



19 de febrero de 2021

(21-0713)

Página: 1/46

Subcomité sobre el Algodón

Original: francés

**ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA DE LOS MERCADOS DE
COPRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS DERIVADOS
DEL ALGODÓN EN BURKINA FASO**

INFORME FINAL

Noviembre de 2020

La siguiente comunicación, de fecha 12 de noviembre de 2020, se distribuye a petición de la delegación de la República de Burkina Faso.¹

¹ La presente comunicación se refiere a un estudio realizado por el Sr. Alexis Hougni y el Sr. Gaspard Vognan, consultores independientes, y su contenido refleja el de dicho estudio, presentado durante la sesión temática sobre el desarrollo de los productos derivados del algodón en los países menos adelantados (PMA), celebrada el 12 de noviembre de 2020.

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.....	5
RESUMEN	6
1 MARCO GENERAL DEL ESTUDIO.....	8
1.1 Contexto y justificación del estudio	8
1.2 Objetivos del estudio	8
1.3 Metodología del estudio.....	9
1.3.1 Descripción general de los coproductos del algodón y su cadena de valor	9
1.3.2 Planteamiento general.....	10
1.3.3 Recopilación de los datos.....	10
1.3.4 Muestreo	10
1.3.5 Procesamiento de los datos y elaboración del informe	10
2 SITUACIÓN DE REFERENCIA DEL ESTUDIO	11
2.1 Importancia del sector y función del algodón en los Cuatro del Algodón.....	11
2.2 Agentes del sector algodónero en Burkina Faso	11
2.3 Agentes que participan en la producción de algodón bruto en Burkina Faso y funciones que desempeñan	11
2.4 Intervenciones, funciones y subvenciones del Estado en el sector algodónero de Burkina Faso	12
2.5 Fijación de los precios de compra del algodón bruto: proceso y agentes implicados	13
2.6 Fijación de los precios de venta de las semillas de algodón: proceso y agentes implicados.....	14
2.7 Análisis del entorno político: marcos jurídicos y reguladores de la producción de los subproductos en Burkina Faso	14
2.7.1 Políticas y estrategias de desarrollo de las industrias transformadoras.....	14
2.7.2 Mejora del régimen general de inversiones	15
2.7.3 Marco institucional de promoción de las industrias transformadoras	15
2.7.4 Oportunidades ligadas a la integración regional y la globalización	16
2.7.5 Perspectivas.....	16
3 ESTUDIO DEL SECTOR ALGODONERO DE BURKINA FASO	17
3.1 Estudio de la organización del sector.....	17
3.2 Evolución de los resultados del sector a lo largo de 10 años (de 2010 a 2018)	18
3.2.1 Producción de algodón bruto, fibra y semillas de algodón.....	18
3.2.2 Estimación de la disponibilidad de los coproductos de las semillas de algodón	18
3.2.3 Evolución de la producción de algodón en los 10 últimos años	19
3.3 Efecto del cultivo del algodón en los cultivos alimentarios y los ingresos de los hogares	19
4 SITUACIÓN INICIAL DE LOS COPRODUCTOS DEL ALGODÓN	20
4.1 Cadenas de valor de los coproductos creadas y principales agentes	20
4.2 Inventario de los agentes que explotan semillas de algodón.....	21

4.3 Tipos de unidades de transformación según la tecnología utilizada.....	22
4.3.1 Unidades industriales	22
4.3.2 Unidades semiindustriales.....	23
5 ANÁLISIS DEL MERCADO DE COPRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALGODÓN	29
5.1 Contexto subregional	29
5.2 Oferta y demanda de coproductos, subproductos y productos derivados de Burkina Faso	29
5.3 Evaluación de los mercados de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón de Burkina Faso.....	30
5.4 Importación de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón por Burkina Faso	30
5.5 Exportaciones de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón en Burkina Faso	31
5.6 Análisis de la demanda actual y futura de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón en Burkina Faso	31
5.7 Análisis de las salidas de los subproductos prioritarios.....	33
5.8 Análisis de los puntos fuertes y débiles para la expansión comercial de cada uno de los productos.....	34
5.9 Análisis de las oportunidades para el establecimiento de alianzas público-privadas (APP).....	37
5.9.1 Un marco de políticas y estrategias públicas propicio para el sector privado	37
5.9.2 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con el aprovechamiento de los tallos.....	37
5.9.3 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con las tortas	38
5.9.4 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con la producción de aceite de algodón.....	38
5.9.5 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con la producción de hilados de algodón, textiles y prendas de vestir	38
5.9.6 Priorización de los productos que serán objeto de promoción	39
5.10 Rentabilidad económica	39
5.11 Creación de empresas de producción de subproductos del algodón	41
6 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	43
6.1 Conclusión.....	43
6.2 Recomendaciones.....	43
DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	45
SITIOS WEB CONSULTADOS.....	45
ANEXO	46
Anexo 1: Lista de las estructuras y personas entrevistadas	46

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Muestreo para la encuesta cuantitativa	10
Cuadro 2: Estadísticas de la producción de algodón bruto, fibra y semillas de algodón en 2010-2018.....	18
Cuadro 3: Producción de coproductos entre 2010 y 2018	19
Cuadro 4: Tipo de tecnología empleada	24
Cuadro 5: Distribución por sexos de los agentes que producen subproductos de semillas de algodón	24
Cuadro 6: Nivel de satisfacción acerca de la disponibilidad de semillas de algodón	24
Cuadro 7: Cantidad y precio de las semillas de algodón según su disponibilidad.....	25
Cuadro 8: Necesidades de los promotores en materia de semillas de algodón con respecto a la cantidad disponible	25
Cuadro 9: Cantidad de productos obtenidos con una tonelada de semillas de algodón	26
Cuadro 10: Volúmenes de negocio anuales de las unidades de transformación	27
Cuadro 11: Principales períodos de venta de las unidades de producción	28
Cuadro 12: Importación de aceite por Burkina Faso entre 2014 y 2018	30
Cuadro 13: Puntos fuertes, puntos débiles, oportunidades y amenazas de los coproductos prioritarios seleccionados	35
Cuadro 14: Número medio de trabajadores en función de la capacidad de producción	40
Cuadro 15: Asociaciones previstas por la GTPOB.....	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Mapa de las zonas algodoneras en Burkina Faso	12
Gráfico 2: Distribución de las unidades de transformación de aceite, por localidad	22
Gráfico 3: Distribución de las unidades de producción por grandes períodos de producción.....	26
Gráfico 4: Colaboración de las unidades de transformación	28
Gráfico 5: Mapa de relaciones de la agrupación.....	42

SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ABNORM	:	Agencia de Normalización, Metrología y Calidad de Burkina Faso
ACP	:	África, el Caribe y el Pacífico
AFP	:	Agencia de Financiación y Promoción
AGOA	:	Ley sobre Crecimiento y Oportunidades para África
AICB	:	Asociación Interprofesional del Algodón de Burkina
AMEFERT	:	Métallurgie, matériel et équipements agricoles
AAE	:	Acuerdos de Asociación Económica
APEX	:	Agencia para la Promoción de las Exportaciones de Burkina
APROCOB	:	Asociaciones Profesionales de Empresas Algodoneras
BIB	:	Banco Internacional de Burkina
BICIA-B	:	Banco Internacional de Comercio, Industria y Agricultura de Burkina Faso
BRVM	:	Bolsa Regional de Valores Mobiliarios
CBC	:	Consejo de Cargadores de Burkina Faso
CCIA-BF	:	Cámara de Comercio, Industria y Artesanía de Burkina Faso
CCIB	:	Cámara de Comercio e Industria de Burkina
CCIBF	:	Centro de Comercio Internacional de Burkina Faso
CEDEAO	:	Comunidad Económica de los Estados de África Occidental
CEFAC	:	Centro de Facilitación de Permisos de Construcción
CEFORE	:	Centro de Formalidades de las Empresas
CGA	:	Centros de Gestión Autorizados
CVU	:	Centros de Ventanillas Únicas
CPPOD	:	Cooperativa de Fabricantes de Productos Oleaginosos y Otros Productos
ERI-BF	:	Sociedad de Estudios y Logros Industriales de Burkina Faso
FAIJ	:	Fondo de Apoyo a las Iniciativas de los Jóvenes
FAO	:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAPE	:	Fondo de Apoyo a la Promoción del Empleo de Burkina Faso
FASI	:	Fondo de Apoyo al Sector Informal
FASO COTON	:	Sociedad FASO COTON
FBDES	:	Fondo de Desarrollo Económico y Social de Burkina Faso
FILSAH	:	Hilandería del Sahel
FSCP	:	Profesional certificado de servicios financieros
GHH	:	Agrupación de Empresas Aceiteras de Houet
GPC	:	Agrupaciones de Productores de Algodón
GTPOB	:	Agrupación de Transformadores de Productos Oleaginosos de Burkina Faso
INERA	:	Instituto de Medio Ambiente e Investigación Agrícola
MEBF	:	Casa de la Empresa de Burkina Faso
OHADA	:	Organización para la Armonización del Derecho Mercantil en África
OMC	:	Organización Mundial del Comercio
ONAC	:	Oficina Nacional de Comercio Exterior
ONUDI	:	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PIB	:	producto interior bruto
PIPHE-SA	:	Proyecto de creación y puesta en marcha de incubadoras, viveros y centros de servicios empresariales en el sector agroalimentario
pyme	:	Pequeña y mediana empresa
PNDES	:	Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social
PNQ	:	Política Nacional de Calidad
POSTIA	:	Política Sectorial de Transformación Industrial y Artesanal
PRASP BF	:	Proyecto Regional de Apoyo al Pastoreo en el Sahel (Burkina Faso)
SCADD	:	Estrategia de Crecimiento Acelerado y Desarrollo Sostenible
SCOOPS-PC	:	Sociedades Cooperativas Especializadas de Productores de Algodón
SDI	:	Estrategia de Desarrollo Industrial
SN-CITEC	:	Nueva Sociedad Fabricante de Aceite y Jabón
SNE	:	Estrategia Nacional de Promoción de las Exportaciones
SOAF	:	Empresa de Fundición de África Occidental
SOBA	:	Sociedad Transportista Barro
SOCOMA	:	Sociedad Algodonera de Gourma
SOFIB HB	:	Sociedad de Fabricación Industrial de Burkina - Empresa Aceitera
SOFITEX	:	Sociedad de Fibras Textiles
SP/CFCL	:	Secretaría Permanente del Subsector del Algodón Liberalizado
AEC	:	Arancel Exterior Común
UE	:	Unión Europea
UEMAO	:	Unión Económica y Monetaria de África Occidental
UNPCB	:	Unión Nacional de Productores de Algodón

RESUMEN

1.1. El aprovechamiento de los coproductos del algodón brinda una oportunidad de aumentar el valor añadido del sector del algodón. El objetivo del presente estudio es establecer las prioridades para el desarrollo y aprovechamiento de los coproductos del algodón en Burkina Faso, proponer estrategias que puedan atraer inversiones y determinar las necesidades en materia de transferencia de tecnología y conocimientos técnicos para favorecer ese desarrollo.

1.2. El presente estudio se integra en un marco más amplio de iniciativas en curso en los países del grupo de los Cuatro del Algodón (Benin, Burkina Faso, el Chad y Malí) para el desarrollo de los coproductos del algodón.

1.3. Los datos se han obtenido de los servicios, las estructuras y los agentes que participan en la producción, la transformación y la comercialización del algodón bruto. Se han armonizado los instrumentos y las herramientas para la recopilación de los datos primarios (cuestionario y guía para las entrevistas) en los cuatro países que abarca el estudio (los Cuatro del Algodón). Se han recopilado datos de 45 empresas aceiteras, 3 empresas algodonerías, 10 comerciantes, 5 productores miembros de la UNPCB y 1 proveedor de equipos.

1.4. En el presente estudio se describe la situación actual de la producción del algodón, se evalúa el nivel de aprovechamiento de los coproductos del algodón y se establecen prioridades para el mayor desarrollo de esos coproductos en Burkina Faso.

1.5. El sector algodonería de Burkina Faso se articula en torno a la Asociación Interprofesional del Algodón de Burkina Faso (AICB), una estructura sólida que agrupa a los productores y las empresas algodonerías que participan directamente en el sector. Gestiona las funciones comunes de todos los agentes del sector, como el establecimiento de los precios de compra del algodón bruto y los precios de transferencia de los insumos, entre otros. Sin embargo, los agentes que se encargan de la transformación de las semillas no son miembros de esta estructura, por lo que el precio de transferencia de las semillas está incluido en el precio del algodón bruto, lo que constituye un punto de desacuerdo. El precio de transferencia de las semillas se fija en virtud de lo decretado por el Ministerio de Comercio, Industria y Artesanado (MCIA).

1.6. Los principales coproductos identificados que brindan oportunidades para el establecimiento de asociaciones público-privadas son:

- i. los tallos de algodón: hay un millón de toneladas disponibles para su utilización potencial en la producción industrial de abono (1,2 millones de toneladas al año), briquetas (para atender las necesidades de madera para leña en las regiones del Sahel y los grandes centros urbanos) y tableros de partículas (para usos múltiples);
- ii. el aceite de algodón: la demanda nacional estimada de aceite asciende a más de 60.000 toneladas y los productores pueden confiar en la disponibilidad relativa de la materia prima y los mecanismos de apoyo del Gobierno (política de industrialización y código de inversiones, entre otros);
- iii. las tortas y el pienso: hay una gran demanda para estos productos, estimada en 2,835 millones de toneladas al año (frente a la producción nacional de 100.000 toneladas al año) para alimentar a los 9 millones de cabezas de ganado que hay en el país; y
- iv. los hilados de algodón: prácticamente toda la producción se exporta, solo se reserva un 3% para el mercado nacional. Puesto que no se satisface la demanda nacional, hay que importar hilados del extranjero.

1.7. El aprovechamiento de los coproductos se enfrenta a dificultades de carácter general (la falta de equipos de transformación que garanticen la calidad de los productos, la escasa mano de obra cualificada, el elevado costo de los factores de producción y los obstáculos para acceder a créditos a la inversión, entre otros) y de carácter específico para cada subproducto.

1.8. Los principales desafíos para el aprovechamiento de los tallos de algodón son: el acceso a equipos de bajo costo para transformar los tallos en abono, briquetas y tableros de partículas y la comercialización de esos productos. En el caso del aceite, los desafíos son: la adquisición por parte de los productores de equipos de transformación modernos que garanticen la calidad del aceite y permitan mejorar las tasas de extracción y refinado; la disponibilidad de personal cualificado en las unidades de transformación; y el establecimiento por parte del Estado de una reglamentación que rijan esta actividad y los flujos de importación de aceites comestibles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la resolución conjunta N° 20110265/MICA/MS/MEF, de 9 de diciembre de 2013. En cuanto a las tortas y el pienso, se trata de mejorar la calidad de los productos mediante procedimientos que permitan eliminar el gossypol y mediante una mejor conservación del producto. Con respecto a los hilados de algodón, hay que aumentar la capacidad nacional en el ámbito de la hilandería para satisfacer la demanda nacional.

1.9. Las recomendaciones formuladas tienen por objeto favorecer la superación de esos importantes desafíos para el desarrollo sostenible de los coproductos prioritarios enumerados.

1.10. Con el fin de atraer inversiones, el Estado debe: supervisar las actividades vinculadas a la transformación de los coproductos del algodón velando por el cumplimiento del correspondiente marco reglamentario; regular los flujos de importaciones de aceites comestibles; aumentar la conciencia de los productores acerca de la nueva política de industrialización y las ventajas que brinda el nuevo código de inversiones, facilitar el acceso de los productores a fondos para invertir en equipos; y endurecer el marco reglamentario correspondiente a la actividad de transformación de los coproductos a fin de alentar la fusión de las pequeñas unidades de transformación para constituir centros de producción de mayor viabilidad.

1.11. Para responder a la falta de mano de obra calificada, hay que: evaluar las necesidades en materia de formación de las unidades industriales con el fin de proponer un plan de formación y reciclaje del personal; fomentar la formación profesional en la Escuela Politécnica de Uagadugú (en particular la opción de ingeniería mecánica e industrial) y en los centros de formación especializados en la agroindustria; y prestar apoyo a los proveedores de equipos y las empresas de mantenimiento existentes a través de capacitación técnica, misiones de asistencia técnica, pasantías y el establecimiento de una plataforma de intercambio de buenas prácticas con las sociedades industriales de los países desarrollados, entre otros.

1.12. Por último, se necesita la implicación de diversos agentes para garantizar la disponibilidad de semillas de algodón: los productores y sus organizaciones deben aumentar la producción y mejorar la gobernanza en el marco de las cooperativas, y las entidades de investigación sobre el algodón deben desarrollar soluciones tecnológicas mejor adaptadas a las perturbaciones climáticas. El desarrollo del sector requerirá también la colaboración entre la AICB y el Gobierno para que el precio de compra del algodón bruto resulte atractivo.

1 MARCO GENERAL DEL ESTUDIO

1.1 Contexto y justificación del estudio

1.1. Durante los últimos años, en Burkina Faso, el algodón se cultivaba principalmente por su fibra, que es la materia prima de los tejidos de algodón. Sin embargo, hay otras partes de la planta que tienen aplicaciones comerciales, por ejemplo, los tallos, las cáscaras, las semillas y la fibra corta. En algunos países, como China, los Estados Unidos y la India, además de la fibra, se han comercializado productos derivados de otras partes de la planta, lo cual ha generado valor añadido e ingresos, y ha reducido al mismo tiempo los desperdicios en la cadena de valor del algodón. En otros países, sobre todo de África, diversas circunstancias hacen que se obtengan menos coproductos del algodón, los cuales se limitan normalmente al aceite y las tortas que se extraen de la trituration de las semillas.

1.2. Los coproductos del algodón representan, por tanto, una oportunidad para que los países productores saquen un mayor partido de su producción algodonera. Algunos de los beneficios que presentan son los siguientes:

- nuevas fuentes de ingresos para los agricultores y los elaboradores;
- mayor resiliencia de los agricultores ante las perturbaciones externas gracias a las nuevas fuentes de ingresos;
- aumento del valor añadido nacional;
- acceso a nuevos mercados;
- mejora de la balanza comercial gracias al aumento de las exportaciones o la reducción de las importaciones; y
- reducción de los desperdicios en la cadena de valor del algodón.

1.3. Gracias a estos beneficios, la transformación del algodón puede contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), por ejemplo, a los ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), 9 (industria, innovación e infraestructura) y 12 (producción y consumo responsables).

1.4. Conscientes de estas posibilidades, muchos países productores de algodón (concretamente, los Cuatro del Algodón y otros países africanos) han manifestado su intención de desarrollar los coproductos del algodón con el apoyo de la transferencia de tecnología y la correspondiente asistencia técnica.

1.2 Objetivos del estudio

- ❖ **Objetivo general:** Estudiar la viabilidad de los mercados de coproductos del algodón en Burkina Faso, en el marco del proyecto sobre la transferencia de tecnologías y conocimientos técnicos para el desarrollo de coproductos del algodón en los países que conforman los Cuatro del Algodón.
- ❖ **Objetivos específicos:**
 - realizar un examen de los coproductos del algodón;
 - definir los coproductos cuyo desarrollo es prioritario;
 - atraer inversiones públicas y privadas;
 - formular políticas favorables;
 - adquirir y adoptar las técnicas, las tecnologías y los conocimientos adecuados en materia de transformación;

- crear la infraestructura necesaria;
- establecer redes sostenibles de abastecimiento y distribución de los coproductos; y
- formular políticas complementarias.

