SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

WP5

Evaluación integral de la sostenibilidad



WBF, CTCPA, Innogestiona Ambiental y Food Drink Europe

2/7/2021

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Socios colaboradores en WP5

WBF / Agroscope (Suiza)
Líder del WP5, Líder de tareas: 5.1, 5.2, 5.4

AZTI (España)
Líder de tarea: 5.3

CTCPA (Francia)

Innogestiona Ambiental (España)

FoodDrinkEurope (Bélgica)

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Descripción de los objetivos y métodos del WP5

1ª Recogida de datos

Datos generales

Estudio de los casos de estudio

Categorización y selección

2ª Recogida de datos

Casos de estudio seleccionados

Cuestionario detallado para datos ambientales y socioeconómicos

Evaluación ambiental

Comparativa de CCSA vs CLSA

Evaluación socioeconómica

Recomendaciones relevantes para los diferentes casos de estudio y que se pueden aplicar en otras regiones.

*CCSA: Cadena corta de suministro alimentaria
CLSA: Cadena larga de suministro alimentaria

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Acciones completadas
Selección de casos de estudio y productos

País	Producto	CCSA	Transformación	Animal/Planta
Alemania	Manzana	Granja	No	P
Alemania	Pan	Granja	Si	P
Alemania	Huevos	Granja	No	A
Alemania	Patatas	Granja	No	P
Alemania	Leche	Minorista local	Si	A
Italia	Harina de trigo	CSA	Si	P
Italia	Tomate	CSA	No	P
Paises Bajos	Hamburguesa de carne	Distribuidor	Si	A
Francia	Pan de espelta y manzanas	Tienda/minorista local	Si	P
España	Ensalada	Procesador	Si	P
Suiza	Cesta de frutas	Minorista local	No	P

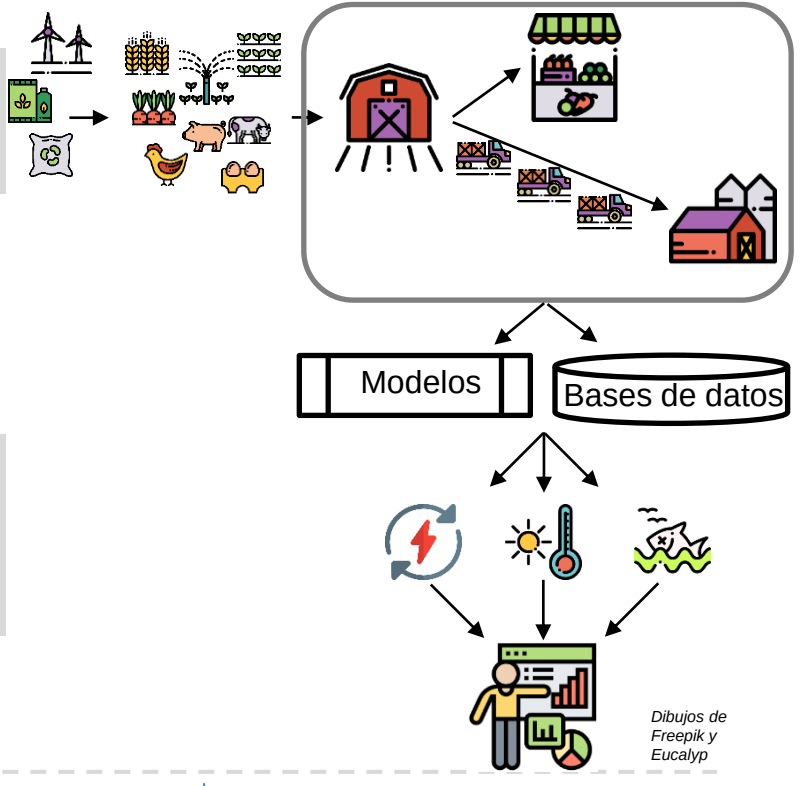
Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Evaluación ambiental

LCA – 4 fases ISO 14040 y 14044 (2006)

