



ESTUDIO DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA PYME AGROINDUSTRIAL EN CASTILLA Y LEÓN

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Curso: 2016/2017

**Alumno: Leticia Rodríguez Redondo
Tutor: Almudena Gómez Ramos**

Máster en Calidad, Desarrollo e Innovación de Alimentos
E.T.S. Ingenierías Agrarias, Campus de la Yutera (Palencia)
Universidad de Valladolid

Índice

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
ANTECEDENTES	3
Estado del arte de la sostenibilidad agroindustrial.....	3
La situación en Castilla y León.....	4
Certificaciones de sostenibilidad agroalimentarias mundiales	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
Descripción de la encuesta	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES	27
AGRADECIMIENTOS	28
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXO I: DECÁLOGO DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.....	32
ANEXO II: DOCUMENTO DE ADHESION AL DECALOGO DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.	33
ANEXO III: ENCUESTA REALIZADA A LAS PYMES DE CASTILLA Y LEÓN.....	34

RESUMEN

El estudio consistió en el análisis de la información recogida de diferentes pymes del sector agroindustrial de Castilla y León para posteriormente desarrollar un indicador de sostenibilidad basado en la herramienta e-SIAB propuesta por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Se diseñó un cuestionario de 30 preguntas articuladas sobre los tres ejes principales de la sostenibilidad: aspectos ambientales, aspectos sociales y aspectos económicos. Con los datos obtenidos, se estimó la puntuación de cada empresa agroalimentaria para conocer la situación en la que se encuentra cada subsector agroindustrial. Con este trabajo se pretende realizar un primer acercamiento sobre el estado de la sostenibilidad de las empresas agroalimentarias de Castilla y León.

ABSTRACT

The study dealt about the analysis ó the informatizo gateras from different Sumes from the atrofiad industries sector of Castilla y León. Furthermores, an indicator of sustainability was developed based on the e-SIAB tool proposed by the Ministry of Agriculture, Food and Environment. A survey of 30 questions was designed based on the three main axes of sustainability: environmental aspects, social aspects and economic aspects. In order to realice the current circumstances of each agrofood industries subsector, the obtained data of each agrofood company were estimated. The aim of this study is to perform a first approach about the situation of sustainability in the agrofood industries of Castilla y León.

ANTECEDENTES

Estado del arte de la sostenibilidad agroindustrial

La influencia del cambio climático y la necesidad de asegurar un suministro de energía para tiempos futuros empuja al sector agrario a pasar de un modelo económico lineal cuyos pilares consistían en consumir, producir, usar y tirar; hacia un modelo de producción circular, donde la dimensión principal es la sostenibilidad (Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos, 2016-2020). Desde noviembre del 2016 España pretende incorporar en los procesos agroindustriales los principios de la economía circular, es decir disminuir los residuos y reincorporarlos al proceso de producción. Con esta medida se quiere conseguir un aprovechamiento al máximo de todos los subproductos obtenidos y una agricultura más sostenible. El concepto de sostenibilidad en la industria comenzó a emplearse a partir de 1960, aunque hasta 1987 no tuvo una definición más precisa. La primera definición aceptada como tal, sobre sostenibilidad, fue la siguiente: “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las

generaciones futuras para satisfacer las suyas propias” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, 1987). Apareció en el Informe Brundtland, encabezado por la doctora y ministra noruega Gro Harlem Brundtland. La Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, tomo el relevo para avanzar en el desarrollo de la sostenibilidad en sus distintos niveles.

En junio del 2001 Europa retoma esta estrategia haciendo hincapié en aspectos sociales y ambientales y no solo en los económicos, como se llevaba realizando años anteriores.

El proyecto conocido como Horizonte 2020 (Reglamento de la UE Horizonte 2020 aprobado el 3 de diciembre 2013), enfoca la sostenibilidad desde el punto de vista del abastecimiento de alimentos a la población cada vez más seguros y de alta calidad; promueve el desarrollo de sistemas de producción primaria que además de ser productivos utilicen los recursos de forma eficiente y lo más importante la explotación de los servicios que nos brinda el medio ambiente, los ecosistemas de la zona y la recuperación biológica; vigilando que la emisión de carbono sea la menor posible. Se quiere conseguir una economía europea agraria y agroalimentaria sostenible, eliminando o minimizando la brecha que existe entre las tecnologías y la destrucción ambiental.