1.3 Metodología del estudio

1.3.1 Descripción general de los coproductos del algodón y su cadena de valor

1.5. El sector algodonero proporciona cinco coproductos principales: fibra y semillas de algodón, obtenidos tras el desmotado del algodón bruto, y aceite, tortas y cáscaras, derivados de la transformación de las semillas de algodón. A ello hay que sumar los tallos de algodón, que se transforman, por un lado, con métodos tradicionales con el fin de obtener abono orgánico para la fertilización del suelo, potasa para uso alimentario y carbón para cocinar alimentos y, por otro lado, con métodos industriales con el fin de fabricar briquetas para la producción de energía, tableros de partículas y otros subproductos.

1.6. Según Baffes (2010), las semillas de algodón representan entre el 60% y el 65% del algodón bruto y la transformación de las semillas sirve para producir tortas (45%), cáscaras (27%), aceite (16%) y desperdicios (12%). En consecuencia, una tonelada de semillas de algodón permite obtener 450 kg de tortas, 270 kg de cáscaras, 160 kg de aceite y 120 kg de desperdicios.

❖ Semillas de algodón

1.7. La semilla de algodón puede estar totalmente deslintada (los línteres son una fibra de hilacha que cubre las semillas) o más o menos deslintada. Según las conclusiones de Gilles Tran (1994), la semilla de algodón entera contiene aproximadamente un 22% de proteínas, un 20% de materia grasa y un 28% de celulosa bruta (valores expresados en materia seca). La multiplicidad de procedencias y variedades hace de la semilla del algodón un producto muy variable. La semilla de algodón contribuye a aumentar las grasas lácteas (entre 0,2 y 0,3 puntos más) y la cantidad de leche, así como a reducir el contenido proteico. La utilización de los productos del algodón para pienso se ve limitada por su contenido de gossipol, un pigmento amarillo polifenólico que se encuentra en forma libre en las pequeñas glándulas presentes sobre todo en el grano y el tegumento seminal. El gossipol adherido no es tóxico (aunque, en algunos casos, parece posible que sea absorbido por el intestino), pero puede reducir la calidad proteica de la materia prima. El gossipol libre es tóxico para la mayoría de las especies animales, que presentan diferentes niveles de tolerancia. En el caso de los animales monogástricos, los niveles máximos definidos en los estudios publicados son de 100 ppm para la especie porcina, 50 ppm para las gallinas ponedoras y 150 ppm para los pollos de engorde. Durante mucho tiempo, se ha considerado que los rumiantes son inmunes al gossipol. De hecho, en el rumen se depura de manera natural el gossipol libre adhiriéndolo a las proteínas solubles: siempre que la cantidad de gossipol libre ingerido no sature la capacidad de depuración del rumen, no aparecen síntomas de toxicidad. Habida cuenta de la aparente inocuidad de los coproductos del algodón para los rumiantes, además de su valor nutricional y económico, el uso de estos productos está aumentando en todos los países.

❖ Tortas de algodón

1.8. La torta de algodón presenta una gran variabilidad: la tasa media de proteína es del 42% pero varía del 28% al 58%, la tasa de celulosa bruta varía del 8% al 23% y la tasa de materia grasa, del 0,5% al 15% (valores expresados en materia seca) (Gilles Tran, 1994). Al carácter variable de la semilla de partida se suma el que le imprimen los tratamientos tecnológicos. Por ejemplo, la semilla se puede deslintar antes de triturlarla para evitar atascos en las descascarilladoras. Del mismo modo, como las prensas requieren una proporción de cáscaras óptima para funcionar adecuadamente, las plantas optan o bien por descascarillar parcialmente las semillas o bien por reincorporar parte de las cáscaras. Con este último método se obtienen, en principio, tortas con un menor contenido en grasas.

1.9. El contenido proteico bastante elevado de la torta de algodón la convierte en un producto interesante. En comparación con la torta de soja, la de algodón presenta valores inferiores de unidades forrajeras (UF) y del índice de dispersión de proteínas (PDI), tiene menos proteínas y lisina,

pero mucha más fibra y lignina (Gilles Tran, 1994). De todas maneras, la presencia de gosipol en la torta limita sus perspectivas comerciales.

❖ Las cáscaras y los línteres

1.10. Las cáscaras y los línteres tienen un alto contenido en celulosa: el 53% y el 86%, respectivamente. Las cáscaras son relativamente apetitosas y pueden estimular a las vacas lecheras a ingerir piensos pobres en fibra.

1.3.2 Planteamiento general

1.11. El estudio se realizó en tres fases: i) la fase de utilización de los documentos disponibles, que permitió preparar los aspectos fundamentales de los trabajos sobre los coproductos a nivel nacional, ii) la fase de investigación que consistió en la realización de entrevistas con los agentes de la cadena de valor de los coproductos y los asociados en esa esfera, y iii) la fase final en la que se analizaron los datos para elaborar un informe provisional que se presentó a la entidad que lo había encargado, seguido de un informe final donde se reflejan las observaciones y los cambios propuestos por esa entidad.

1.3.3 Recopilación de los datos

1.12. Para la recopilación de los datos se utilizaron dos herramientas: un cuestionario y una guía para las entrevistas. El cuestionario, armonizado para los cuatro países, estaba dirigido a los agentes de la cadena de valor de los coproductos, como las unidades de transformación de aceite y los usuarios de los subproductos del aceite de algodón, entre otros.

1.13. La guía para las entrevistas estaba destinada a los asociados institucionales en la esfera de los coproductos (Ministerio de Comercio, Cámara de Comercio e Industria, empresas algodoneras, la UNPCB, especialistas, etc.).

1.14. Los datos recopilados aportaban información a nivel de los diferentes agentes acerca de: i) las características y los rendimientos técnicos y económicos, ii) los puntos fuertes y débiles y las oportunidades, iii) las políticas nacionales para el aprovechamiento de los coproductos, iv) las perspectivas para el desarrollo de los coproductos, y v) el apoyo necesario.

1.3.4 Muestreo

1.15. Se realizó una encuesta a unos 60 agentes, frente a los 70 previstos (cuadro 1). Se escogió a los miembros de cada categoría de agentes de manera razonada, en función de los rendimientos individuales. Así pues, la primera categoría corresponde a las unidades industriales (SN-CITEX y SOFIB), la segunda a las empresas aceiteras con un rendimiento medio y la tercera a los productores semiindustriales de aceite y tortas.

Cuadro 1: Muestreo para la encuesta cuantitativa

Agentes	Encuestas previstas	Encuestas realizadas
Empresas aceiteras	50	45
Empresas algodoneras	3	3
Miembros de la UNPCB (Unión Nacional de Productores de Algodón de Burkina Faso)	5	5
Comerciantes mayoristas	10	10
Proveedores de equipos	2	1
Total	70	63

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

1.3.5 Procesamiento de los datos y elaboración del informe

1.16. Los datos se recopilaron, depuraron y analizaron con el programa STATA.

2 SITUACIÓN DE REFERENCIA DEL ESTUDIO

2.1 Importancia del sector y función del algodón en los Cuatro del Algodón

2.1. En el ámbito de los Cuatro del Algodón, la contribución del algodón al PIB varía de un país a otro. Así, representa entre un 3% y un 10% en Benin, Burkina Faso, el Chad y Malí, mientras que en otros países productores de algodón de África Occidental no supera el 2%. No obstante, las exportaciones de algodón generan importantes ingresos para las economías nacionales; en 2001, representaron el 51,4% de los ingresos de exportación en Burkina Faso, el 37,6% en Benin, el 36,2% en el Chad y el 25% en Malí. Ese porcentaje varía de un país a otro y depende de la estructura económica de cada país. Está claro que esos ingresos revisten una importancia estratégica para la estabilidad económica de esos países y las inversiones en desarrollo en el sentido más amplio.

2.2. Además, la actividad algodonera abarca entre 100.000 y 350.000 explotaciones agrícolas, que obtienen la mayor parte de sus ingresos del algodón y emplean a entre 800.000 y 3.000.000 de personas según el país (8 personas por explotación).

2.2 Agentes del sector algodonero en Burkina Faso

2.3. Los principales agentes del sector algodonero en Burkina Faso son los productores de algodón afiliados a la Unión Nacional de Productores de Algodón de Burkina Faso (UNPCB) y las empresas algodoneras agrupadas en la Asociación Profesional de Empresas Algodoneras (APROCOB). Los dos grupos conforman la Asociación Interprofesional del Algodón de Burkina (AICB). El Estado regula la estructura del sector a través de la Secretaría Permanente del Subsector del Algodón Liberalizado (SP/CFCL).

2.4. Otros agentes del sector son las entidades de investigación sobre el algodón (I+D), los bancos, los proveedores de servicios (transportistas y proveedores de insumos), los molturadores y las hilanderías, entre otros. La estructura del sector algodonero se describe a continuación.

2.3 Agentes que participan en la producción de algodón bruto en Burkina Faso y funciones que desempeñan

❖ Productores

2.5. La producción de algodón bruto corre a cargo de productores individuales, organizados inicialmente, desde 1996, en Agrupaciones de Productores de Algodón (GPC) y posteriormente, desde 2018, en Sociedades Cooperativas Especializadas de Productores de Algodón (SCOOPS-PC), de conformidad con el reglamento de la OHADA. Esos productores están representados a nivel departamental, provincial y nacional por la Unión Nacional de Productores de Algodón de Burkina (UNPCB). Desde la liberalización del sector, las 9.750 SCOOPS-PC existentes han desempeñado las siguientes funciones: i) la distribución de insumos, ii) la gestión de créditos a corto y mediano plazo (adjudicación y recuperación), iii) la organización de la recolección y la comercialización del algodón bruto de sus miembros (pesada del algodón y gestión de los pagos, por ejemplo), y iv) otras actividades conexas, como la gestión de las contribuciones de los miembros y las actividades socioeconómicas. Los productores son actualmente los administradores y accionistas de las sociedades (30% de SOFITEX, 20% de SOCOMA y 10% de FASO COTON). Ello les permite actuar como interlocutores y asociados clave en la gestión del sector algodonero en todos los niveles.

❖ Empresas algodoneras

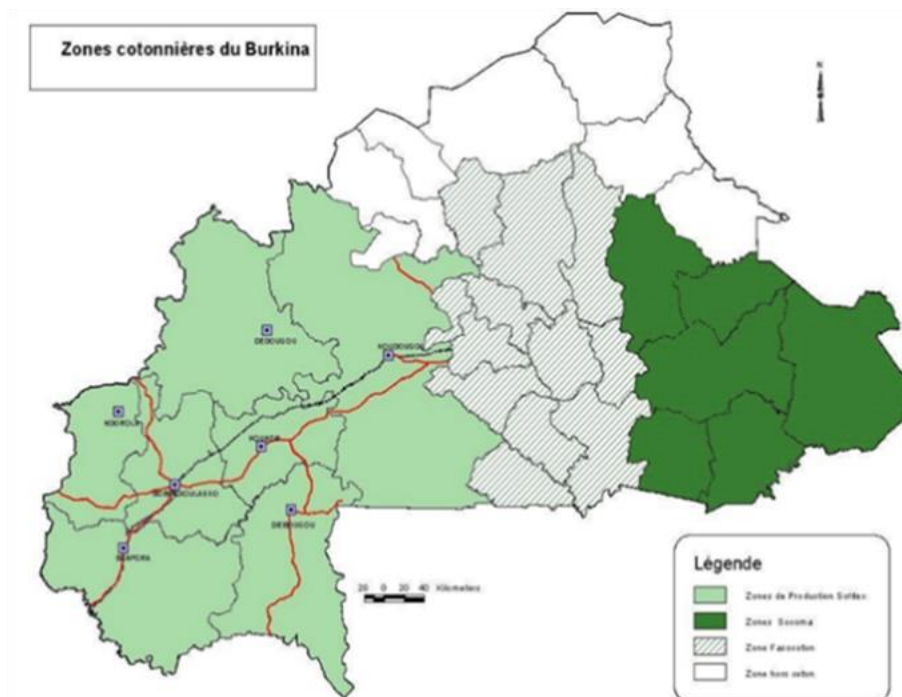
2.6. Desde la liberalización del sector en 2004, tres empresas algodoneras han desempeñado las siguientes funciones: i) el suministro de insumos a los productores mediante préstamos estacionales, ii) la comercialización del algodón, iii) el desmotado del algodón, y iv) la venta de la fibra y los coproductos del algodón.

2.7. Esas empresas son: i) SOFITEX, con un capital del diecinueve mil quinientos veintiocho millones de francos CFA (19.528.000.000 FCFA)², opera en la zona del oeste y sudoeste del país y tiene 5.057 empleados (permanentes y temporales) y más de 1.528 trabajadores ocasionales;

² Desde 2012, fuente: http://www.sofitex.bf/pres_sofitex/presentation.htm.

ii) SOCOMA, una filial del grupo GEOCOTON que se sitúa en el este del país y posee el 75% de su capital, estimado en seis mil millones de francos CFA (6.000.000.000 FCFA); y iii) la sociedad FASO COTON, cuya sede se encuentra en la región central y posee un capital de tres mil tres cientos millones de francos CFA (3.300.000.000 FCFA), propiedad de un consorcio que incluye a la empresa comercial Reinhart (31%), la empresa desmotadora Ivoire Coton/IPS (29%), el proveedor de insumos AMEFERT (20%), el transportista SOBA (20%) y la UNPCB (10%).

Gráfico 1: Mapa de las zonas algodoneras en Burkina Faso



Desde 2012, fuente: http://www.sofitex.bf/pres_sofitex/presentation.htm.
Cifras de marzo de 2016.

❖ **Otros agentes: entidades de investigación sobre el algodón y bancos**

2.8. La investigación sobre el algodón, a cargo del Instituto Nacional de Medio Ambiente e Investigación Agrícola (INERA), desempeña una función esencial en el sistema de producción desde la época colonial hasta nuestros días. La investigación impulsa la producción de algodón a través de: i) la innovación mediante el desarrollo de variedades con un gran rendimiento, ii) la agronomía, el intercambio de técnicas de cultivo y la gestión de los recursos naturales, y iii) la protección de los cultivos, la agrosocioeconomía y la transferencia de tecnologías de producción.

2.9. Los bancos apoyan a las empresas algodoneras a través de, por ejemplo, la concesión de créditos para financiar los insumos, la comercialización del algodón bruto y la infraestructura industrial. Habida cuenta de las crecientes necesidades de financiación, la actividad algodонера se financia a través de dos grupos bancarios, uno nacional y otro internacional.

2.4 Intervenciones, funciones y subvenciones del Estado en el sector algodnero de Burkina Faso

2.10. El Estado de Burkina Faso, el principal accionista del sector antes de la liberalización, ha cedido progresivamente una parte importante de sus acciones a los productores y a los inversores privados desde 2004. Las acciones de SOFITEX se distribuyen de la siguiente manera: el Estado conserva solamente el 35%, el grupo francés Dagris el 34%, la UNPCB el 30% y los bancos nacionales BIB y BICIAB el 1%.

2.11. Actualmente, el Estado participa en la formulación de las políticas y los objetivos de producción, pero su principal función es la regulación del sector algodnero a través de la Secretaría Permanente del Subsector del Algodón Liberalizado (SP/CFCL), creada en el Ministerio de Comercio

(que supervisa el sector). De todas maneras, esa descripción oculta el papel fundamental que desempeña el Estado en el sector. En efecto, el Estado siempre ha intervenido en el sector del algodón para subvencionar los insumos y respaldar la financiación a las empresas algodoneras en los períodos de crisis del sector (por ejemplo, entre 2004 y 2010).

2.12. El Estado ha apoyado al sector del algodón de diversas maneras, entre ellas:

- las subvenciones directas al sector en caso de déficit financiero de las empresas algodoneras;
- las desgravaciones o las exenciones de determinados impuestos para reducir el precio de compra de los insumos agrícolas para los productores;
- en ocasiones, la liquidación de los préstamos para insumos impagados de los miembros de las organizaciones de productores durante las crisis que amenazan el futuro del sector (por ejemplo, 2.000 millones de francos CFA en 2019 para apoyar los planes de reactivación del cultivo del algodón).

2.5 Fijación de los precios de compra del algodón bruto: proceso y agentes implicados

2.13. La fijación de los precios básicos de compra del algodón bruto forma parte de las funciones comunes gestionadas por la AICB. El sector algodonero se enfrenta al reto de lograr un equilibrio entre la maximización de los ingresos de los productores de algodón y una remuneración acorde al capital invertido por las empresas algodoneras. La determinación de los niveles de precios de compra de los insumos y el algodón bruto tiene el objetivo de reconciliar los intereses de los productores y los de las empresas algodoneras. Los precios de compra del algodón bruto y de venta de los insumos a los productores son uniformes en todo el territorio nacional y son fijados cada año antes de la siembra (marzo-abril) por la AICB.

2.14. Desde 2006, la AICB dispone de un nuevo mecanismo de fijación de precios cuyo objetivo es mantener el precio mínimo y minimizar las variaciones de ese precio de un año a otro mediante la creación de un fondo de nivelación que sustituye al Fondo de Apoyo.

2.15. Sobre la base de los límites del mecanismo anterior, la nivelación aporta una mayor transparencia y más garantías al sector algodonero de Burkina Faso a ojos de los productores. No obstante, este nuevo mecanismo conserva dos elementos fundamentales del anterior:

- El principio de una bonificación y, sobre todo, de un precio mínimo de compra que sigue siendo anunciado la víspera de la siembra, pues la información es importante para los productores.
- La existencia de un fondo que permite respetar ese precio mínimo y aplanar picos y valles; de ahí el nombre de Fondo de Nivelación, que sustituye al Fondo de Apoyo.

2.16. Con el mecanismo de nivelación, el precio ya no depende de las negociaciones que cada año se mantienen entre productores y empresa(s) algodonera(s). A partir de ahora, el precio depende de la evolución de los precios mundiales, y se determina cada año a partir de una fórmula matemática que permite estimar el denominado precio de tendencia. Se trata de una media móvil centrada y calculada sobre la base de los precios de las dos últimas campañas y de los precios previstos de las tres campañas siguientes. El precio de tendencia también se corrige en función de un tipo de cambio de referencia.³ A partir de este precio de tendencia se calculan los límites de la franja de nivelación, de los que el límite inferior (o precio mínimo) equivale al 95% del precio de tendencia y el límite superior (o precio máximo), al 101%. La AICB anuncia el precio de tendencia cada 1 de abril y calcula el precio mínimo correspondiente.

2.17. De acuerdo con este mecanismo, el algodón bruto se paga a los productores a un precio por kilo que es el precio mínimo más una bonificación (si procede) de la campaña anterior, y se vende

³ Debido a la variación del dólar frente al euro, puesto que el FCFA está ligado directamente a este último.

al denominado precio de referencia. A continuación se compara este con el intervalo entre el precio máximo y el precio mínimo.