Fase I Definición del objetivo y el alcance	*- Alcance* *- Límites del sistema*
Fase II Inventario del ciclo de vida	*Consumo de recursos y emsiones de:* - *Producción* - *Transporte* - *Transformación* - *…*
Fase III Evaluación del impacto del ciclo de vida	- *Demanda de energía* - *Cambio climático* - *Ecotoxicidad acuática* - *…*
Fase IV Interpretación del ciclo de vida	- *Conclusiones y recomendaciones* - *Optimización del proceso*



Dibujos de Freepik y Eucalyp

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Evaluación ambiental - Resultados principales (1)

Producción primaria

La producción primaria es la etapa que mayor contribuye al impacto ambiental del ciclo de vida de un producto agrícola en todos los diferentes tipos de cadenas de suministro.
Los impactos provienen de los procesos de producción de fertilizantes y la aplicación de productos fitosanitarios, así como del uso de la tierra, que está impulsando el cambio climático.

Procesamiento y transformación

Los flujos más relevantes para el impacto de esta etapa son el uso y la mezcla de electricidad, así como el uso y el origen del calor. El mix eléctrico de red es específico de cada país y difiere en consecuencia. Mientras que el mix eléctrico de algunos países depende en gran medida del agua, otros todavía están dominados por el carbón y los procesos vinculados a él (como la minería).

Embalaje

El embalaje es importante a lo largo de la cadena de valor, pero en la mayoría de los casos no es contribuidor principal en el impacto.
Lo que determina la magnitud del impacto del embalaje es:
1) la materia prima del mismo; el vidrio suele tener más impacto que los plásticos
2) su escenario de fin de vida; cómo se desecha o se reutiliza el embalaje.

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Evaluación ambiental – Resultados principales (2)

Almacenamiento/Tienda

El almacenamiento del producto a lo largo de la cadena de valor, por ejemplo en tiendas, puede variar el impacto según las condiciones de almacenamiento: en temperatura ambiente, refrigerado o congelado.

Transporte/Logística

La logística del producto suele estar bien organizada y es eficiente.
Especialmente en las cadenas largas de suministro de alimentos representan solo una pequeña parte del impacto total del producto agrícola.

Transporte del consumidor

El transporte de los consumidores puede ser el principal contribuyente al impacto de los productos. Esto es especialmente cierto para las ventas en la granja, si el consumidor coge el coche y recorre una distancia para solo una pequeña porción de comida.

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Evaluación socio-económica

Metodología:
Análisis del ciclo de vida social

Fase 1: Definición de objetivo y alcance

Fase 2: Análisis de inventario del ciclo de vida

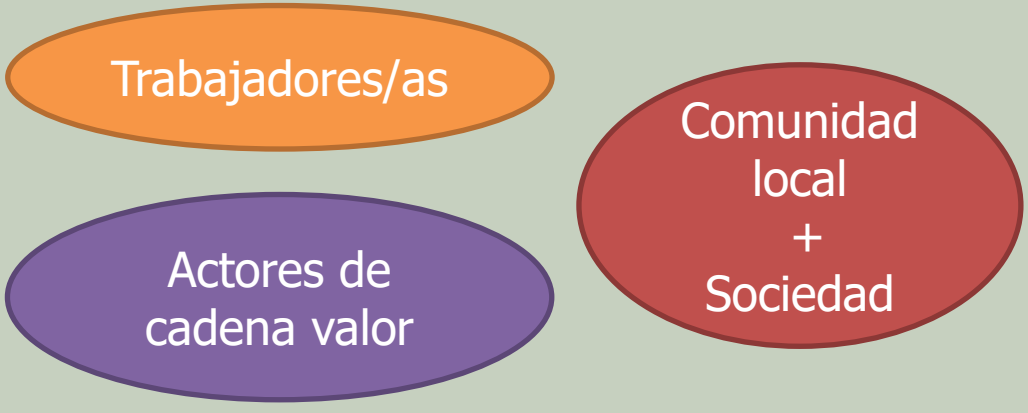
Fase 3: Evaluación del impacto del ciclo de vida

Fase 4: Interpretación del ciclo de vida

Impactos calculados positivos y negativos

«Datos cuantitativos, cualitativos y semicuantitativos»

