcionamiento de la caldera). Mientras que la biomasa de madera tiene un alto contenido de humedad, pero bajo contenido de cenizas, los residuos herbáceos presentan el caso contrario. Sin embargo, mientras que el contenido de humedad puede ser disminuido por un proceso de secado, el contenido de cenizas es debido a la propia composición mineral del recurso (aunque puede ser aumentado por el material exógeno como arena o piedras durante su cosecha o manipulación). En general, la biomasa de alta calidad significa un contenido de menos de un 25% de humedad (porcentaje en peso en verde) y menos de un 3% de contenido de cenizas (porcentaje en peso sobre el peso seco del combustible).

La biomasa que habitualmente puede cumplir con estas 2 cifras es la siguiente: astillas de madera forestal, astillas de cultivos energéticos, pélets de madera forestal, pélets de madera de cultivos energéticos, huesos y cáscaras. Esto no significa que las astillas no puedan tener más de un 3% de contenido de cenizas, pero probablemente se puedan encontrar en el mercado astillas con menor cantidad de ceniza.

Teniendo esto en cuenta, se puede decir que sólo se puede lograr una alta calidad a partir de recursos agrarios (no forestales) tales como huesos y cáscaras. Para el resto de los recursos, se puede suponer que se generarían productos de calidad media. Actualmente está creciendo en Europa la existencia de pélets mixtos (pélets de mezcla de recursos) y, por ejemplo, la mezcla con madera es una opción para mejorar la calidad de los recursos herbáceos. Por último, se deben evitar los productos de baja calidad a menos que las características satisfagan una gran parte de los consumidores del mercado. El desarrollo de un centro logístico para abastecer a un solo consumidor es arriesgado si no se firma un contrato de suministro para un largo tiempo.

El formato es otro de los aspectos que deben ser considerados al evaluar el producto a generar por el centro logístico, ya que está vinculado principalmente con el sistema de alimentación del equipo de conversión. A continuación se muestra la compatibilidad entre formatos: si, por ejemplo, el consumidor objetivo tiene una caldera de pélets, normalmente no será capaz de utilizar astillas a menos cambie el sistema de alimentación.

Formato de los productos consumidos por el consumidor objetivo	Formatos compatibles para la caldera	
<b>Productos granulados: pélets, huesos, cáscaras</b>	Pélets Huesos, cáscaras Zuro picado	
<b>Astillas</b>	Astillas Pélets	Huesos, cáscaras Zuro picado
<b>Polvo (pulverizado)</b>	Polvo (pulverizado)	

## Demandas de calidad

**Se debe hacer el siguiente ejercicio para entender si el producto previsto que se generará va a satisfacer las demandas actuales de calidad del mercado:**

- Considera los recursos de B.1 y B.7
- Considera los consumidores objetivo de E.1
- Considera el tipo de combustibles consumidos definidos en E.3 y E.4
- Con las consideraciones anteriores, analiza si podrían cumplirse las exigencias de calidad.

Por ejemplo: a partir de las respuestas, si se dice que el único recurso disponible es herbáceo (lo que significa que el único formato que se podría producir es pélet, no se podrían producir astillas ni combustibles de alta calidad), si el consumidor objetivo son sólo hogares (en general, consumidores que demandan alta calidad) que consumen pélets de madera (productos de alta calidad), el resultado de este caso sería que será difícil penetrar en el mercado, incluso ofreciendo un precio barato, lo que hará que el proyecto no tenga éxito.

## Precio del producto final

Por último, **para evaluar el precio del producto final previsto que se produzca en el centro logístico, se deben tomar como referencia los productos que hay actualmente en el mercado de calidad similar. El precio mínimo se debe establecer considerando el precio que cubra los costes de producción y el beneficio que la agroindustria fije para iniciar la misma (para cubrir riesgos o costes indirectos).** De esa cifra, un precio por encima proporcionará un beneficio adicional. Los costes de producción incluyen la compra del recurso, el pretratamiento, el personal y el transporte. Sobre esto último, al igual que ya se consideró para el suministro de la materia prima, se recomienda encarecidamente la comercialización a escala local (<50 km de distancia) para los consumidores (E.2).