2.6 Fijación de los precios de venta de las semillas de algodón: proceso y agentes implicados

2.18. El precio de las semillas está incluido en el precio de compra del algodón bruto. En realidad, el precio de las semillas de algodón está administrado, y por lo tanto fijado, por el Estado. El precio vigente es de 80 FCFA/kg desde 2013, al cual se añade el IVA (18%) de conformidad con la Resolución N°2014-0070/MICA/SG/DGC/SP-SFCL relativa a la fijación del precio y las modalidades de venta de las semillas destinadas a la producción de aceite en Burkina Faso. El precio de las semillas se fija sin la participación de los agentes transformadores, que siempre han considerado que el precio es elevado. Ha de señalarse que este precio no ha tenido fluctuaciones desde 2013 pese a las variaciones en la disponibilidad de las semillas, que está ligada a la producción del algodón bruto. A los agentes les afecta más la escasa disponibilidad de las semillas que el efecto del precio que se considera elevado. En efecto, la mayor unidad de transformación de aceite de algodón, la SN-CITEX, filial del grupo Géocoton, tiene el monopolio de las compras de semillas.

2.7 Análisis del entorno político: marcos jurídicos y reguladores de la producción de los subproductos en Burkina Faso

2.19. Tras la aplicación de los programas de ajuste estructural en la década de 1990, Burkina Faso tomó la firme decisión de liberalizar su economía, lo cual se reflejó en su retirada de los sectores productivos y en que su sector privado se convirtió en el motor del crecimiento. A fin de que el sector privado pudiera desempeñar plenamente dicha función, el Estado se volcó en crear las condiciones marco favorables a la aparición de un sector privado dinámico y competitivo, haciendo hincapié en particular en la industria manufacturera.

2.7.1 Políticas y estrategias de desarrollo de las industrias transformadoras

2.20. El Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES), como documento de política de desarrollo, prevé en su tercer eje la dinamización de los sectores fundamentales para la economía y el empleo. Mediante este eje, el Gobierno expresa una voluntad firme de influir de forma positiva en la dinámica de la economía en los sectores que rebosan de grandes posibilidades, como el de la industria de transformación. Las principales políticas y estrategias en el ámbito de las industrias transformadoras son las siguientes:

❖ Política Sectorial de Transformación Industrial y Artesanal (POSTIA)

2.21. El objetivo global de esta política, adoptada el 4 de abril de 2018, es hacer que el sector industrial y artesanal sea competitivo y cree un gran valor añadido y empleos dignos. Persigue que la industria manufacturera, entre otras, sea más competitiva y cree más riqueza y empleos dignos. A tal fin, se tomarán medidas para apoyar la estructuración de los sectores y el refuerzo de las capacidades técnicas, tecnológicas y de gestión de las pymes y las pequeñas y medianas industrias. Asimismo, la mejora del acceso a la financiación, la promoción de los derechos de propiedad industrial, así como la existencia de normas de calidad contribuirán a desarrollar un tejido denso de pymes y pequeñas y medianas industrias viables e innovadoras.

2.22. Además, en el tercer eje de la POSTIA se prevé la mejora de la accesibilidad a los servicios energéticos de calidad y eficaces.

❖ Políticas en curso de aplicación

2.23. Otras políticas en curso de aplicación también han permitido apoyar las industrias manufactureras. Se trata de: i) la Estrategia de Desarrollo Industrial (SDI), cuyo objetivo es crear un entorno favorable a la promoción de industrias competitivas con miras a contribuir al desarrollo y el aumento de la producción industrial, a la creación de empleo y a la mejora de la balanza comercial; y ii) la Estrategia Nacional de Promoción de las Exportaciones (SNE), que es el documento de base sobre el que se han apoyado todas las medidas de promoción de las exportaciones de los productos de Burkina Faso.

2.7.2 Mejora del régimen general de inversiones

2.24. Además de las políticas y estrategias ya mencionadas, cabe señalar la mejora constante del régimen general de inversiones mediante las reformas siguientes:

- **La Ley N°015-2017/AN, de 27 de abril de 2017, relativa a la orientación de la promoción de las pymes y las pequeñas y medianas industrias en Burkina Faso**, de alcance general y que define el marco institucional y jurídico de la promoción de las pymes y las pequeñas y medianas industrias (incluidas las dedicadas a la transformación agroalimentaria), articulado en torno a estructuras y mecanismos de diálogo y colaboración con los agentes, sus estructuras matrices y los asociados para el desarrollo.
- **El Código de Inversiones (Ley N°038-2018/AN, por la que se adopta el Código de Inversiones en Burkina Faso, consultable en Internet)**, que ayuda a los promotores en sus actividades de inversión (exención parcial de los derechos de aduana y de fiscalidad interior) con ventajas concretas para los operadores que trabajan en los sectores agrosilvopecuarios.
- **La Ley N°023-2013/AN, de 30 de mayo de 2013**, por la que se adopta la Ley de Orientación de la Inversión en Burkina Faso.
- **El Decreto N°2017-1165/PRES/PM/MCIA/MATD/MINEFID, de 30 de noviembre de 2017**, por el que se adopta la Carta de las Pequeñas y Medianas Empresas en Burkina Faso. Esta Carta de las Pymes es un marco regulador que aporta nuevas soluciones para la promoción y el desarrollo de las pymes. Su objetivo es continuar y completar la actuación del Gobierno de Burkina Faso a favor del sector privado en general y de las pymes y las pequeñas y medianas industrias en particular. Define de manera concreta las medidas de ayuda específicas acordadas por el Gobierno en favor de las pymes y las pequeñas y medianas industrias, incluidas las relativas a la transformación de los productos agropecuarios.

2.25. El objetivo final es llegar a crear estrategias, programas y medidas comunes prometedoras, capaces de estimular la aparición de pymes y pequeñas y medianas industrias fuertes y competitivas.

2.26. Todas estas políticas y estrategias se aplican mediante un marco institucional apropiado.

2.7.3 Marco institucional de promoción de las industrias transformadoras

2.27. **La Dirección de las Pequeñas y Medianas Empresas e Industrias**, dentro del Ministerio de Comercio, Industria y Artesanado, cuenta entre sus principales misiones la de promover las unidades de transformación de las materias primas locales.

2.28. **La Agencia de Financiación y Promoción de las Pymes (AFP/PME)** tiene por misión principal contribuir al desarrollo del sector privado apoyando la promoción de la iniciativa empresarial y la aparición de un tejido de pymes y pequeñas y medianas industrias viables y competitivas de Burkina Faso. Es un fondo nacional de financiación que persigue la aparición de empresarios capaces de insertarse en el nuevo entorno económico, que se caracteriza por la regionalización y la globalización de los negocios. La AFP/PME ofrece servicios financieros accesibles a los promotores de empresas de transformación de productos locales, en particular los agroalimentarios.

2.29. **La Agencia para la Promoción de las Exportaciones de Burkina (APEX-Burkina)** se encarga de la promoción de las exportaciones y los productos de Burkina Faso en los mercados internacionales mediante la difusión de información sobre las oportunidades de negocio. Asimismo, se encarga de organizar eventos comerciales a nivel internacional.

2.30. **La Agencia de Normalización, Metrología y Calidad (ABNORM)** tiene el objetivo de aplicar el plan de acción de la Política Nacional de Calidad (PNQ). La infraestructura de calidad gira en torno a las tres categorías de actividad, a saber: la normalización, la metrología y la evaluación de la conformidad.

2.31. La infraestructura de calidad descansa sobre: i) un marco jurídico con un dispositivo nacional, comunitario e internacional, ii) el marco técnico de normalización, metrología y evaluación de la conformidad, en que participan varios ministerios (comercio, agricultura, recursos animales, investigación científica), laboratorios públicos —Laboratorio Nacional de Salud Pública (LNSP), Dirección de Acción Sanitaria (DAS) del municipio de Uagadugú, Laboratorio Nacional de Edificación y Obras Públicas (LNBTP), Agencia Nacional de Bioseguridad (ANB)— y organismos privados, en particular los relativos a la agricultura biológica y el etiquetado de comercio justo (ECOCERT, FLO-CERT, Certisys, Lacon).

2.32. Promover y apoyar la calidad implica: i) las estructuras de promoción de la calidad o "movimientos de la calidad", ii) las asociaciones de defensa de los consumidores, iii) las estructuras de formación y de asesoramiento en materia de calidad, etc.

2.33. Las disfunciones y lagunas del sistema de infraestructuras de la calidad de Burkina Faso pueden resumirse como sigue: i) a nivel institucional, se constatan mandatos en ocasiones inadaptados y la falta de una estructura de coordinación, así como una legislación excesiva e incompleta; ii) existen importantes lagunas a nivel técnico, y se acusan las deficiencias de medios humanos y financieros.

2.7.4 Oportunidades ligadas a la integración regional y la globalización

2.34. Burkina Faso, país miembro de la UEMAO y la CEDEAO, se beneficia de las medidas de integración regional de ambas organizaciones. Los productos locales (animales, productos vegetales y minerales), los productos de artesanía y los productos transformados que cumplen las normas de origen y están certificados pueden circular libremente dentro de esas organizaciones. Se trata de un sistema de integración regional, en que los enfoques de marco integrado se presentan como una gran oportunidad que hay que aprovechar. Dichos enfoques tienen como objetivo hacer de la política comercial un elemento central de las actividades de desarrollo y facilitar la prestación de asistencia coordinada en el ámbito del comercio. Además, la globalización representa una oportunidad, ya que supera las antiguas divisiones económicas y comerciales que favorecían los cotos privados y que hacían difícil, si no imposible, el acceso a los diferentes mercados, bienes y servicios y a las diversas tecnologías.

❖ Mercado financiero regional

2.35. Burkina Faso participa en el mercado financiero regional, la Bolsa Regional de Valores Mobiliarios (BRVM), mediante la emisión de títulos y contribuyendo asimismo a la gestión de los agentes institucionales. Las empresas que emiten títulos en el mercado financiero regional recurren a dos métodos para realizar esta operación: la captación privada de fondos —que se hace mediante la emisión de obligaciones privadas— y la captación pública de fondos. El mercado financiero presenta grandes oportunidades de financiación, aunque su aprovechamiento sigue siendo bastante escaso.

❖ Preferencias comerciales no recíprocas

2.36. Burkina Faso es signataria de acuerdos de facilitación del acceso a los mercados de los países desarrollados. Cabe citar, entre otros, la iniciativa "Todo menos armas" (TMA) y la Ley sobre Crecimiento y Oportunidades para África (AGO). Estas preferencias comerciales no recíprocas conceden acceso libre a los mercados europeos y estadounidenses.

2.7.5 Perspectivas

2.37. Las perspectivas se refieren a la iniciativa de estructuración que el Gobierno ha emprendido con el fin de resolver las inmensas dificultades en relación con las limitaciones detectadas. Entre otras cosas, se trata de lo siguiente:

- La elaboración de un nuevo referente en materia de industrialización con miras a promover el tejido industrial de Burkina Faso.
- La revisión del Código de Inversiones con miras a aumentar el atractivo de Burkina Faso como destino prioritario de inversiones.

- El proceso para hacer viables las zonas industriales y crear zonas económicas especiales con el propósito de dar eficacia a la actividad del Gobierno de creación de infraestructuras para apoyar a la industria.
- El Proyecto de creación y puesta en marcha de incubadoras, viveros y centros de servicios empresariales en el sector agroalimentario (PIPHE-SA), con el afán de ayudar a los patrocinadores de empresas y los jefes de proyectos innovadores en el sector agroalimentario, desde la fase de concepción del proyecto o empresa, pasando por la creación, hasta su entrada en el entorno real de mercado.
- El estudio de viabilidad para la creación de unidades de transformación agroalimentarias según los sectores y las posibilidades de las zonas.
- El programa de cooperación ONUDI-Burkina Faso, que persigue realizar una intervención estratégica y funcional para promover las inversiones, la iniciativa empresarial de los jóvenes, la creación y la formalización de empresas, así como el fortalecimiento de la capacidad comercial y las intervenciones sectoriales en las cadenas de valor. El programa país de la ONUDI, de cuatro años de duración, tiene como objetivo global contribuir al desarrollo de la industria de Burkina Faso mediante la mejora de la capacidad productiva de los sectores público y privado. El proyecto de valorización de los coproductos del algodón se enmarca en el elemento 4 del citado proyecto, a saber, la elaboración de una estrategia de industrialización nacional, de promoción de las inversiones innovadoras y de fortalecimiento de la capacidad comercial. Así pues, la ONUDI es un asociado importante del proyecto de valorización de los coproductos del algodón.
- La ejecución del plan de industrialización acelerada, documento operacional que permitirá disponer de proyectos concretos en los sectores prioritarios como son el del ganado para carne, el algodón para textiles, la cantería y los materiales de construcción.
- El proyecto de inversión de las pymes que se dedican a la transformación de materias primas locales (PRCPPME/PMI) persigue el objetivo de dar apoyo, en forma de equipamiento y formación, a 130 pymes y pequeñas y medianas industrias (es decir, 10 pequeñas y medianas empresas e industrias por región) con un gran potencial de creación de riqueza y empleo. Esto permite a los beneficiarios aumentar su capacidad productiva y emprender actividades que no habrían podido realizar o que habrían realizado de forma más limitada.

3 ESTUDIO DEL SECTOR ALGODONERO DE BURKINA FASO

3.1 Estudio de la organización del sector

3.1. El funcionamiento del sector descansa sobre las dos familias que han formado la AICB (los productores y las empresas algodoneras). A pesar de la liberalización del sector, se han mantenido las funciones fundamentales, como la fijación y la equiparación de los precios únicos para la compra del algodón bruto y para los precios de venta de los insumos, la financiación de la investigación y las infraestructuras comunitarias, etc. Varios factores contribuyen a la cohesión de conjunto de los agentes del sector. Entre esos factores cabe citar i) la apertura del capital de las empresas algodoneras a los productores, ii) la participación de los productores en la fijación de los precios de venta de los insumos y de venta del algodón bruto a los productores, iii) la mejora progresiva de las prestaciones de las empresas algodoneras respecto a los productores (crédito, comercialización, distribución y pago del algodón bruto), iv) la colaboración permanente entre las dos familias (asamblea general, consejo de administración, reintegro de los resultados de la investigación y validación de los programas de actividades y los presupuestos de investigación, etc.).

3.2. No obstante, esta cohesión se ve menoscabada en ocasiones por los desacuerdos entre agentes con respecto a la calidad de los insumos entregados a los productores, la fijación de precios, la mala prestación de determinados servicios de las empresas algodoneras, etc. Fue lo que ocurrió en las crisis en el sector en 2011 y 2018, las cuales se tradujeron en un boicot al algodón por una parte de los productores. La solución de las diferentes crisis necesita la intervención del Estado, que

cumple una función de regulación y asistencia financiera en forma de subvención como se mencionó anteriormente.

3.2 Evolución de los resultados del sector a lo largo de 10 años (de 2010 a 2018)

3.2.1 Producción de algodón bruto, fibra y semillas de algodón

3.3. La producción de algodón bruto ha evolucionado con altibajos en los últimos 10 años. Entre 2010 y 2013 se mantuvo por debajo de las 400.000 t, y luego entre 2013 y 2017 se situó cerca de las 600.000 t (cuadro 2). En 2018 sufrió una caída del 29% respecto a 2017. La evolución de las producciones de algodón bruto y algodón despepitado presentó las mismas tendencias durante ese período.

3.4. La producción de semillas se divide en semillas para la extracción de aceite (85% en promedio) y simientes (15%). Después de la siembra del algodón, las simientes sobrantes se destinan a la extracción de aceite. Entre el 30% y el 40% de las simientes van a parar a la extracción de aceite según la calidad de la siembra (AICB, 2019). El rendimiento medio de la fibra fue de 383 kg/ha entre 2010 y 2019. Según los cálculos del INERA (2010), la producción de tallos de algodón varía entre 1,7 y 1,8 toneladas por hectárea. Partiendo de un rendimiento medio de los tallos de 1,75 t, se calcula que la producción media es de 1.028.421 t, con extremos de 607.740 t en 2012 y de 1.538.418 t en 2018, de los cuales menos del 15% se revalorizan realmente (INERA, 2010).

Cuadro 2: Estadísticas de la producción de algodón bruto, fibra y semillas de algodón en 2010-2018

Campaña	Superficie (ha)	Producción de algodón bruto (t)	Producción de algodón despepitado (t)	Producción de semillas de algodón (t)	Simiente (t)	Rendimiento de la fibra (t/ha)	Producción de tallos (t)
2010-2011	404.121	365.325	157.090	197.276	19.728	0,389	707.212
2011-2012	347.280	337.556	145.149	182.280	21.874	0,418	607.740
2012-2013	377.087	385.383	165.715	208.107	31.216	0,439	659.902
2013-2014	568.986	601.418	258.610	324.766	48.715	0,455	995.726
2014-2015	647.926	703.000	287.000	379.620	56.943	0,443	1.133.871
2015-2016	662.902	586.000	248.400	316.440	47.466	0,375	1.160.079
2016-2017	740.349	683.000	306.900	368.820	55.323	0,415	1.295.611
2017-2018	879.096	612.698	225.900	330.857	49.629	0,257	1.538.418
2018-2019	646.446	434.317	197.700	234.531	35.180	0,306	1.131.281
2019-2020	602.500	467.000	200.810	252.180	37.827	0,333	1.054.375
Promedio	587.669	517.570	219.327	279.488	40.390	0,383	1.028.421

Fuente: AICB (2019) y cálculos de los autores.

3.2.2 Estimación de la disponibilidad de los coproductos de las semillas de algodón

3.5. La cantidad de aceite producida a partir de las semillas de algodón de Burkina Faso ha sido de 37.434 t, en promedio, entre 2010 y 2019. La campaña 2014-2015 fue un año récord para la producción de aceite, pues se registró una cantidad de 50.300 t.

3.6. La producción de tortas fue, en promedio, de 99.824 t en el período 2010-2019. Se estima que los desechos y las cáscaras de las semillas fueron de 104.816 t en ese mismo período (cuadro 3).

Cuadro 3: Producción de coproductos entre 2010 y 2018

Campaña	Semillas para aceite (t)	Línteres/fibras cortas (t)	Tortas de semilla de algodón (t)	Cáscaras (t)	Aceite de algodón (t)
2010-2011	174.260	5.228	69.704	73.189	26.139
2011-2012	161.014	4.830	64.406	67.626	24.152
2012-2013	183.828	5.515	73.531	77.208	27.574
2013-2014	286.876	8.606	114.751	120.488	43.031
2014-2015	335.331	10.060	134.132	140.839	50.300
2015-2016	279.522	8.386	111.809	117.399	41.928
2016-2017	325.791	9.774	130.316	136.832	48.869
2017-2018	292.257	8.768	116.903	122.748	43.839
2018-2019	207.169	6.215	82.868	87.011	31.075
Promedio	249.561	7.487	99.824	104.816	37.434

Fuente: AICB y cálculo de los autores con los productores de aceite.