4 categorías de actores de la cadena basadas en la guía S-LCA de la UNEP



3 tipos de empresas de CCSA estudiadas

✓ GRANJA O COOPERATIVA | ✓ EMPRESA PROCESADORA | ✓ TIENDA

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

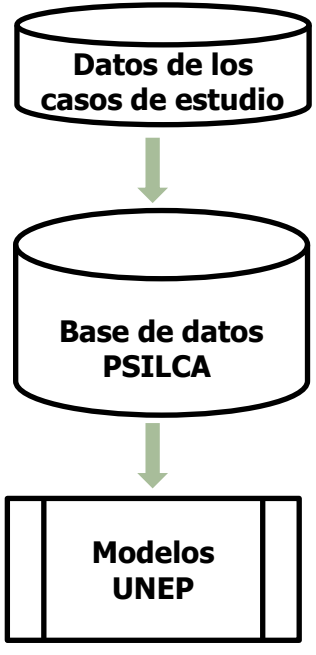
The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Federal Department of Economic Affairs, Education and Research EAER
Agroscope

AZTI MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE
ctcpa CENTRE TECHNIQUE AGROALIMENTAIRE

Evaluación socio-económica – indicadores seleccionados



TRABAJADORES/AS

Discriminación de género
- Brecha salarial de género

Salario justo / Equidad social
- Salario medio del sector, por mes

Derechos laborales
- Derecho a asociarse
- Derecho de negociación colectiva
- Derecho a huelga
- Densidad sindical

Salud y Seguridad
- Presencia de medidas de seguridad suficientes
- Tasa de accidentes mortales en el lugar de trabajo
- Tasa de accidentes no mortales en el lugar de trabajo

Beneficios sociales, cuestiones legales
- Evidencia de violación de leyes y regulaciones laborales

Tiempo de trabajo
- Horas de trabajo por emplead@, por semana

AGENTES DE LA CADENA DE VALOR

Corrupción
- Participación activa de las empresas en la corrupción y el soborno

Competición leal
- Presencia de comportamientos anticompetitivos o violaciones de la legislación antimonopolio

Promocionar la responsabilidad social
- Miembro en una iniciativa que promueve la responsabilidad social a lo largo de la cadena de suministro

COMUNIDAD LOCAL Y SOCIEDAD

Contribución al desarrollo económico
- Contribución del sector al desarrollo económico
- Valor agregado incorporado total

0
nion Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Evaluación socio-económica – Resultados principales (1)



Existe alto riesgo en los tres primeros indicadores, ya que:

- Las CCSA tienen un salario promedio más bajo en comparación con las CLSA
- No tienen un sindicato regularizado ni afiliaciones sociales
- Los accidentes tienen un mayor impacto en las estadísticas que en las CLSA, debido a la gran diferencia en el número de personas trabajadoras.

Se muestran mejores resultados en los indicadores "Beneficios sociales, cuestiones legales" y "Tiempo de trabajo":

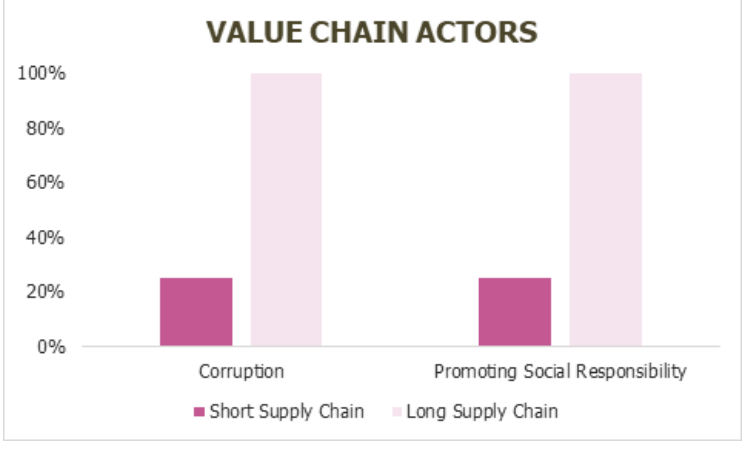
- Menor porcentaje de casos relacionados con la violación de leyes y regulaciones laborales
- Horas de trabajo más adecuadas

Esto podría interpretarse a que las CCSA tienen relaciones laborales más cercanas y personales y son más conscientes del bienestar de sus emplead@s.