**Comparando el precio del recurso (B5) con el precio de los productos en el mercado con calidad similar (E4), se puede ver si hay algunos recursos cuyos precios son más altos o iguales que los productos de calidad similar, haciendo el proyecto no viable.** Por ejemplo: si el único recurso de biomasa disponible es paja con un precio de compra de 70 €/t, y los biocombustibles sólidos en el mercado con calidad similar cuestan alrededor de 80 €/t, se puede decir que el proyecto será arriesgado.

#### 4. Chequea tu potencial

De acuerdo con tus respuestas en el cuestionario de diagnóstico, se puede evaluar tu potencial de convertirte en un centro logístico de biomasa. Por favor incluye los resultados en la siguiente matriz que se ha hecho a partir de las consideraciones expuestas en la sección 3. Por tanto, **es muy importante que la sección 3 se lea antes de completar la matriz.**

Cuanto más cerca estén los resultados de la zona roja de la matriz, menor será el potencial para convertirse en centro logístico de biomasa. Si la respuesta en la mayoría de las preguntas es "no lo sé", el potencial debe ser considerado como muy limitado.



						MARCA TU RESPUESTA			
<b>TIPO DE RECURSOS DE BIOMASA DISPONIBLES</b>	¿Quién es el propietario de esta materia prima? (Véase B3)	Agricultores agroindustrias o sin vinculación con la agroindustria	Agricultores agroindustrias o con alguna vinculación con la agroindustria	Agricultores agroindustrias asociadas	La propia agroindustria				
	¿Existen ya cadenas logísticas que puedan suministrar esta materia prima a la agroindustria? (Véase B5)	No			Sí				
	¿Cuál es la distancia media a estos recursos? (Véase B4)	> 50 km	50-35 km	35-10 km	< 10 km				
	¿Se usan estos recursos para otros propósitos? (Véase B6)	Sí	No, debido a problemas de recogida		No o marginalmente				
<b>EQUIPAMIENTO EXISTENTE EN LA AGROINDUSTRIA Y DISPONIBILIDAD</b>	¿Qué equipos existen en la agroindustria? (Véase C1, B1)	Ninguno y en este momento no puedo invertir		No tengo ninguno pero no me importaría invertir en ellos	Picadora de Madera en el caso de recursos leñosos; Secadero y/o peletizadora en el caso de residuos herbáceos				
	¿Se ajusta el período de inactividad de los equipos principales con la producción de los posibles residuos y con la demanda de biomasa sólida? (Véase B2, C2)	La diferencia es importante	El ajuste no es el mejor y hay problemas para almacenar el material	El ajuste no es el mejor pero no hay problemas para almacenar el material	El ajuste es bueno				
<b>CONOCIMIENTO DEL SECTOR DE LA BIOENERGÍA</b>	¿Es la agroindustria consumidora de biomasa? (Véase D1)			No	Sí				
	¿Tiene alguna experiencia en la producción de biomasa sólida? (Véase D2)			No	Sí				
	¿Aparte del precio (€/t), sabes cuales son las propiedades de calidad más importantes que se tienen que solicitar al suministrador? (Véase D3)	No lo sé	Contenido de humedad o poder calorífico		AL MENOS Contenido de humedad o poder calorífico; contenido de cenizas				
<b>MERCADO DE LA BIOMASA EN LA REGIÓN</b>	El producto que se planea generar, ¿puede satisfacer las demandas de calidad actuales del mercado? (Véase B1, B7, E1, E3, E4 y "Demandas de calidad" de la sección 3)	No		Parcialmente	Sí				
	¿Cuál es la distancia media a esos consumidores? (Véase E2)	> 50 km	50-35 km	35-10 km	< 10 km				
	La diferencia en coste entre productos de calidad similar en el mercado y la materia prima es (Véase E2, B5, E4 y "Precio del producto final" de la sección 3)	Muy similar				Alta			