3.2.3 Evolución de la producción de algodón en los 10 últimos años

3.7. Estos últimos años, se observa una tendencia a la baja de los rendimientos y la producción. Esa situación también se ha percibido en los demás países africanos productores de algodón. En Burkina Faso, los principales factores que explican la bajada de la producción son, entre otros, los siguientes:

- La bajada de los rendimientos en el campo de resulta de varios factores: i) la disminución de la fertilidad de los suelos debido a la mala gestión órgano-mineral, ii) las prácticas deficientes de los productores en materia de utilización de insumos, iii) el cambio climático, iv) la inseguridad inmobiliaria, etc.
- La desafección de los productores respecto al cultivo del algodón debido a: i) la bajada del precio del algodón y el aumento del precio de los insumos, ii) malas prestaciones de determinados servicios por las empresas algodonerías, iii) mala gestión del crédito para los insumos, iv) mala comunicación entre los agentes directos de la producción algodonería.
- La situación en materia de seguridad en el país es uno de los factores que explican la merma de la producción. En efecto, determinadas zonas algodonerías, en particular en la parte oriental del país, ya no son explotables debido a la inseguridad.

3.8. El plan de reactivación de 2018 para sanear el sector del algodón permitió mejorar la producción nacional un 12% y un 16% en 2019 y 2020, respectivamente, lo cual permite pensar que en los próximos años haya una cierta estabilidad, incluso un aumento, de la producción. No obstante, si bien ese plan de reactivación tuvo un efecto positivo en la producción, no ha atendido en lo esencial a las principales limitaciones que aquí se han mencionado. La producción de Burkina Faso podría sufrir, por lo tanto, un descenso importante habida cuenta de la evolución a la baja de los precios mundiales de la fibra.

3.9. La menor producción de algodón bruto conlleva una menor cantidad de materia prima para la transformación en aceite y tortas. Por lo tanto, se necesita que el Estado preste al sector una asistencia acorde al lugar preponderante que ocupa en la economía nacional con el fin de aprovechar lo mejor posible las oportunidades que ofrece la transformación local de los coproductos.

3.3 Efecto del cultivo del algodón en los cultivos alimentarios y los ingresos de los hogares

3.10. El análisis histórico muestra que el acceso al crédito y las subvenciones a insumos gracias al sistema del algodón han permitido que los agricultores cambiaran sus aperos manuales por la tracción animal —asnal primero y luego bovina— y, más tarde, por la motorización. Gracias a un mayor nivel de fertilidad y a la lucha más eficaz contra las malas hierbas, los agricultores pudieron obtener rendimientos superiores. Estas nuevas técnicas de cultivo no se aplicaron únicamente al algodón, sino también a los sistemas de cultivos puramente alimentarios.

3.11. Además, se incluyó el algodón en las rotaciones, en las que los cereales y las leguminosas continuaron ocupando un lugar importante. Según Schwartz (1991), Vognan *et al.* (2003), Poda (2004) y Eureka (2007), la rotación de algodón y cereales en una misma parcela permite que el cultivo de cereales se beneficie del efecto residual de los abonos añadidos al algodón. Además, los cereales se benefician de la política de desarrollo del algodón mediante los créditos a los insumos y el equipamiento reembolsados por el algodón. El cultivo de cereales también se beneficia de la intensificación de las explotaciones, motivada por el "paquete tecnológico" aplicado al algodón (FAO, 2006), lo que se traduce en una mejora de los rendimientos de los cereales. Las zonas algodonerías contribuyen a más del 80% de la comercialización de cereales en Burkina Faso (Agrer, 2007). Por esta razón, Bainville (2013) dice que, si el país goza de una cierta autosuficiencia en los cereales, es ante todo gracias a las regiones en las que el cultivo del algodón está más extendido.

3.12. En el estudio de Vognan *et al.* (2013), en que se analizan los efectos de la evolución desfavorable de las condiciones de la producción de algodón en Burkina Faso entre 2005 (año de una producción récord de 713.000 t) y 2011 (año de recuperación tras una caída importante de la producción hasta las 347.000 t en 2007) en la producción de alimentos y los ingresos de los productores, se muestra una fuerte correlación entre el cultivo del algodón y esos dos indicadores.

3.13. Los resultados permitieron distinguir tres tipos de productores, clasificados según sus reacciones ante la evolución desfavorable de las condiciones de la producción de algodón: 1) los productores que abandonan el algodón, 2) los que reducen la superficie dedicada al algodón y 3) los que mantienen o aumentan la superficie dedicada al algodón. Los análisis de las correlaciones ponen de relieve que existe una fuerte correlación entre la combinación del algodón, los cereales y la ganadería, por un lado, y la seguridad alimentaria, por otro, según el tipo de productor. Las superficies cultivadas de maíz y las de algodón evolucionan en el mismo sentido, lo que indica la existencia de una fuerte correlación entre ambos cultivos. El análisis de los resultados de los productores que mantuvieron la superficie dedicada al algodón muestra que la correlación entre las superficies de algodón y de maíz es significativa y positiva, tanto en 2005 como en 2011, en el umbral del 5% ($r = 0,866$). En el caso de los productores que han reducido la superficie, ese vínculo se confirma con el coeficiente de correlación elevado y significativo en el umbral del 1% (0,797) que existe entre ambos cultivos, algodón y maíz. En el caso de los productores que abandonan el algodón, la correlación entre maíz y algodón sigue siendo fuerte (0,665) en el riesgo del 1%. Estos resultados confirman la correlación positiva entre el algodón y los cultivos de cereales.

3.14. La reducción de la superficie dedicada al algodón va acompañada de la merma de los ingresos agrícolas de un 22,4% en promedio. Esta reducción del nivel de ingresos por el algodón es del 56,7% en aquellos productores que han abandonado prácticamente este cultivo, del 20,7% para los productores que mantienen o aumentan la superficie dedicada al algodón y del 69% para aquellos que la han reducido. Estos últimos son los que menos optimizan su plan de producción. La venta de animales constituye una fuente importante de ingresos a la que asimismo dan prioridad los que han abandonado el algodón y los que han reducido su producción para cubrir el lucro cesante por el algodón.

4 SITUACIÓN INICIAL DE LOS COPRODUCTOS DEL ALGODÓN

4.1 Cadenas de valor de los coproductos creadas y principales agentes

4.1. En Burkina Faso se explotan los siguientes coproductos del algodón:

- Los **tallos de algodón**: se dan mayoritariamente en pasto al ganado después de la cosecha; los productores transforman aproximadamente el 15% de los tallos restantes en abono orgánico (INERA, 2010) para utilizarlo en sus campos. Los tallos sobrantes se cortan y queman para preparar los suelos o se entierran al arar los campos durante la siguiente campaña agrícola. Hay margen para producir comercialmente en Burkina Faso y en la subregión abono orgánico, un producto tremendamente necesario debido a la importante disminución de la fertilidad de los suelos. Las limitaciones para la producción de abono orgánico son, entre otras, las dificultades de trituración de los tallos de algodón (por falta de equipo adecuado), la falta de equipo para dar la vuelta al compost y las dificultades para transportar los tallos y el compost (carretillas, carros, palas, etc.), y, por último, la falta de agua (se necesitan grandes cantidades para el

compostaje). Los resultados de las encuestas (INERA, 2003) sobre la utilización del abono orgánico indican que a los productores no les gusta producirlo y que más del 90% prefieren adquirirlo para utilizarlo en los campos a producirlo. ***La producción industrial a nivel local parece ser una buena forma de aprovechar los tallos de algodonoero. Ello también permitiría mejorar la fertilidad de los campos.***

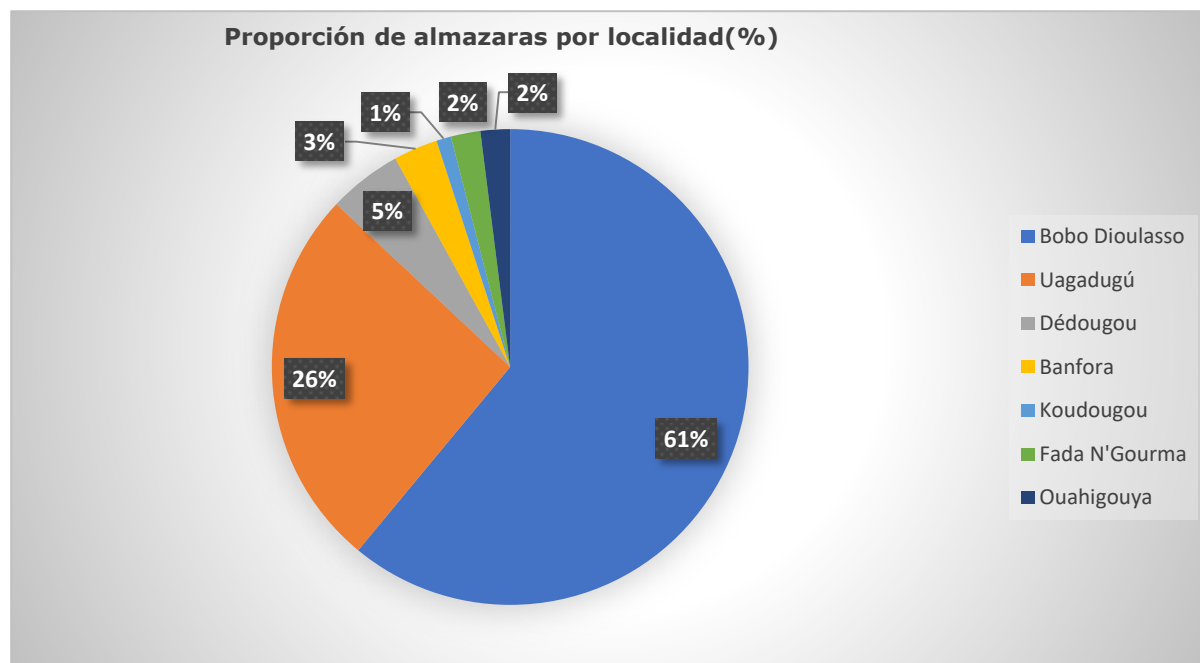
En la década de 2000 se empezó a producir briquetas a partir de tallos de algodonoero como leña para los hogares, y se instaló una unidad industrial en la ciudad de Boromo (a 175 km de Uagadugú y de Bobo-Dioulasso). Sin embargo, la unidad tuvo que cerrar pronto debido a la falta de mercado para las briquetas, cuyo costo de fabricación se consideró elevado en las zonas urbanas, mientras los hogares de las zonas algodonerías no tenían ningún problema para satisfacer sus necesidades de leña en los campos y bosques silvestres.

- La **fibra de algodón**: representa entre el 40% y el 43 % del algodón bruto y la mayoría es exportada por las compañías algodonerías, ya que la Hilandería del Sahel (FILSAH), con una capacidad de transformación de 5.000 t/año, solamente explota el 2% de la producción nacional para producir distintos tipos de hilos de algodón. Algunos tipos de hilos se exportan, pero otros se venden en el mercado interno a los agentes del sector textil (artesanos, estilistas, etc.) que, según las estimaciones, son unos 50.000 (MCIA, 2010).
- El **línter**: se obtiene del desmotado del algodón y se vende a la sociedad Coris y a los artesanos para la confección de colchones, alfombras y otros artículos.
- La **semilla de algodón**: se transforma en su totalidad en el país para producir: i) aceite comestible; ii) tortas para la alimentación animal; iii) cáscaras para la alimentación animal y también como fuente de energía para las calderas de las almazaras; iv) jabón; y v) otros desperdicios. Hasta 2003, la semilla se consideraba un producto poco valioso y en consecuencia se vendía a un precio de liquidación (de 30 a 40 francos/kg), pero, a partir de 2007, gracias a la voluntad política de impulsar el valor de la semilla a escala nacional, aparecieron varias unidades de trituración, lo que llevó a un aumento del precio de venta, que pasó de 40 a 80 francos/kg (excluido el IVA).

4.2. Las principales almazaras son SN-CITEC, SOFIB-Huilerie y Huilerie Bâ Mariam. Las demás empresas de trituración están agrupadas en tres asociaciones: la Agrupación de Transformadores de Productos Oleaginosos de Burkina Faso (GTPOB), la Agrupación de Empresas Aceiteras de Houet (GHH) y la Cooperativa de Fabricantes de Productos Oleaginosos y Otros Productos (CPPOD).

4.2 Inventario de los agentes que explotan semillas de algodón

4.3. De acuerdo con el censo más reciente de la Cámara de Comercio e Industria de Burkina (CCIB, 2018), hay 96 unidades de transformación de semillas de algodón, que producen principalmente aceite comestible y tortas. En cuanto a su distribución, casi dos tercios de las almazaras (61%) se encuentran en Bobo-Dioulasso. Esta fuerte presencia de almazaras alrededor de la capital económica se explica por el hecho de que el grueso de la producción de la principal materia prima (las semillas de algodón) proviene de la Sociedad de Fibras Textiles (SOFITEX), instalada en Bobo-Dioulasso y alrededores. Después de Bobo-Dioulasso, el segundo centro de elaboración de aceite es Uagadugú, donde se encuentra el 26% de las almazaras. Dédougou ocupa el tercer lugar de esta clasificación, con el 5% de las unidades de transformación. Este puesto puede deberse a que en Dédougou hay una importante fábrica de desmotado de algodón bruto de SOFITEX. Otras localidades, como Banfora, Koudougou, Fada N'Gourma y Ouahigouya, poseen un número reducido de almazaras (gráfico 2).

Gráfico 2: Distribución de las unidades de transformación de aceite, por localidad

Fuente: Encuesta sobre el terreno, IPSO Conseils, mayo de 2018.

4.3 Tipos de unidades de transformación según la tecnología utilizada

4.4. Se distinguen dos grupos de agentes según la tecnología de producción: unidades industriales y unidades semiindustriales. Las unidades industriales están representadas por dos empresas: SN-CITEC y SOFIB HB, mientras que las unidades semiindustriales son un centenar de pymes, organizadas en agrupaciones (GTPOB, GHH y CPPOD).

4.3.1 Unidades industriales

4.3.1.1 SN-CITEC

a. Breve presentación

4.5. La Nueva Sociedad Fabricante de Aceite y Jabón (SN CITEC) es una empresa de derecho privado creada en 1995 y filial del grupo GEOCOTON. Es la mayor empresa de transformación de productos agrícolas de Burkina Faso y opera en el sector de los productos oleaginosos, produciendo y comercializando aceite de semilla de algodón. Además, produce jabón para uso doméstico a partir de grasas de origen vegetal. Su cometido es el desarrollo del sector de los oleaginosos y todas las operaciones comerciales e industriales conexas. Tiene unos 400 empleados permanentes y un centenar de empleados temporales, en su mayoría mujeres.

b. Características tecnológicas y descripción de los productos

4.6. Con una capacidad de trituración de 120.000 toneladas de semillas de algodón anuales, SN-CITEC produce 20.000 toneladas de aceites comestibles de la marca SAVOR, 48.000 toneladas de alimentos para ganado y 24.000 toneladas de tortas de algodón. La transformación de las semillas de algodón en aceites comestibles enriquecidos con vitamina A de las marcas SAVOR y en subproductos agroindustriales (alimentos para el ganado y tortas de algodón) supone una gran parte del valor añadido de la economía nacional.

4.7. SN-CITEC produce además mantequilla de karité (en bruto, neutralizada y refinada), aceite y tortas de sésamo.

4.8. Cuenta también con el equipo necesario para triturar todas las semillas oleaginosas. Dispone de equipos de última generación para llevar a cabo todas las operaciones de producción, control de la calidad y comercialización (silos de almacenamiento de semillas, máquinas para limpiar y descascarar semillas, tamizadoras, pulverizadoras, unidad de extracción de aceite con disolvente, refinería polivalente para operaciones como el desgomado, la neutralización, la decoloración y la desodorización, una unidad de envasado, etc.). La almazara es prácticamente autosuficiente en electricidad gracias a la combustión de las cáscaras (el 45% de las semillas) para la generación del vapor que alimenta el proceso de fabricación y a una turbina generadora.

c. Abastecimiento en semillas de algodón

4.9. SN-CITEC no tiene *a priori* problemas de abastecimiento en semillas de algodón, ya que es cliente prioritario de la compañía algodонера SOCOMA, una filial de su grupo (GEOCOTON), y de SOFITEX, que posee el 35% del capital de SN-CITEC. A pesar de la aparición de varias unidades de trituración gracias a la política aplicada en materia de explotación de las semillas de algodón a escala nacional, SN-CITEC ha conservado hasta la fecha su monopolio sobre las semillas.

d. Principales limitaciones y soluciones previstas

4.10. A semejanza de otras almazaras, SN-CITEC debe enfrentarse al problema de las importaciones fraudulentas y de la existencia de almazaras clandestinas que utilizan sus embalajes. Los fraudes aduaneros y fiscales representan el 90% de las dificultades de la compañía y los factores anejos a la producción, el 10%. Por lo que se refiere a los fraudes aduaneros y fiscales, las importaciones se llevan a cabo en grandes cantidades gracias a prácticas de despacho de aduana fraudulentas en algunos puestos fronterizos, con declaraciones falsas sobre la cantidad y el valor de transacción, fijado en 155 francos CFA por litro.

4.11. La solución reside en la aplicación estricta de toda la reglamentación vigente, en una tributación real y en la percepción de todos los impuestos de importación y de comercialización.

4.12. Hay que recordar los riesgos sanitarios ligados al consumo de los aceites disponibles en el mercado y no sometidos a controles de calidad.

4.3.1.2 SOFIB HB

4.13. La Sociedad de Fabricación Industrial de Burkina-Empresa Aceitera (SOFIB HB), una filial del grupo SOBA, comenzó a funcionar en 1984. Se trata de una compañía industrial semimoderna cuya capacidad anual de transformación es de 36.000 toneladas de semillas. Tiene una capacidad de producción anual de 5.000 toneladas de aceite y 30.000 toneladas de tortas y una mano de obra de unas 425 personas, de las cuales aproximadamente 50 son empleados permanentes. Más del 70% de los trabajadores temporales son mujeres. Sin embargo, raramente funciona a plena capacidad y, además, lo hace de manera intermitente; por ejemplo, durante la campaña 2009/2010 permaneció cerrada. A pesar de ello, no tiene problemas de abastecimiento en semillas de algodón por parte de la compañía algodонера Faso Coton, el 20% de cuyo capital es propiedad del grupo SOBA. Las principales razones de este bajo rendimiento son: i) la vetustez de los equipos; y ii) la injerencia familiar en la gestión administrativa y financiera de la compañía, las limitaciones de índole general con que tropiezan las demás unidades de transformación (crisis económicas), etc.

4.3.2 Unidades semiindustriales

4.3.2.1 Características sociales y técnicas

4.14. Los responsables de las empresas de transformación de coproductos de algodón son principalmente hombres (74%, 35 de 47), de una edad media de 53 años, frente al 26% (12 de 47) de mujeres de una edad media de 50 años. La mayoría de estas empresas cuentan con tecnología moderna (80,9%), frente a al 19%, equipado con tecnología semimoderna. La distribución por sexos muestra que el 100% de las unidades mejor equipadas pertenecen a hombres, mientras que las mujeres utilizan en su mayoría equipos semimodernos (cuadro 4).

Cuadro 4: Tipo de tecnología empleada

		Tecnología de transformación		Total
		Moderna	Semimoderna	
Mujeres	Número	3	9	12
	%	25	75	100
Hombres	Número	35	0	35
	%	100	0	100
Total	Número	38	9	47
	%	80,9	19,1	100

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.15. En las labores de transformación de coproductos participan dos tipos de mano de obra, según el género: los hombres representan aproximadamente el 70% de la mano de obra calificada, mientras que las mujeres representan más del 80% de la mano de obra no calificada y realizan tareas como la limpieza de las unidades y los barriles, el tratamiento de los residuos, el embalaje y la venta de los productos, etc., lo cual demuestra que la participación de la mano de obra femenina en la transformación de los coproductos es elevada.