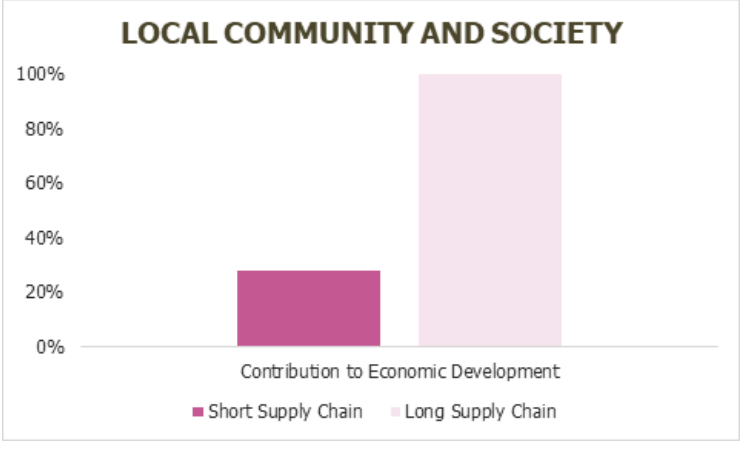
Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

Evaluación socio-económica – Resultados principales (2)



Todos los casos de estudio muestran menor riesgo de corrupción y, en general, todos ellos cuentan con una certificación de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o similar que aseguraría las responsabilidades sociales.



Si bien ninguno de los casos de estudio tiene una gran oportunidad de contribuir al desarrollo económico, el valor agregado incorporado de las CCSA es, en general y debido al tipo de cadena, más alto que las CLSA, reduciendo el riesgo consecuente.

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Evaluación socio-económica cualitativa

- **Cuestionario cualitativo (260 respuestas de 16 paises) para los productores de alimentos:**

- Las ventajas e inconvenientes más importantes que observan en las CCSA, en comparación con la gran distribución
- Los principales impulsores de su participación en las CCSA
- El impacto de la crisis del COVID-19 en sus empresas



SMARTCHAIN - Socioeconomic sustainability of short food supply chains - Questionnaire to farmers and producers

WHAT IS "SMARTCHAIN"?

SMARTCHAIN (http://smartchain-h2020.eu/) is an ambitious, 3 years project with 43 partners from 11 European countries including key stakeholders from the domain of short food supply chain as actors in the project. The central objective is to foster and accelerate the shift towards collaborative short food supply chains and, through concrete actions and recommendations, to introduce new robust business models and innovative practical solutions that enhance the competitiveness and sustainability of the European agri-food system.

Using bottom-up, demand-driven research, the SMARTCHAIN consortium is:
i) performing a multi-perspective analysis of 18 case studies of short food supply chains in terms of technological, regulatory, social, economic and environmental factors,
ii) assessing the linkages and interactions among all stakeholders involved in short food supply chains
iii) identifying the key parameters that influence sustainable food production and rural development among different regions in Europe.

The project has established 9 national communities of short food supply chains (Innovation