4.3.2.2 Productos de la transformación de semillas de algodón

4.16. Las empresas de transformación de coproductos utilizan exclusivamente las semillas de algodón como materia prima (el 100% de las empresas). Los coproductos de algodón producidos son: aceite, producido por el 100% de las empresas; tortas, producidas por el 87,2% de las empresas; y jabón, producido por el 12,8% de las empresas (cuadro 5).

4.17. La distribución por sexos indica que la totalidad de las mujeres y hombres producen aceite, pero el jabón es producido exclusivamente por mujeres y las tortas mayoritariamente por hombres (100% de los hombres) aunque el 50% de las mujeres también producen tortas.

Cuadro 5: Distribución por sexos de los agentes que producen subproductos de semillas de algodón

Agentes transformadores		Producción de aceite	Producción de tortas	Producción de jabón
Mujeres	Número	12	6	6
	%	100,0	50,0	50,0
Hombres	Número	35	35	0
	%	100,0	100,0	0,0
Total	Número	47	41	6
	%	100,0	87,2	12,8

4.3.2.3 Nivel de satisfacción de las empresas acerca de la disponibilidad y la calidad de las semillas

4.18. La mayoría (93,6%) de los jefes de empresa no están satisfechos con el abastecimiento en materias primas, frente a un 6,4% que están ligeramente satisfechos (cuadro 6). En cuanto a la calidad de las semillas, la mayor parte de los transformadores están ligeramente satisfechos (55,3%), frente al 25,5%, que están muy satisfechos, y el 19%, satisfechos.

Cuadro 6: Nivel de satisfacción acerca de la disponibilidad de semillas de algodón

Jefes de empresa		Nivel de satisfacción		
		Insatisfecho	Ligeramente satisfecho	Total
Mujeres	Número	12	0	12
	%	100	0	100
Hombres	Número	32	3	35
	%	91,4	8,6	100
Total	Número	44	3	47
	%	93,6	6,4	100

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.19. La obtención de las semillas resulta muy problemática para las agrupaciones de empresas. En efecto, en épocas de abundancia la cantidad media de semillas de algodón obtenida por unidad de transformación es de 10.226 toneladas, 9.500 obtenidas por las mujeres y 10.478 por los hombres, a un precio medio de 96.852 francos CFA/tonelada (cuadro 7). En las épocas en que la disponibilidad es media, la cantidad media obtenida es de 6.003 toneladas, 6.500 toneladas por las mujeres y 5.830 por los hombres, a un precio medio de 100.593 francos CFA/tonelada. En épocas de escasez de materias primas, la cantidad media obtenida es de 3.871 toneladas, 2.400 por las mujeres y 4.382,6 por los hombres, a un precio medio de 105.755 francos CFA/tonelada.

Cuadro 7: Cantidad y precio de las semillas de algodón según su disponibilidad

	Unidades	Mujeres	Hombres	Promedio
Época de abundancia				
Cantidad	toneladas	9.500	10.478	10.226
Precio	francos CFA	93.725	97.939	96.852
Época de disponibilidad media				
Cantidad	toneladas	6.500	5.830	6.003
Precio	francos CFA	93.725	102.983	100.594
Época de escasez				
Cantidad	toneladas	2.400	4.383	3.871
Precio	francos CFA	93.725	109.939	105.755

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.4 Necesidades de las empresas en materia de semillas de algodón

4.20. La evaluación de las necesidades de semillas de algodón en comparación con las cantidades recibidas muestra diferencias importantes en los tres últimos años. En efecto, cada unidad, que tenía en promedio unas necesidades de 11.279,6 toneladas de semillas al año, recibió de media 3.148,4 toneladas durante los tres últimos años, lo que representa un déficit medio de 8.131,2 toneladas, debido a la falta de semillas (cuadro 8).

Cuadro 8: Necesidades de los promotores en materia de semillas de algodón con respecto a la cantidad disponible

	Unidad	Mujeres	Hombres	Promedio
Necesidades de semillas de algodón en 2017	t	15.750	15.173,9	15.322,6
Necesidades de semillas de algodón en 2018	t	8.000	13.504,3	12.083,9
Necesidades de semillas de algodón en 2019	t	5.625	6.713	6.432,3
Necesidades medias de semillas de algodón (2017-2019)	t	9.791,7	11.797,1	11.279,6
Cantidad media de semillas de algodón obtenidas	t	2.400	3.408,7	3.148,4
Déficit (t)	t	-7.391,7	-8.388,4	-8.131,2

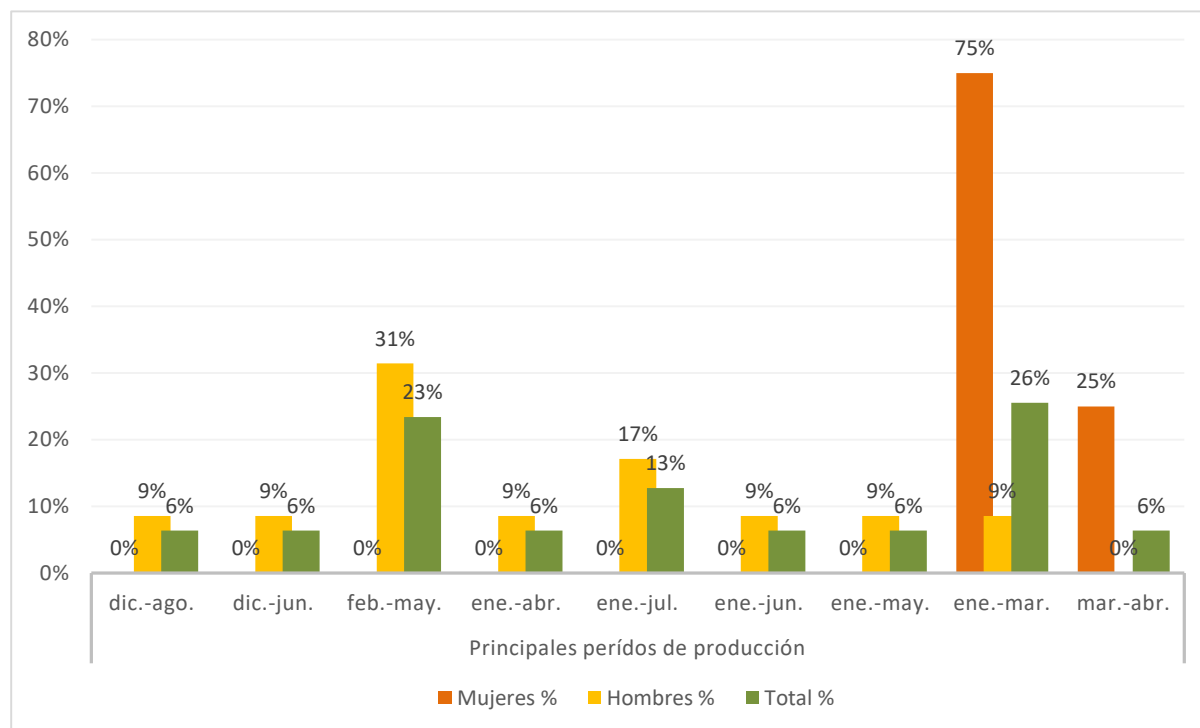
Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.5 Períodos de actividad de las fábricas de transformación de coproductos del algodón

4.21. El período de producción de la mayor parte de las fábricas de transformación se sitúa entre enero y marzo (26% del total) y entre febrero y mayo (23%).

4.22. El período de actividad de la mayoría de las fábricas gestionadas por mujeres se sitúa entre enero y marzo (75%) y marzo y abril (25%) (gráfico 3).

4.23. En cuanto a las fábricas gestionadas por hombres, producen mayoritariamente entre febrero y mayo (31%) y enero y julio (17%).

Gráfico 3: Distribución de las unidades de producción por grandes períodos de producción

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.6 Productividad de las unidades de transformación de los coproductos

4.24. Las tasas de extracción de aceite varían según la tecnología utilizada. Las de SN-CITEC, que dispone de equipo moderno, oscilan entre el 20% y el 30%. En cuanto a las unidades semiindustriales, sus tasas de extracción van del 12,5% al 16%, según el nivel de pérdida de materias grasas debida a las deficiencias de extracción y trituración.

4.25. En efecto, según los resultados de nuestras encuestas, una tonelada de semillas de algodón permite obtener 125 litros de aceite, 0,7 toneladas de tortas y 2.750 bolas de jabón. Las unidades de transformación de las mujeres obtienen mejor rendimiento que las masculinas, tanto para el aceite como para las tortas. Así, por cada tonelada las unidades de las mujeres obtienen 150 litros de aceite y 0,8 toneladas de tortas, frente a 118 litros y 0,7 toneladas en el caso de los hombres (cuadro 9). Este hecho puede parecer paradójico, ya que las unidades de las mujeres están relativamente peor equipadas que las pertenecientes a hombres. Eso querría decir que las unidades de mujeres son más productivas incluso con tecnologías menos avanzadas. La explicación puede residir también en la calidad de las semillas de algodón transformadas. Cabe señalar que las unidades femeninas solo se abastecen con semillas de producción nacional, mientras que algunas unidades gestionadas por hombres recurren a la importación de semillas del norte de Côte d'Ivoire y Togo y, según ellos, las semillas procedentes de esas zonas tienen una tasa de humedad relativamente elevada y, por consiguiente, son de baja calidad para la extracción de aceite. Cabe reseñar que las mujeres también obtienen ventajas de utilizar los residuos de aceite para producir jabón disolviéndolos con aceite de coco, mientras que los hombres no producen jabón, pues prefieren vender directamente los residuos de aceite a las mujeres.

Cuadro 9: Cantidad de productos obtenidos con una tonelada de semillas de algodón

	Mujeres	Hombres	Promedio
Rendimiento en aceite (l/t)	153,3	117,6	125
Rendimiento en tortas (t/t)	0,8	0,7	0,7
Rendimiento en jabón (bolas/t)	2.750		2.750

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.7 Volumen de negocio medio anual de las unidades de transformación

4.26. Las unidades de transformación obtienen en promedio un volumen de negocio anual del aceite de 412.601.398 francos CFA, con un precio unitario de 460 francos CFA/litro de aceite (cuadro 10). El volumen de negocio para el jabón es de 1.020.833 francos CFA, con un precio unitario de 250 francos CFA/bola, y el de las tortas de unos 740.200.806 francos CFA, con un precio unitario de 116.481 francos CFA/tonelada.

4.27. Las tortas constituyen la fuente más importante de ingresos para las unidades de transformación y representan el 64,2% del volumen de negocio, seguidas por el aceite, con el 35,8%.

4.28. Las unidades que pertenecen a los hombres obtienen los mejores volúmenes de negocio, de 437.926.449 francos CFA para el aceite y 850.670.652 francos CFA para las tortas, frente a 339.791.875 francos CFA para el aceite y 422.600.000 francos CFA para las tortas en las unidades de mujeres.

Cuadro 10: Volúmenes de negocio anuales de las unidades de transformación

	Unidad	Mujeres	Hombres	Promedio
Volumen de negocio medio, venta de aceite	francos CFA/año	339.791.875	437.926.449	412.601.398
Precio unitario del aceite	francos CFA/l	450	465	461
Volumen de negocio medio, venta de jabón	francos CFA/año	1.020.833		
Precio unitario del jabón	francos CFA/bola	250		250
Volumen de negocio medio, venta de tortas	francos CFA/año	422.600.000	850.670.652	740.200.806
Precio unitario de la torta	francos CFA/t	115.000	116.739	116.481

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.8 Mercados de coproductos de algodón

4.29. Los principales destinos de los productos de SN-CITEC son el mercado nacional, que representa el 87,85% de su volumen de negocio; el mercado regional, el 11,84%; y el mercado europeo y otros, el 0,31% (SN-CITEC, 2017).

4.30. Según los resultados de las encuestas, el mercado nacional también es el principal destino de los productos de SOFIB y del 93,6% de los de las pequeñas y medianas unidades de transformación (semimodernas). Algunas de estas unidades (el 68,1% de las unidades encuestadas) venden también en los países de la subregión, en particular en Malí y en el Níger.

4.31. A escala nacional, la mayor parte de las empresas (93,6%) venden sus productos en las grandes ciudades del país, en especial Uagadugú y Bobo-Dioulasso, y el 87,9% en las provincias y en las comunas.

4.32. El análisis de los circuitos de distribución de los productos muestra que todas las empresas (el 100%) venden productos a mayoristas, mientras que un 38% venden también a semimayoristas, y solo el 6,4% a minoristas.

4.3.2.9 Períodos de venta de los coproductos del algodón

4.33. La mayoría de las empresas venden sus productos entre enero y junio (30%) y entre enero y marzo (19%). Las mujeres venden principalmente entre febrero y abril (50%) y entre enero y marzo (50%) (cuadro 11). En cuanto a los hombres, venden principalmente entre enero y junio (40%) y entre enero y diciembre (17%).

Cuadro 11: Principales períodos de venta de las unidades de producción

		Períodos de venta						
		dic.-may.	feb.-abr.	ene.-dic.	ene.-jun.	ene.-mar.	jul.-ago.	jul.-oct.
Mujeres	Número	0	6	0	0	6	0	0
	%	0	50	0	0	50	0	0
Hombres	Número	3	0	6	14	3	6	3
	%	8,6	0	17,1	40	8,6	17,1	8,6
Total	Número	3	6	6	14	9	6	3
	%	6,4	12,8	12,8	29,8	19,1	12,8	6,4

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

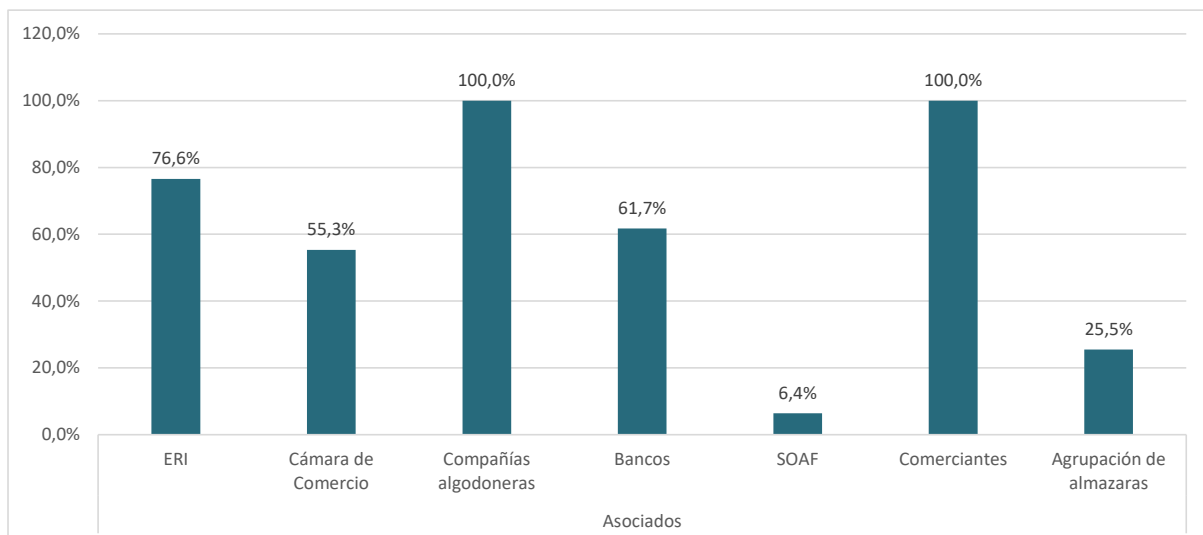
4.3.2.10 Partes interesadas y perspectivas de desarrollo

4.34. Todas las empresas de transformación encuestadas (100%) pertenecen a un grupo. Según la mayor parte de los encuestados, su adhesión obedece en el 74% de los casos a que los grupos facilitan su acceso a las materias primas, en el 13% a la voluntad de obtener una fianza bancaria solidaria y, por último, en el 13% al cumplimiento de instrucciones de la compañía algodонера.

4.35. La colaboración dentro de los grupos consiste esencialmente en la distribución de materias primas entre los miembros y la búsqueda de mercados para vender los productos de los diferentes miembros.

4.36. Hemos constatado que el 61,7% de todas las empresas tienen acceso a créditos, mientras el 38,3% no lo tienen porque están endeudadas. Una mayor proporción de hombres (65,7%) que de mujeres (34%) tiene acceso al crédito.

4.37. Todas las empresas de transformación (100%) colaboran con varios agentes, como i) compañías algodoneras cuya función es asegurar la disponibilidad de materias primas, ii) comerciantes para la venta de los productos, iii) fabricantes de equipo original como la Sociedad de Estudios y Logros Industriales de Burkina Faso (ERI-BF) y la Empresa de Fundición de África Occidental (SOAF), para la fabricación e instalación de equipos de transformación, iv) la Cámara de Comercio, que presta apoyo a las empresas en varios ámbitos (comercialización, exportación, acceso a financiación y actividades de formación), v) bancos, para la obtención de créditos, vi) la agrupación de almazaras, etc. (gráfico 4).

Gráfico 4: Colaboración de las unidades de transformación

Fuente: Encuesta sobre el terreno, 2019.

4.3.2.11 Intereses e influencia de los agentes de transformación en el sector

4.38. Cabe señalar que las empresas consideran que el conjunto de los agentes ejerce una gran influencia en el sector de la transformación de los coproductos del algodón. Las compañías algodoneras son las más influyentes (10 puntos), seguidas por los bancos (8 puntos), la Cámara de Comercio, la agrupación de almazaras (6 puntos), etc.

5 ANÁLISIS DEL MERCADO DE COPRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL ALGODÓN

5.1 Contexto subregional

5.1. Un análisis cabal de la situación del sector oleaginoso en Burkina Faso debería tomar en consideración el espacio de integración monetaria y económica que representan la UEMAO y la CEDEAO, con la entrada en vigor del Arancel Exterior Común (AEC) y de varios acuerdos de asociación económica. Este contexto de integración económica permite, en virtud del principio de las normas de origen, la libre circulación de los productos oleaginosos producidos a escala nacional (aceite de algodón y aceite de palma, principalmente) de manera que la oferta y la demanda de esos productos, al igual que la competencia, se analizan desde una perspectiva subregional. Desde ese punto de vista, los análisis del mercado de productos oleaginosos muestran que la UEMAO no es autosuficiente en aceites vegetales e importa desde el final de la década de 1990 un volumen cada vez mayor de productos oleaginosos, estimado en unas 150.000 toneladas anuales. De cara a 2020, las necesidades en materia de aceites vegetales de los países de la UEMAO deberían crecer en torno al 70%, lo que, de proseguir la tendencia actual, acrecentará la dependencia de la zona con respecto a la importación de aceites. Esta situación resulta paradójica, ya que, teniendo en cuenta su capacidad instalada (sin incluir el sector artesanal), la Unión debería ser exportadora neta de aceites vegetales, por un volumen medio anual de unas 165.000 toneladas.

5.2 Oferta y demanda de coproductos, subproductos y productos derivados de Burkina Faso

5.2. El potencial de los coproductos se basa en la producción de algodón bruto, que depende a su vez de la política algodонера de Burkina Faso y de varios factores exógenos (contingencias meteorológicas y factores fundamentales del mercado mundial).

5.3. La producción de aceite de algodón registró una tendencia al alza entre 2003 y 2006 debido a la entrada de nuevas almazaras en el sector durante este período. Entre 2007 y 2011, la producción se estabilizó prácticamente antes de registrar un aumento anual excepcional. Se ha estimado que, más recientemente (2016-2018), la producción nacional de aceite comestible ha sido en promedio de 45.000 toneladas anuales, de las cuales una media de 37.450 toneladas se ha obtenido a partir de semillas producidas en Burkina Faso y el resto a partir de semillas importadas del norte de Côte d'Ivoire y de Togo. La oferta nacional de tortas de algodón se estima en un poco más de 99.867 toneladas anuales.

5.4. Sin embargo, los informes del Foro Nacional de Almazaras de Semillas de Algodón (MCIA, 2018) describen una situación desigual de la operatividad de las almazaras en Burkina Faso. De un total de 96 unidades de transformación, solo el 65,6% están en funcionamiento. Casi el 34,4% no funcionan o están cerradas por problemas recurrentes del sector.

5.5. Se trata de problemas como la falta de semillas de algodón durante el período de producción de las almazaras, el agotamiento de la financiación de las unidades por las entidades bancarias, la competencia desleal de los aceites importados y las caídas repentinas de la producción nacional de aceites comestibles.

5.6. El análisis del consumo nacional revela que el consumo estimado de aceites comestibles es de 6 litros (SPAAA, 2013) por año y por persona. La relación entre producción y necesidades de consumo muestra que Burkina Faso no tiene más alternativa para satisfacer las necesidades de consumo de su población que importar aceite de palma, un sucedáneo perfecto del aceite de algodón.

5.7. Sin embargo, la importación de aceites a menudo se hace de forma desleal, ya que la cantidad importada supera con creces las necesidades no colmadas. Además, una parte de las importaciones

entra fraudulentamente en el territorio y se vende a un precio subvalorado sumamente bajo. Otra explicación podría ser un fraude en la aplicación de las normas aplicadas por los importadores de aceite de palma semirrefinado en los principales puntos de entrada al continente. Sustituyen los embalajes del aceite importado con embalajes de aceite en bruto nacional, para venderlo en el mercado regional libres de impuestos, lo que lo vuelve mucho menos costoso que el aceite nacional. Sea como fuere, es el Estado el que debe luchar contra esta amenaza para las iniciativas nacionales.

5.8. En estas condiciones, el costo del aceite comestible de producción nacional, la disponibilidad y el precio de las materias primas básicas, se ven por lo tanto muy influidos por las importaciones de aceite sustitutivo. En efecto, el precio de la semilla de algodón representa en promedio el 54,5% del costo de producción. La importación masiva de aceite de palma, alentada por la caída de su precio en el mercado internacional, provoca una disminución de los precios del aceite de producción nacional.

5.9. En cuanto a la venta nacional de aceites, las almazaras no disponen de circuitos de distribución importantes. Sus clientes se suelen abastecer en los almacenes. Además, los productores raramente tienen en cuenta los gustos y las expectativas de los consumidores. El consumo de aceite comestible está motivado por la calidad, el precio del producto, los ingresos de los consumidores y el tipo de embalaje.

5.3 Evaluación de los mercados de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón de Burkina Faso

5.10. La trituration de las semillas de algodón en las almazaras permite producir aceite y tortas de algodón destinados casi íntegramente al abastecimiento del mercado nacional. El aceite de algodón se utiliza para alimentación humana y representa la primera fuente de materia grasa en forma de aceite. Se emplea también en la fabricación de algodón y productos cosméticos. La principal salida de las tortas de algodón, que son residuos de la extracción de aceite, es la alimentación del ganado.

5.11. Los resultados de la encuesta revelan que el mercado nacional es el principal mercado para el 93,6% de las unidades de transformación; el 68,1% de las unidades encuestadas venden también en los países de la subregión, en particular en Malí y en el Níger. Las tortas son el producto más deseado en el país y en la subregión, pero su producción no satisface las necesidades nacionales.

5.4 Importación de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón por Burkina Faso

5.12. El aceite comestible es el principal producto derivado del algodón que se importa. Los aceites comestibles importados son esencialmente los de palma y de coco. Según los datos del ITC (2019), Burkina Faso importó en promedio 76.521 toneladas de aceite de palma entre 2014 y 2018. En ese mismo período, el país importó en promedio 4.385 toneladas de aceite de coco (cuadro 12).

Cuadro 12: Importación de aceite por Burkina Faso entre 2014 y 2018

Producto	2014 Cantidad (t)	2015 Cantidad (t)	2016 Cantidad (t)	2017 Cantidad (t)	2018 Cantidad (t)	Promedio Cantidad (t)
Aceite de palma	64.773	92.588	72.334	58.213	94.695	76.521
Aceite de coco	2.659	8.481	3.548	3.923	3.316	4.385
Aceite de girasol	280	262	118	338	424	284
Aceite de oliva y sus fracciones	29	216	69	74	156	109
Aceite de nabo (de nabina), de colza	13	37	3	54	137	49
Aceite de soja y sus fracciones	67	44	32	22	101	53
Aceite de cacahuete (cacahuete, maní) y sus fracciones	1.709	1.346	1	17	15	618

Fuente: ITC, Trade Map, 2019.

5.13. Los datos del ITC (Trade Map, noviembre de 2019) indican importaciones de 128,6 toneladas anuales en promedio de hilo de algodón para coser procedentes de China (más del 60%) y de algunos países de la subregión (Malí, Ghana). También cabe destacar la importación esporádica de

algodón cardado sin peinar, por una cantidad inferior a 15 toneladas al año, procedente de Côte d'Ivoire y Benin.

5.5 Exportaciones de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón en Burkina Faso

5.14. Según las estadísticas calculadas a partir de los datos directos del ITC, los diferentes coproductos del algodón exportados por Burkina Faso son:

- hilo de coser: 327 toneladas medias al año entre 2014 y 2018;
- aceite de algodón en bruto, incluso sin gosipol: 218 toneladas en 2017 y 384 toneladas en 2018 exportadas a Malí (320 toneladas), Togo (40 toneladas) y Côte d'Ivoire (25 toneladas);
- Aceite de algodón y sus fracciones (sin gosipol o refinado, pero sin modificar químicamente): 3.707 toneladas en promedio entre 2014 y 2018 al Malí (87%), Mauritania (10%) y Níger (3%)..

5.6 Análisis de la demanda actual y futura de coproductos, subproductos y productos derivados del algodón en Burkina Faso

❖ Demanda de tortas de algodón

5.15. La demanda de piensos está en pleno crecimiento debido al cambio climático y a la frecuencia cada vez mayor de los períodos de sequía.

5.16. En el marco de las encuestas efectuadas en Burkina Faso por la Red de Organizaciones de Ganaderos y Pastores de África (2011), los ganaderos estimaron que sus necesidades de tortas durante seis meses oscilan entre 1 y 2,5 kg por cabeza y día. Se ha calculado que las necesidades de las vacas lecheras oscilan entre 2 y 3 kg. Para el proceso de engorde, las necesidades de suplementos en forma de piensos concentrados se estiman en 500 kg cada 100 días.

5.17. Para una cabaña bovina de 9 millones, las necesidades de Burkina Faso en materia de tortas son en promedio de 15.750 toneladas al día, es decir, que harían falta 2,835 millones de toneladas para cubrir seis meses, cuando la producción nacional de tortas oscila entre 99.500 y 150.000 toneladas al año. Cabe señalar que existe una fuerte demanda de piensos a escala nacional y en general en la región del Sahel, que cuenta con un número estimado de 20 millones de ganaderos, con un ganado estimado en 60 millones de cabezas y 160 millones de pequeños rumiantes (PRAPS, 2015).

5.18. En los últimos años, la resiliencia de la sociedad pastoral ha sido puesta a prueba, no solo por las crisis climáticas recurrentes y sus consecuencias ambientales, económicas, sociales y políticas, sino también por el agravamiento de la crisis de seguridad en la región y la degradación de las infraestructuras hidráulicas pastorales, que han perturbado las estrategias de movilidad pastoral.

5.19. En este contexto, el acceso a los piensos ha adquirido un interés estratégico para los pastores. El crecimiento intenso y regular del consumo de las explotaciones ganaderas "semiintensivas" de ciclo corto (aves de corral) y la intensificación de los sistemas de producción (productos lácteos, engorde ovino, bovino y porcino) también crean una demanda dinámica. Ante esta demanda, la oferta de piensos progresa más lentamente y es más volátil, pues depende del rendimiento de las campañas de producción agrícola para la industria (algodón, cacahuete, etc.), de modo que hay una demanda no satisfecha.

❖ Demanda de aceite de algodón

5.20. La producción nacional de aceite comestible, estimada en más de 65.000 toneladas en promedio entre 2010 y 2014 (FAO, 2016), proviene principalmente del algodón bruto. Como se ha indicado *supra*, satisface menos del 50% de las necesidades de aceite, de modo que es necesario importar aceite de palma, en particular de Côte d'Ivoire y del mercado internacional. En efecto, con un consumo de 6 a 8 litros al año por persona durante el período 2012-2017 (FAO, 2016), la

demanda nacional estimada oscila entre 100.000 y 120.000 toneladas anuales. El aceite de algodón producido en Burkina Faso se consume casi en su totalidad en el país. Esta evolución se corresponde con el incremento de la demanda de aceite industrial generado por el crecimiento demográfico y la urbanización.

5.21. Así pues, la demanda de aceite también es elevada, pero las importaciones de aceite para satisfacerla constituyen una rémora para la producción nacional. Esta situación puede invertirse si se adoptan medidas para reforzar el sector de las almazaras en el campo de la tecnología y las normas de calidad, y para que las instituciones puedan realizar sus compras en el país.

5.22. Hay que señalar que la producción de aceite por las unidades semiindustriales ha sido objeto de publicidad negativa sobre su calidad, debido a la existencia de unidades clandestinas de producción de aceite de pésima calidad.

5.23. Esta situación, a la que se ha sumado la importación masiva de aceite de palma, ha obligado a la mayor parte de las empresas de transformación a vender a precios bajos, no rentables, para poder devolver los créditos bancarios contraídos en cada campaña. Uno de los problemas de estas unidades semiindustriales es organizarse y luchar para derribar estos obstáculos gracias a una mejor coordinación entre los agentes, la adquisición de equipos modernos para las unidades o sus agrupaciones, la creación de capacidad mediante la contratación de personal calificado, etc.

❖ **Demanda de algodón despepitado**

5.24. La hilandería constituye un nuevo nicho para la explotación de algodón despepitado en el país. Actualmente el sector solo cuenta con una unidad, Hilandería del Sahel (FILSAH), que produce 20 toneladas de fibra y ha adquirido cierta notoriedad en el tablero africano, ya que es una hilandería moderna cuya principal actividad es la producción de hilados "Open End" 100% algodón, que se utilizan en la tejeduría industrial y artesanal y cuya actividad secundaria es la producción de tela de fibra de algodón.

5.25. La demanda de los demás usuarios de algodón despepitado es muy difícil de cuantificar, ya que se trata del producto de algodón con el que tradicionalmente trabajan miles de mujeres con la ayuda de una rueca manual, con la que hilan el algodón despepitado cardado para elaborar tejidos artesanales. La demanda de productos textiles se satisface sobre todo con suministros del extranjero.

5.26. Las bolsas de embalaje producidas por la fábrica FASOPLAST tienen una gran demanda y varias funciones, como el embalaje de los cereales, frutas, legumbres y hortalizas, etc. Pero los embalajes producidos en el país no pueden satisfacer la demanda existente.

5.27. FILSAH-SA solo colma el 3% de la demanda de hilados de algodón sencillos y retorcidos, de suerte que los demás tipos de hilados no producidos en el país deben ser importados. En cuanto a los sacos y bolsas de embalaje, aunque el consumo nacional absorbe el 90% de la producción de la fábrica FASOPLAST, se siguen produciendo picos en la demanda de embalajes, sobre todo en el momento de la cosecha de los cereales y el algodón (noviembre-enero). Por lo que se refiere a la demanda de prendas de vestir, sigue progresando ante la ausencia de una oferta nacional alternativa a las importaciones de diferentes fuentes.

5.28. El Plan de Industrialización de Burkina Faso prevé que el 20% del algodón sea transformado en el país, lo que tendrá un efecto positivo en la demanda nacional de coproductos del algodón. Hay inversores potenciales, como demuestra el avanzado proceso de ejecución del Proyecto ASTAR Textile Burkina Faso con el gigante turco AYKA Textile Investment. Este proyecto se ejecutará en tres polos (Uagadugú, Bobo-Dioulasso y Koudougou), lo que permitirá crear con el tiempo más de 12.000 empleos directos y 50.000 empleos indirectos (MCIA, 2019).

5.29. La iniciativa política de promoción de Faso Dan Fani y del etiquetado de estos productos ha supuesto una importante contribución a la explotación del hilado de algodón y las prendas de vestir en Burkina Faso. La organización de la Feria Internacional del Algodón y los Textiles, que ha celebrado su segunda edición, se inscribe en el marco de la política nacional de industrialización del sector del algodón, los textiles y las prendas de vestir en Burkina Faso.

❖ ***Demanda de los productos de tallos de algodón***

5.30. De momento no hay una gran demanda de productos de tallos de algodón, si no es para su compostaje. Los principales productos extraídos de los tallos de algodón son: i) el compost a base de tallos triturados, un estiércol apreciado para la fertilización de los campos, ii) la potasa producida por los hogares para uso personal o vendida en los mercados de los pueblos, iii) el carbón y las briquetas para uso de los hogares en zonas urbanas, iv) los tableros de partículas de producción industrial o semiindustrial, polivalentes.

5.31. En Burkina Faso, donde se produce aproximadamente un millón de toneladas de tallos, ese potencial sigue poco explotado debido a las limitaciones específicas que aquejan a cada rama (falta de trituradoras para la producción de compost, falta de equipo para la transformación a bajo costo de los tallos en briquetas y tableros de partículas, insuficiencia de la demanda de briquetas y tableros de partículas por desconocimiento de esos productos por sus usuarios potenciales). Sin embargo, el carbón, las briquetas y los tableros de partículas podrían experimentar una gran demanda debido a la reiteración de las perturbaciones climatológicas y a sus efectos ambientales, ya que dificultan la satisfacción de las necesidades de energía y madera de las poblaciones del Sahel.

5.7 Análisis de las salidas de los subproductos prioritarios

❖ ***Tallos de algodón***

5.32. Los mercados con mayores perspectivas de venta están i) en las zonas algodonerías en el caso del compost a base de tallos de algodón, ii) en las regiones del Sahel y las grandes ciudades en el caso del carbón y las briquetas a base de tallos, iii) en las grandes ciudades, solo en el caso de los tableros de partículas si los productos son objeto de una buena estrategia de mercadotecnia.

❖ ***Fibra de algodón***

5.33. Como se ha dicho *supra*, la casi totalidad (del 97% al 98%) de la fibra de algodón se exporta. La producción nacional de hilados de algodón es obra de Hilandería del Sahel (FILSAH), que exporta prácticamente toda su producción y no cubre más que el 3% de la demanda nacional de hilados de algodón sencillos y retorcidos. Existe también un importante mercado nacional de los demás tipos de hilados no producidos en el país, que deben importarse. La modernización de FILSAH le ha permitido producir actualmente una amplia gama de hilados, hasta el número métrico 50. Pero esta gama se irá ampliando progresivamente a partir de 2020 hasta llegar a los números métricos 70 y 80, es decir, que se fabricarán hilos todavía más finos para otros productos que los requieran. La fábrica FILSAH aspira a explotar plenamente a partir de 2020 su capacidad instalada, de 10.000 toneladas, produciendo 4 millones de metros anuales de tejido crudo.

❖ ***Aceite comestible***

5.34. La demanda nacional sigue siendo elevada, habida cuenta de que la tasa de cobertura nacional es inferior al 50%. Según la FAO (2014), más del 80% de los hogares urbanos utiliza aceite de cocina todos los días. Sin embargo, esta demanda de momento se satisface con aceites importados de Asia.

5.35. El mercado nacional (interno) está constituido por instituciones estatales (Ministerio de Recursos Animales), ONG/proyectos de apoyo a los ganaderos y mayoristas. Los principales mercados objetivo son la región del Sahel y las regiones del centro, el norte y el centro-norte.

❖ ***Tortas y piensos***

5.36. Según el Ministerio de Recursos Animales (MRA, 2013), más del 60% de la cabaña se encuentra en las zonas áridas de Burkina Faso, y los ganaderos están obligados a recurrir a las tortas y forrajes de otro tipo durante la estación seca para alimentar al ganado. Además de esta clientela, algunos países del Sahel como el Senegal, el Níger y Malí constituyen un mercado seguro para las tortas producidas en Burkina Faso.

5.8 Análisis de los puntos fuertes y débiles para la expansión comercial de cada uno de los productos

5.37. El presente análisis pone de relieve los principales puntos fuertes, puntos débiles, oportunidades y amenazas en general y, seguidamente, de manera específica para cada coproducto.

5.38. Los principales puntos fuertes de carácter general son: i) la disponibilidad relativa de la semilla de algodón (materia prima); ii) la existencia de un mercado nacional y subregional importante para determinados subproductos; iii) el acompañamiento del Estado a través de su política de apoyo a la valorización de los subproductos, y iv) un código de inversiones atractivo.

5.39. Los puntos débiles pueden resumirse como sigue: i) la falta o insuficiencia de equipos para una transformación que garantice la calidad de los productos; ii) la falta o insuficiencia de mano de obra cualificada; iii) el elevado costo de los factores de producción (energía), y iv) las dificultades de acceso a préstamos para la inversión.

5.40. Cabe señalar la existencia de varias oportunidades, en particular: i) el aumento de la producción de algodón bruto (+ 16%); ii) el acompañamiento del Estado a través de su política de apoyo a la industrialización del sector del algodón, los textiles y las prendas de vestir; iii) un código de inversiones atractivo, y iv) un personal local cada vez más competente, procedente de centros de formación profesional, principalmente de la escuela politécnica de Uagadugú, que ha creado un departamento de ingeniería mecánica y textil.

5.41. Las amenazas se refieren a: i) los cambios climáticos que afectan a la producción del algodón y, por lo tanto, la escasa disponibilidad de semillas de algodón, ii) la caída de los precios mundiales de la fibra, que tiene como consecuencia una disminución de los precios de compra al productor, lo que a su vez afecta negativamente a la producción de algodón (tendencia de los productores a abandonar el cultivo del algodón).

5.42. Los principales puntos fuertes, puntos débiles, oportunidades y amenazas específicos para cada coproducto figuran en el cuadro 13 *infra*.