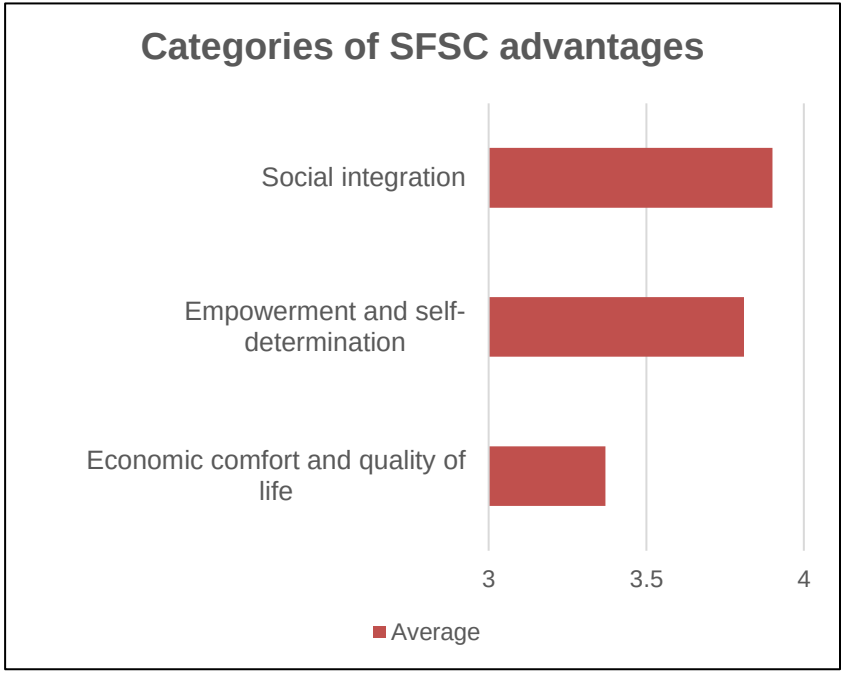
Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Evaluación socio-económica cualitativa – Resultados principales

- Los aspectos sociales y comunitarios se han identificado como más relevantes que las ventajas económicas
- Las ventajas más importantes para los productores de las CCSA son:
  1) la relación directa, cordial y de apoyo con los consumidores
  2) el control que mantienen sobre su producto a lo largo de la cadena de valor
- La gran distribución parece complementaria en algunos casos, especialmente para los grandes productores, ya que permite vender mayores volúmenes, y proporciona una logística eficiente y una demanda más estable.



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Resumen

Evaluación ambiental

- Existe una gran variación entre las diferentes CCSA. Es imposible tener una «CCSA promedio» debido a la diversidad.
- La comparación de CCSA vs CLSA tiene sentido solo en la fase de los canales de distribución individuales debido a su gran heterogeneidad. La variación entre las CCSA es importante, por lo que es mucho más interesante examinar las condiciones que deben cumplirse para que una cadena corta individual sea más respetuosa con el medio ambiente que la CLSA de referencia.
- Uno de los parámetros fundamentales es la cantidad de kilómetros recorridos en automóvil por kg de producto, ya que es la parte más ineficiente de la cadena de suministro. Este número no solo depende de la distancia, sino también de la variedad de productos y los hábitos de compra (a granel o porciones pequeñas).

Evaluación socioeconómica

- En general, los impactos sociales en el ACV-S evaluado muestran mejores resultados para las CCSA, con menos discriminación de género, menos corrupción, competencia leal y tiempo de trabajo adecuado.
- Ninguna de las CCSA tiene un sindicato regularizado ni afiliación social.
- Los beneficios y motivaciones socioeconómicas percibidos están completamente alineados con los resultados obtenidos en el ACV-S. Parece que más allá de las razones económicas, la integración social y el empoderamiento tienen una gran importancia en las CCSA.
- Las ventajas más importantes de las CCSA para los productores son la relación directa, cordial y de apoyo con los consumidores, y el control que mantienen sobre su producto a lo largo de la cadena de valor.

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Mensajes finales

Evaluación ambiental

- Producción primaria: sigue siendo un impulsor principal de impactos, fuera del alcance del proyecto, hasta que todos los productores estén actualizados en las técnicas.
- Embalaje: específico del país y de las posibilidades de eliminación, así como el impacto de las emisiones del transporte. Los envases reutilizables tienen sentido con la condición de que no haya necesidad de una limpieza exhaustiva.
- Transporte: Las largas distancias de transporte en las CLSA contribuyen menos porque son muy eficientes. Las distancias de transporte ineficientes en las CCSA generan impacto.

Evaluación socioeconómica

- La relación consumidor-productor es el valor agregado más notable para los productos de las CCSA.
- Se debe garantizar el empoderamiento económico y los derechos sociales de l@s trabajadores/as para la mejora social.

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785

SMARTCHAIN
SMART SOLUTIONS IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Federal Department of Economic Affairs, Education and Research EAER
Agroscope

AZTI
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

ctcpa CENTRE TECHNIQUE AGROALIMENTAIRE

Gracias por vuestra atención



Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

The SMARTCHAIN project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 773785