Cuadro 13: Puntos fuertes, puntos débiles, oportunidades y amenazas de los coproductos prioritarios seleccionados

Coproductos	Puntos fuertes	Puntos débiles	Oportunidades	Amenazas
Tallos	Existencia de potencial (1 millón de toneladas)	<ul style="list-style-type: none"> - Valorización insuficiente. - Falta de trituradoras para la producción de compost. - Falta de equipos para la transformación a bajo costo de los tallos en briquetas y en tableros de partículas. - Insuficiencia de la demanda de briquetas y tableros de partículas. - Escaso conocimiento de los productos por los posibles usuarios. 	<p>Perspectivas de transformación y venta de los subproductos de los tallos, entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el compost en las zonas de producción del algodón (necesidad de 1,2 millones de toneladas); - el carbón y las briquetas en las regiones del Sahel para satisfacer las necesidades energéticas de las poblaciones; - los tableros de partículas en las grandes ciudades. 	Destrucción de los tallos por la quema al preparar los campos
Aceite	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad relativa de las semillas de algodón para su transformación - Existencia de un mercado nacional y subregional importante 	<ul style="list-style-type: none"> - A excepción de la SN-CITEC, existe una falta o insuficiencia de equipos de transformación modernos que garanticen la calidad del aceite en las demás unidades. - Insuficiencia de las medidas de higiene en determinadas unidades pequeñas o medianas. - Bajo rendimiento de la extracción y el refinado (entre el 12,5% y el 16%, mientras que en otros lugares este es del 20%). - Insuficiente capacidad del Estado para hacer respetar la reglamentación que rige la actividad, lo que da lugar a una competencia desleal de los importadores de aceite y las almazaras clandestinas, que producen aceites no aptos para el consumo, dañando así la reputación de los productores locales de aceite de algodón. - Dificultades del Estado para regular la entrada de importaciones de aceites comestibles, según lo previsto en el artículo 23 de la orden conjunta N° 20110265/MICA/MS/MEF, de 9 de diciembre de 2011, en la que se definen las características de los aceites comestibles en Burkina Faso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad relativa de semillas de algodón para su transformación. - Gran demanda de aceite, principalmente en los centros urbanos en pleno crecimiento demográfico (120.000 toneladas para una producción nacional de entre 60.000 y 65.000 toneladas anuales). - Creación de la agrupación de almazaras de Bobo, que facilita la asociación entre los distintos eslabones de la producción y venta. - Proyecto de creación de productos de marca para los aceites producidos por las unidades pequeñas y medianas. 	Importación masiva de aceite de palma, una parte del cual se importa de manera fraudulenta y a precios que no admiten competencia
Tortas y pienso	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad relativa de semillas de algodón - Existencia de un mercado nacional y subregional 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de gosipol, lo que limita su consumo por los animales. - Escasa calidad el pienso producido por las unidades pequeñas y medianas. 	- Elevada demanda y numerosas oportunidades comerciales a nivel nacional y subregional (región del Sahel).	Inseguridad en la región del Sahel (Malí, Níger, Burkina Faso)

Coproductos	Puntos fuertes	Puntos débiles	Oportunidades	Amenazas
Hilado de algodón	Gran demanda a nivel nacional, con una revalorización del tejido tradicional (Faso Danfani)	- Insuficiente capacidad de la unidad FILSAH (Hilandería del Sahel) para abastecer al mercado nacional (tasa de cobertura de solamente el 3%).	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento reciente de la capacidad productiva de la Hilandería del Sahel (FILSAH). - Promoción del tejido tradicional (Faso Danfani), y voluntad política para la creación de un producto de marca. - Organización del Salón Internacional del Algodón y los Textiles en el marco de la política nacional de industrialización del sector del algodón, los textiles y las prendas de vestir de Burkina Faso. - Puesta a disposición de personal cualificado en el sector textil (creación de un departamento de ingeniería textil en la escuela politécnica de Uagadugú). - Creación de un consejo del algodón, los textiles y las prendas de vestir de Burkina Faso, que reúna a todos los agentes de los sectores del algodón, los textiles y la moda. 	Descenso de los precios mundiales, que afectaría negativamente a la producción nacional de algodón bruto

5.9 Análisis de las oportunidades para el establecimiento de alianzas público-privadas (APP)

5.9.1 Un marco de políticas y estrategias públicas propicio para el sector privado

5.43. Desde 1991, Burkina Faso ha emprendido un amplio programa de reformas económicas que garantiza la liberalización de la economía del país y convierte al sector privado en el principal motor de crecimiento. Este programa ha permitido la liberalización del comercio y de los precios, el saneamiento del sector financiero, la adopción de diversos textos para hacer más atractivo el sector privado, la adopción de la Carta de Política para el Desarrollo del Sector Privado, el fortalecimiento de las instituciones de apoyo al sector privado existentes (ONAC, CBC, CCIA-BF, etc.) y la creación de nuevas instituciones (MEBF, APEX-Burkina, etc.) y de diversos fondos de apoyo a las iniciativas privadas (FAIJ, FASI, FAPE, FONADER, etc.).

5.44. Desde su creación en 2002, la Casa de la Empresa de Burkina Faso (MEBF) acompaña a los agentes del sector privado ofreciéndoles un conjunto coordinado de servicios a través de los Centros de Formalidades de las Empresas (CEFORE) y del Centro de Facilitación de Permisos de Construcción (CEFAC), en colaboración con los Centros de Ventanillas Únicas (CVU) y los Centros de Gestión Autorizados (CGA).

- **Los acuerdos preferenciales.** Burkina Faso ha firmado varios acuerdos de facilitación del acceso a los mercados de los países desarrollados, entre los que cabe mencionar los acuerdos de asociación económica (AAE) entre los países ACP y la UE, y la Ley sobre Crecimiento y Oportunidades para África (AGOA), que dan libre acceso a los mercados europeo y estadounidense. La zona de libre comercio continental africana ofrece una oportunidad para el intercambio de coproductos del algodón.
- **Los programas de reestructuración y modernización.** La UEMAO ha participado, en el marco de su política industrial común, en la puesta en marcha de un programa regional de reestructuración y perfeccionamiento en cada uno de los ocho países miembros. La Unión ha encomendado la ejecución de este programa a la ONUDI. El objetivo global es reactivar la producción industrial, promover la inversión y la creación de empleo, y mejorar la competitividad de las empresas y las economías a nivel regional e internacional, lo que permitirá mejorar la calidad de los productos y su conformidad con las normas internacionales.

5.9.2 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con el aprovechamiento de los tallos

5.45. Los tallos de algodón se pueden aprovechar de distintas maneras. En primer lugar, se pueden utilizar para la producción de compost, la producción de briquetas como fuente de energía y la producción de tableros de partículas para carpintería.

5.46. Una de las causas de la escasa utilización de los abonos orgánicos por los productores son las limitaciones que afectan a la producción (escasez de agua y falta de equipos, dureza del trabajo); aun así, los productores estarían dispuestos a comprar abonos orgánicos para fertilizar sus suelos. Ello representa un mercado de más de 1,2 millones de toneladas de abonos orgánicos (2 toneladas por hectárea al año para 600.000 hectáreas de algodón).

5.47. Hay demanda de carbón y de briquetas a base de tallos de algodón en las regiones del Sahel, principalmente en la zona de Liptako-Gourma (Burkina Faso, Malí y Níger). La demanda de estos productos podría ser importante en el futuro, con el riesgo de que a largo plazo se produzca una escasez de madera para uso energético como consecuencia de la degradación paulatina de los ecosistemas forestales a causa de factores climáticos desfavorables y antropógenos relacionados con un fuerte crecimiento demográfico.

5.48. Sobre la base de unas necesidades de madera para uso energético de 0,5 toneladas por hogar al año, la demanda debería ser considerable. Ello debería llevar a las autoridades a considerar la producción de ladrillos, mientras tratan de lograr un equilibrio de uso entre las cantidades de tallos necesarias para el compost y las destinadas a la producción de briquetas y de tableros de partículas.

5.49. No hay casos concretos de utilización de los tableros de partículas en Burkina Faso. En cambio, en el marco del proyecto de transformación de los tallos de algodón en tableros de partículas en África Occidental (VATICOPP), financiado por el CORAF y que afecta a Benin, Malí y el Togo, se fabricaron los primeros muebles (taburetes, veladores, puertas, mesas) a partir de tableros de partículas a base de tallos de algodón en unidades piloto creadas en cada uno de estos tres países. Por lo tanto, la producción de tableros de partículas ofrece otra oportunidad para el aprovechamiento de los tallos de algodón a fin de colmar el déficit de madera de construcción.

5.9.3 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con las tortas

5.50. La gran demanda de tortas que puede generar el desarrollo de la ganadería semi-intensiva e intensiva ofrece una oportunidad de inversión. Las tortas representan un mercado potencial nacional de más de 2.835 millones de toneladas, lo que permitiría satisfacer durante seis meses las necesidades de 9 millones de cabezas de ganado bovino, mientras que la producción nacional de tortas oscila entre 99.500 y 150.000 toneladas anuales.

5.51. Cabe señalar que existe una fuerte demanda de piensos para el ganado a nivel nacional y en la región del Sahel, que alberga a aproximadamente 20 millones de ganaderos, con un número estimado de 60 millones de cabezas de ganado y 160 millones de pequeños rumiantes (PRAPS, 2015). Además, la diversificación de las fuentes de abastecimiento de las unidades industriales es una buena alternativa para hacer frente a la escasa disponibilidad de semillas de algodón en caso de escasez de lluvias. De las discusiones mantenidas con los agentes de las almazaras se desprende que la venta de tortas permite rentabilizar la actividad.

5.9.4 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con la producción de aceite de algodón

5.52. Con unas necesidades no satisfechas de más de 60.000 toneladas de aceite, el sector del aceite ofrece una oportunidad para la APP con motivo de la demanda no satisfecha por la producción nacional, la existencia de materia prima y los dispositivos de acompañamiento del Estado (política de industrialización, código de inversiones, etc.). Sin embargo, sigue habiendo desafíos, como: i) la organización de las pequeñas unidades en agrupaciones de interés económico (AIE) que funcionen en forma de *cluster*; ii) la adquisición de equipos de transformación modernos que permitan mejorar la tasa de extracción y de refinado, así como todo proceso encaminado a garantizar la calidad del aceite; iii) la formación de mano de obra cualificada; iv) el fortalecimiento de la capacidad de los fabricantes de equipos y las empresas de mantenimiento para que las unidades existentes cuenten con el apoyo adecuado; v) el saneamiento del entorno en el que operan las empresas de transformación, persiguiendo a las unidades clandestinas que producen aceite no apto para el consumo y que empañan la imagen del aceite producido localmente, y vi) el cumplimiento de la reglamentación que rige la actividad y la regulación de las entradas de importaciones de aceites comestibles.

5.9.5 Oportunidades para el establecimiento de APP en relación con la producción de hilados de algodón, textiles y prendas de vestir

5.53. Burkina Faso se encuentra en un momento decisivo en lo que se refiere al aprovechamiento del algodón despepitado, al igual que países como Marruecos, Etiopía o Viet Nam. Se trata de un compromiso político que se está concretando a través de la instalación de unidades industriales en colaboración con países como Turquía; la formación en ingeniería industrial y textil; y la organización de los agentes con la creación de la Confederación del Algodón, los Textiles y las Prendas de Vestir de Burkina (CCTH-BURKINA). Esta estructura tiene el propósito de posicionarse como una organización destinada a ser una herramienta de movilización y federación de las empresas de la cadena de valor del algodón de Burkina Faso, a fin de permitir el desarrollo de las empresas afiliadas y, por consiguiente, permitirles que desempeñen plenamente su función de agentes económicos.

5.54. A dicho efecto, la CCTH-BURKINA, beneficiándose de la reputación de sus miembros fundadores y de sus interlocutores en el plano nacional, de la experiencia adquirida por estos desde su creación, de la entera disponibilidad de todos sus afiliados y del apoyo que les demuestran las distintas instancias, tanto públicas como privadas, se ha dotado de diferentes estructuras.

5.9.6 Priorización de los productos que serán objeto de promoción

5.55. A partir del análisis realizado de las oportunidades para el establecimiento de APP sobre el aprovechamiento de los coproductos y subproductos del algodón, los productos prioritarios seleccionados son:

1. Las tortas combinadas con el aceite comestible: Burkina Faso es deficitaria en estos dos productos, si bien dispone de capacidad de producción.
2. Los tallos de algodón para distintos usos: más del 80% de esta biomasa se quema, cuando podría utilizarse para distintos usos.
3. El hilado de algodón constituye una de las mejores alternativas en Burkina Faso: el país ha adoptado una política de valorización de los tejidos locales, mientras que FILSAH solo cubre el 3% de las necesidades en hilados.

5.56. Aunque algunos no consideren que el hilado de algodón sea un coproducto del algodón, la transformación local de la fibra sigue siendo la única alternativa para mejorar el valor añadido del algodón y garantizar un mejor precio de compra al productor, un elemento de sostenibilidad de la producción algodонера y, por lo tanto, de las semillas.

5.10 Rentabilidad económica

a. Los tallos de algodón

5.57. Si bien la utilización de las briquetas como fuente de energía no es necesariamente la fuente de energía más rentable desde un punto de vista económico, sigue siendo la más rentable desde el punto de vista ambiental, y la más accesible como energía renovable. A este respecto y, debido a los bajos ingresos de las poblaciones, estas seguirán recurriendo en gran medida a la biomasa para uso energético, y en la mayoría de los países no se realizará la transición completa, al menos a corto o medio plazo. Entre tanto, hay perspectivas de venta en la región del Sahel, por lo que la producción de briquetas en las zonas algodonerías podría destinarse a ese mercado, lo que aumentaría la rentabilidad de este producto.

5.58. El acceso al compost a base de tallos de algodón permitiría mejorar el rendimiento del algodón bruto —que actualmente es de apenas una tonelada por hectárea, a pesar del elevado potencial que tienen las variedades adoptadas, de 3 toneladas por hectárea— en un 25% como promedio (INERA, 2010). El ingreso adicional obtenido es, por término medio, de 62.500 francos CFA por hectárea, con un precio de compra de 250 francos CFA el kilo de algodón.

b. La semilla de algodón

5.59. La explotación de las semillas de algodón genera ingresos importantes en cada eslabón. Los ingresos obtenidos por la venta de semillas de algodón oscilan entre 18.000 y 20.000 millones de francos CFA para el conjunto del sector del algodón, sobre la base de una producción de 225.000 toneladas de semillas a un precio de 80.000 francos CFA la tonelada.

5.60. El análisis del volumen de ventas anual de estos tres últimos años muestra que el de la SN-CITEC se estima en 18.500 millones de francos CFA como promedio, y en 1.150 millones de francos CFA por unidad semiindustrial por término medio.

c. El aceite de algodón

5.61. Partiendo de la base de que en el aceite se repercuten el 42% de los costos en que se incurre, el precio de la producción de aceite debería ser de 675 francos CFA. En estas condiciones, el aceite de algodón producido localmente cuesta menos que el aceite de palma importado de Asia. En efecto, el precio de producción se estima en 675 francos CFA por litro, mientras que el precio del aceite de palma al salir del almacén del importador es de 720 francos CFA (CCIB, 2014). Sin embargo, la venta fraudulenta de aceite importado, que se vende a precio de liquidación, distorsiona las reglas del mercado y, lamentablemente, los ingresos que dejan de percibir los fabricantes de aceite locales son de entre 175 y 200 francos CFA por litro de aceite (el precio de venta es de 500 francos CFA

el litro). Por ello, es necesario que el Estado regule las entradas de importaciones de aceites comestibles, según lo previsto en el artículo 23 de la orden conjunta N° 20110265/MICA/MS/MEF, de 9 de diciembre de 2011, en la que se definen las características de los aceites comestibles en Burkina Faso.

d. El volumen de ventas de las unidades de transformación

5.62. Ante la imposibilidad de elaborar cuentas de ingresos y gastos para las unidades de transformación, el análisis de la rentabilidad se basará en el volumen de ventas.

5.63. En el caso de la SN-CITEC, que es la mayor unidad de transformación, el volumen de ventas anual de los dos últimos años se estabilizó y fue de aproximadamente 18.400 millones de francos CFA. Sin embargo, entre 2007 y 2013, estaba estancado en torno a 15.000 francos CFA al año, ya que la empresa tuvo que hacer frente a una serie de pérdidas cuyo valor se estima en cerca de 4.000 millones de francos CFA (6 millones de euros) debido a la insuficiencia de las ventas de aceite, que dejó de ser competitivo en comparación con el importado.

5.64. La SN-CITEC contribuye asimismo a las finanzas públicas por medio del pago de cientos de millones de francos CFA en concepto de impuestos y derechos. También permite mantener miles de empleos directos e indirectos (proveedores de envases, contratistas, etc.).

5.65. Los resultados de encuestas realizadas a unidades de transformación pequeñas y medianas muestran que el volumen de ventas anual por elaborador es de 740,2 millones de francos CFA para las tortas y de 412,601 millones de francos CFA para el aceite. El jabón, producido únicamente en unidades operadas por mujeres, genera para cada una de ellas unos ingresos de 1,02 millones de francos CFA al año por término medio.

e. La creación de empleos

5.66. La SN-CITEC, que es la mayor unidad industrial, emplea a alrededor de 1.300 personas, y la SOFIB, la segunda unidad industrial, a 435 personas. En cuanto a las pequeñas unidades semiindustriales, cada una de ellas emplea, por término medio, a 66 personas (54 mujeres y 11 hombres), lo que denota una fuerte participación de la mano de obra femenina, con independencia del tipo de empleo (ocasional o permanente).

5.67. En un estudio del Ministerio de Comercio realizado en 2013 se indica la dotación de personal en función de la capacidad de producción de las unidades de transformación (véase el cuadro 14).

Cuadro 14: Número medio de trabajadores en función de la capacidad de producción

Capacidad de producción (CAP) (en toneladas)	Número de trabajadores permanentes	Número de trabajadores temporales
CAP<500	9	43
500≤CAP<1000	7	50
CAP≥1000	23	78
CAP≥2000	269	217

Fuente: MCIA, 2013.

5.68. Las fábricas de aceite recurren en mucha mayor medida a la mano de obra temporal para llevar a cabo sus actividades. Ello se explica por el carácter temporal de la actividad de producción de aceite de algodón en Burkina Faso, que se lleva a cabo durante unos seis meses al año.

5.69. Además de los empleos directos, las fábricas de aceite generan numerosos empleos relacionados principalmente con el transporte (distribución, venta), la limpieza de los bidones de aceite, la restauración, etc. Por cada empleo permanente, se crean por término medio tres empleos indirectos.

5.70. Varias agrupaciones de mujeres participan activamente en la fabricación de jabón a partir de los desperdicios que les venden los fabricantes de aceite a precios muy bajos. Estos desperdicios, tratados con aceite de coco, permiten fabricar jabón, cuya venta genera ingresos importantes para las mujeres.

5.71. Con respecto al tipo de empleos creados y a la predominancia de las mujeres y los jóvenes en la actividad, puede afirmarse que el sector de los coproductos contribuye a reducir la pobreza y que se respeta el principio de la igualdad de género según el ámbito de competencia de que se trate.

5.11 Creación de empresas de producción de subproductos del algodón

5.72. El estudio realizado ha puesto de relieve los productos en los que podrían centrarse las alianzas público-privadas. En opinión de la OCDE, las APP son efectivamente acuerdos contractuales entre el Estado y uno o varios asociados privados (que pueden incluir a accionistas principales y agentes financieros), en virtud de los cuales los asociados privados prestan servicios de manera que los objetivos en materia de prestación de servicios públicos estén alineados con los objetivos de rentabilidad de los asociados privados, y donde la eficacia de ese alineamiento depende de una transferencia suficiente del riesgo a los asociados privados.

5.73. Los proyectos se elaborarán y se someterán de manera prioritaria a inversores privados. Además, deberán ser suficientemente rentables para atraer inversores. A dicho fin, se ha elaborado una estrategia de movilización de recursos financieros para la financiación de los proyectos.

5.74. El modelo de actividad empresarial conjunta parece ser más adecuado para impulsar el valor de los coproductos. La actividad empresarial conjunta es una forma de APP adaptada a las condiciones africanas. A diferencia de las APP clásicas, vincula al Estado con tres (3) asociados:

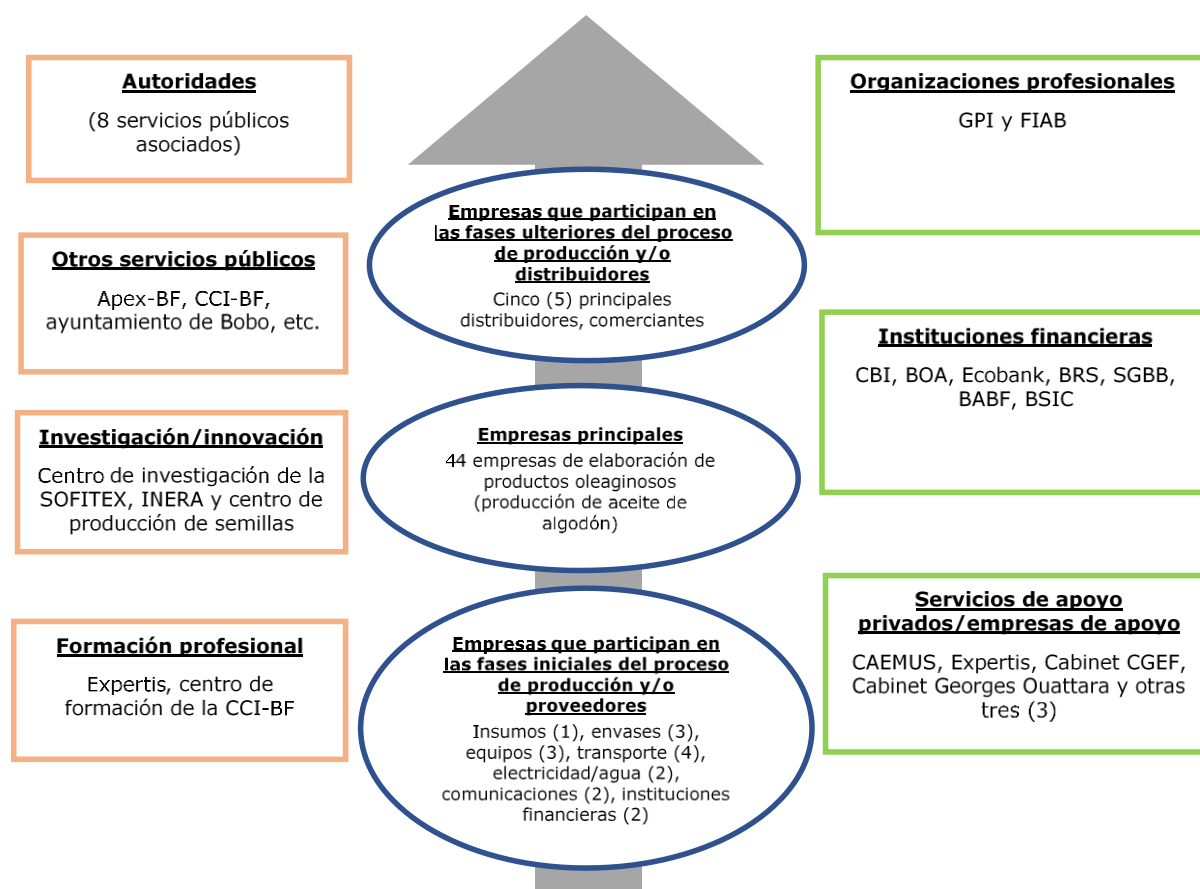
- un asociado estratégico con la tecnología, la financiación y los conocimientos técnicos necesarios para el funcionamiento de la empresa conjunta;
- un grupo de inversores nacionales y regionales deseosos de invertir en la empresa conjunta, y
- un grupo de otros posibles inversores no africanos que deseen participar en el capital de la empresa conjunta.

5.75. En este caso, la participación en la financiación del Estado podría ser la concesión de tierras y, en cierta medida, la desgravación (exención, etc.) durante un período determinado.

5.76. Este modelo presenta las ventajas siguientes: i) poco costoso e ingresos importantes para el Estado a través de los impuestos y dividendos, y ii) participación del Estado y de las partes interesadas en el consejo de administración. La participación del Estado en el capital sería muy baja, pero necesaria para tranquilizar a los inversores.

5.77. El enfoque de las agrupaciones de empresas puede integrarse en este modelo de APP. Este enfoque lleva a los agentes a coordinar las sinergias y la cooperación, en un mismo sector de actividad y en un mismo territorio, entre las empresas y todos los elementos de su entorno local (servicios privados, públicos, autoridades, asociaciones de todo tipo, etc.)

5.78. Se está llevando a cabo al menos un proyecto piloto, en fase de experimentación, con la GTPOB de Bobo-Dioulasso. Esta agrupación moviliza en torno a su proyecto a 44 empresas del sector de la elaboración de productos oleaginosos y a otras 54 estructuras y organizaciones asociadas, tanto del sector público como del sector privado. En el gráfico que figura a continuación se ha representado el mapa de relaciones de la agrupación.

Gráfico 5: Mapa de relaciones de la agrupación

Fuente: Estudio final sobre la agrupación de Burkina, 2013 (adaptación).

Las asociaciones previstas por la agrupación en el sector de los coproductos del algodón se muestran en el cuadro *infra*.

Cuadro 15: Asociaciones previstas por la GTPOB

Sector de la asociación	Tipo de asociación prevista
Investigación	Producción de semillas de buena calidad, introducción de nuevas variedades de productos oleaginosos (INERA)
Formación	Fortalecimiento de la capacidad del personal (CCI-BF, MEBF) Introducción de nuevas opciones de formación adaptadas a las distintas funciones de la agrupación (UPB)
Calidad	Apoyo para la creación y el funcionamiento de una comisión sobre higiene y seguridad y del sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC)
Información	Información sobre la calidad de los aceites producidos por las empresas miembros de la agrupación (Laboratorio Público Nacional de Salud), sobre los textos en vigor en materia de industria y sobre el mecanismo de fijación de precios, etc.
Inversiones	Examen de las posibilidades de asociación entre los agentes de la agrupación y el Fondo de Desarrollo Económico y Social de Burkina Faso (FBDES)
Apoyo y asesoramiento	Prestación de servicios diversos de apoyo y asesoramiento a las empresas (MEBF, CCI-BF)
Financiación	Apoyo financiero para los proyectos colectivos e individuales presentados por los miembros de la agrupación (FSCP, PNDES, etc.)

Fuente: Estudio final sobre la agrupación de Burkina, 2013 (adaptación).

6 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusión

6.1. El estudio realizado ha permitido pasar revista a la situación de la producción del algodón y el grado de valorización de los coproductos del algodón, así como establecer prioridades con respecto a su desarrollo en Burkina Faso.

6.2. El sector algodonero de Burkina puede contar con la Asociación Interprofesional del Algodón de Burkina Faso, una sólida estructura integrada por los productores y las empresas algodoneras, es decir, los agentes directos del sector. La Asociación se ocupa de las funciones comunes que atañen al conjunto de los agentes del sector, tales como la fijación de los precios de compra del algodón bruto y de los precios de venta de los insumos, etc. Ahora bien, los agentes de la transformación de la semilla no son miembros de esta estructura, a pesar de que el precio de venta de la semilla está incluido en el precio del algodón bruto, lo que constituye un punto de divergencia. Los precios de venta de las semillas se administran en virtud de un decreto emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Artesanía (MCIA).

6.3. Los principales coproductos prioritarios identificados y que ofrecen oportunidades para el establecimiento de alianzas público-privadas (APP) son: i) los tallos de algodonero, con un potencial disponible de un millón de toneladas para la producción industrial de compost (que es de 1,2 millones de toneladas al año), las briquetas utilizadas para satisfacer las necesidades de madera para uso energético de las regiones del Sahel, fuertemente degradadas, y las de los grandes centros urbanos, y los tableros de partículas para múltiples usos; ii) el aceite de algodón, dado que el país tiene unas necesidades no satisfechas de más de 60.000 toneladas de aceite, y los elaboradores pueden contar con la disponibilidad relativa de materia prima y con los mecanismos de acompañamiento del Estado (política de industrialización, código de inversiones, etc.); iii) las tortas y el pienso, con una gran demanda de estos productos, estimada en 2.835 millones de toneladas anuales (mientras que la producción nacional es de 100.000 toneladas anuales por término medio), para cubrir las necesidades de los 9 millones de cabezas de ganado del país; y iv) los hilados de algodón, cuya producción se exporta en su casi totalidad (solamente se destina el 3% de la producción al mercado local), por lo que es necesario importar hilados para satisfacer la demanda local.

6.4. La mejora del valor de los coproductos se enfrenta a dificultades de carácter general (como la falta o insuficiencia de equipos para una transformación que garantice la calidad de los productos, la falta o insuficiencia de mano de obra cualificada, el costo elevado de los factores de producción, las dificultades de acceso a préstamos para la inversión, etc.) y de carácter específico para cada subproducto.

6.5. Los principales desafíos a los que hay que hacer frente para el aprovechamiento de los tallos son el acceso a los equipos necesarios para la transformación a bajo costo de los tallos en compost, briquetas y tableros de partículas, y la comercialización de la gama de productos que resultan del proceso de transformación. En el caso del aceite, los desafíos son la adquisición por los elaboradores de equipos de transformación modernos que garanticen la calidad del aceite y permitan mejorar las tasas de extracción y refinado, disponer de personal cualificado en las unidades de transformación y, por último, el Estado debe velar por el cumplimiento de la reglamentación que rige la actividad y regular la entrada de importaciones de aceites comestibles, según lo previsto en el artículo 23 de la orden conjunta N° 20110265/MICA/MS/MEF, de 9 de diciembre de 2013. En lo que respecta a las tortas y el pienso, se trata de mejorar la calidad del producto mediante procedimientos que permitan eliminar el gossypol y una mejor conservación del producto. En cuanto al hilado de algodón, el desafío es aumentar la capacidad nacional en el sector de la hilandería para satisfacer la demanda del mercado nacional.

6.2 Recomendaciones

6.6. Sobre la base del análisis realizado *supra*, se formulan las recomendaciones siguientes:

6.7. A fin de atraer inversiones (públicas y privadas) para la explotación de los coproductos y lograr que la actividad sea más rentable, el Estado debería:

- sanear el entorno de la transformación de los coproductos del algodón velando por el cumplimiento de la reglamentación que rige la actividad (expulsión de los elaboradores cuyas unidades no cumplen las normas o que no están en funcionamiento, pero que utilizan su parte de semillas de algodón para revenderlas, lo que encarece el precio de la semilla);
- regular la entrada de importaciones de aceites comestibles para impedir la competencia desleal, que a menudo es la causante de la insuficiencia de las ventas de aceites elaborados localmente;
- sensibilizar a los elaboradores sobre la nueva política de industrialización y las ventajas que ofrece el nuevo código de inversiones;
- facilitar el acceso de los elaboradores a fondos para invertir en equipos, prestando particular atención a las elaboradoras;
- endurecer las medidas de reglamentación de la actividad de transformación de los coproductos a fin de promover la fusión de las pequeñas unidades de transformación para constituir núcleos de producción más viables.

6.8. A fin de mejorar la disponibilidad de materia prima (semillas de algodón):

- **Los productores** deberían mejorar la productividad de los cultivos de algodón mediante la utilización de abonos orgánicos obtenidos de los tallos de algodón y la adopción de buenas prácticas en materia de cultivos;
- **Los centros de investigación en el ámbito del algodón** deberían poner a disposición de los productores paquetes tecnológicos adaptados a los cambios climáticos (adaptación de los procedimientos técnicos, recurso a la biotecnología, etc.);
- **La AICB y el gobierno** deberían proponer precios de compra del algodón bruto que sean atractivos, reforzando la transformación local de la fibra para reducir los efectos de una posible caída de los precios mundiales;
- **Las empresas algodonerías** deberían mejorar la prestación de servicios a los productores (suministro de insumos, servicios de apoyo, compra, pago y entrega del algodón bruto en los plazos fijados);
- **La UNPCB** debería sanear las organizaciones de productores de algodón mediante la buena gobernanza en las sociedades cooperativas, la rendición de cuentas de los representantes electos a sus bases, etc.

6.9. A fin de dar respuesta a la escasez de personal especializado, disponer a medio y largo plazo de conocimientos técnicos especializados a nivel local y garantizar la transferencia de tecnología y de conocimientos técnicos, el Estado y sus asociados deberían:

- evaluar las necesidades en materia de formación de las unidades industriales con el fin de proponer un plan de formación y reciclaje del personal;
- fomentar la formación profesional en la Escuela Politécnica de Uagadugú (en particular la opción de ingeniería mecánica e industrial) y en los centros de formación especializados en la agroindustria;
- prestar apoyo a los fabricantes de equipos y las empresas de mantenimiento a través de formación técnica, misiones de asistencia técnica, pasantías y la puesta en contacto con sociedades industriales de los países del Norte, entre otros.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

- Baffes, J. (2010): *Marchés des sous-produits du coton: Tendances mondiales et implications pour les producteurs africains de coton*, Washington D.C., Banco Mundial.
- Cámara de Comercio e Industria de Burkina (CCIB) (2014): *Étude de marché de l'huile de coton au Burkina Faso*. Informe final, Uagadugú, Burkina Faso, 66 páginas.
- FAO (2013): *Suivi des politiques agricoles et alimentaires en Afrique (SPAAA). Analyse des incitations et pénalisations pour l'huile de coton au Burkina Faso*. Serie de notas técnicas, SPAAA, FAO, Roma.
- Song-Naba, Florent (2016): "Entreprises Informelles De Transformation Agroalimentaire Au Burkina Faso: Entre Impératifs Sanitaires Et Réalités Économiques", ediciones Ices, en *Revue Congolaise de Gestion* 2016/1 N° 21 - 22, páginas 125 a 155.
- Tran, Gilles (1994): Asociación Francesa de Zootecnia, *Revue de l'Alimentation Animale* N° 482, noviembre de 1994.
- Proyecto Regional de Apoyo al Pastoreo en el Sahel - Burkina Faso (PRASP) (2015): *Analyse de la faisabilité d'investissements transfrontaliers: Projet d'unité industrielle de fabrication d'aliment bétail à Dori*, 50 páginas más anexos.
- Ministerio de Industria, Comercio y Artesanía (MICA) (2010): *Politique Nationale Qualité*, 94 páginas más anexos, Uagadugú, Burkina Faso.
- Ministerio de Industria, Comercio y Artesanía (MICA) (2013): *Note sur la mévente de l'huile alimentaire de production*, ISSN 1729-0228.
- Ministerio de Comercio, Industria y Artesanía (MCIA) (2018): *Rapports du forum national des huileries à base de graine de coton*, 22 páginas.
- UEMAO: *Egrenage du coton-graine, Guide technique n° 2, Version 1*; 72 páginas.
- Vognan, Gaspard y Ouatarra, Marcel (2013): *Quand le coton décline quelles incidences sur le revenu et la production alimentaire des paysans au Burkina Faso?*, informe de conferencia, AGRAR, 2013, páginas 139-148.

SITIOS WEB CONSULTADOS

<http://www.hanna-shop.com>, 15-11-2019.
<http://www.directindustry.fr/> 5-12-2019.
<http://www.widra.com/site/> 5-12-2019.

ANEXO**Anexo 1: Lista de las estructuras y personas entrevistadas**

Nº	Apellidos y nombre	Estructura	Tipo de agente	Lugar geográfico	Contacto telefónico
1	NABA Tigré de Tèma	SATOL	Elaborador	Uagadugú	70 262 137
2	MOUSTAPHA Soudan	RMB	Elaborador		70 203 013
3	Sr. YARO	DJAMADJIGUI	Elaborador	Kudugú	76 533 874
4	TIBY Sékou	SOTISEF	Elaborador	Dédougou	70 326 070
5	KY Albert	STPA	Elaborador		70 269 711
6	CISSE Mamoudou	HSBC	Elaborador	Houndé	70 341 734
7	AKAMBI Malicki	AKAMAF	Elaborador	Bobo	76 622 668
8	TERRA Boukary	BHT	Elaborador	Bobo	70 204 849
9	TERA Bachirou	HBT	Elaborador	Bobo	70 204 301
10	DIARRA/KABORE Dénise	DELICE	Elaboradora	Bobo	76 611 166
11	SINON Salifou	DJENE DIOR	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 204 719
12	BIRBA Yacouba Bobo	ETS BIRBA Y	Elaborador	Bobo-Dioulasso	
13	SANOGO Issa	HKL	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 220 011
14	GNIME Sidiki	HUILERIE DE KONSA	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 235 614
15	HAIDARA Sekou	HUNOFA	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 203 144
16	SANOGO Seydou	MADOR	Elaborador	Bobo-Dioulasso	
17	Sra. GNOUMOU Claudine	AFFAK	Elaboradora	Bobo-Dioulasso	77 961 009
18	KONATE Kassari	NAKAM	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 230 198
19	Sra. AOUBA Assétou	NIDOR	Elaboradora	Bobo-Dioulasso	70 353 325
20	NEBIE Adama	NOHFA	Elaborador	Bobo-Dioulasso	78 349 191
21	BARRO Siaka	HSF	Elaborador	Bobo-Dioulasso	70 215 293
22	CAMARA Mamadi	SAOF	Fabricante de equipos	Bobo-Dioulasso	70 204 797
23	TRAORE Ibrahim	SOFITEX	Jefe de departamento (coproductos)	Bobo-Dioulasso	70 238 843
24	YE Louis Yazon	SOCOMA/AICB	Secretario General de la AICB	Uagadugú	70 202 124
25	SINOUE Idrissa	AICB	Economista	Uagadugú	
26	GUINKO Jean Pierre	SP/FCL	Secretario Permanente	Uagadugú	70 200 179
27	ILBOUDO Seydou	Ministerio de Comercio	Director General y coordinador/MCIA	Uagadugú	70 756 650
28	BIHOUN Bambio	UNPCB	Presidente/productores	Tuy	760 606 000
29	Koura Yacouba	UNPCB	Productor (Vicepresidente)	Gourma	76 514 736
30	DAO Sibiri	UNPCB	Productor (Secretario General)	Nayala	76 516 587
31	IDOGO Mathias	UNPCB	Productor		76 110 629
32	Sra. Zoungrana Delphine	UNPCB	Coordinadora	Bobo-Dioulasso	76 500 919
33	Dr. DAKUO Déhou	INERA	Agrónomo	Bobo	
34	Dr. KOULIBALY Bazoumana	INERA	Agrónomo, Director del programa del algodón		