Actualmente, todas las medidas desarrolladas para alcanzar la sostenibilidad hacen referencia únicamente al sector agrario, sin embargo, no podemos obviar que los procesos agroindustriales engloban los dos sectores que se consideran de forma global: el sector agrario y el sector industrial. Entendiendo la parte industrial como la transformación in situ de los productos agrícolas de esa zona, en este caso, Castilla y León. La búsqueda de estudios que analicen la sostenibilidad del sector agroindustrial lleva a pensar existe un importante vacío en este campo. Bien es cierto que hay propuestas concretas basadas en los procesos de economía circular, para el aprovechamiento de subproductos y residuos que puede servir de iniciativa para una agroindustria más sostenible.

La situación en Castilla y León

Castilla y León está situada en el interior de la península con una superficie aproximada de 94.226 km² que comparada con la superficie total del país se podría decir que ocupa casi la quinta parte del territorio nacional (505.938 km²).

En la página del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad podemos ver el análisis realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Directorio Central de Empresas (DIRCE) con la finalidad de presentar los datos que explican la evolución de las PYMES a lo largo de los años. Estos informes son de carácter anual y recogen los

datos tanto de las pequeñas como de las grandes empresas. En este trabajo nos vamos a centrar en las pequeñas y medianas empresas, ya que son las mayoritarias en nuestra zona (gráfica 3). Del número de empresas presentes en la Comunidad autónoma de Castilla y León, el 96,01% son pequeñas empresas o microempresas que cuentan con un número de empleados entre 0-9.

Tabla 1. Número de empresas agroindustriales en Castilla y León y su evolución.

Variables	DIRCE 2016 Datos a 1/1/16	Variaciones sobre el año anterior		Castilla y León sobre España (%)	Empresas por cada		
		Absolutas	Relativas %		100 habitantes	100 activos	100 ocupados
EMPRESAS Y SU DISTRIBUCIÓN SECTORIAL							
Total empresas	161.231	348	0,22	4,99	6,59	14,08	17,08
Industria	11.459	-159	-1,37	5,85	0,47	1,00	1,21
Construcción	23.934	-392	-1,61	5,89	0,98	2,09	2,54
Comercio	39.314	-643	-1,61	5,19	1,61	3,43	4,17
Resto de servicios	86.524	1.542	1,81	4,62	3,54	7,55	9,17
DISTRIBUCIÓN SEGÚN TAMAÑO							
Sin asalariados	87.824	750	0,88	4,91	3,56	7,87	9,31
De 1 a 9 asalariados	67.532	-541	-0,79	5,18	2,76	5,90	7,16
de 10 a 50 asalariados	5.082	106	2,13	4,39	0,21	0,44	0,54
de 50 a 249 asalariados	676	28	4,32	3,48	0,03	0,06	0,07
TOTAL PYME	161.114	343	0,21	4,99	6,59	14,07	17,07
De 250 y más asalariados	117	5	4,46	2,96	0,00	0,01	0,01
CONDICIÓN JURÍDICA DEL TOTAL DE EMPRESAS*							
Persona física	90.445	998	1,11	5,38	3,70	7,90	9,58
Sociedad anónima	3.356	-151	-4,31	3,95	0,14	0,29	0,36
Sociedad limitada	48.634	-246	-0,50	4,22	1,99	4,25	5,15
Comunidad de bienes	8.834	-120	-1,34	7,85	0,36	0,77	0,94
Sociedad cooperativa	973	-41	-4,04	4,75	0,04	0,08	0,10
DE LA MICROEMPRESAS DE 0 ASALARIADOS*							
Persona física	61.323	945	1,57	5,30	2,51	5,35	6,50
Sociedad anónima	744	0	0,00	2,74	0,03	0,06	0,08
Sociedad limitada	14.703	-13	-0,09	3,39	0,80	1,28	1,56
Comunidad de bienes	5.449	-98	-1,77	7,31	0,22	0,48	0,58
Sociedad cooperativa	348	-12	-3,33	5,47	0,01	0,03	0,04
DE LA MICROEMPRESAS DE 1 A 9 ASALARIADOS*							
Persona física	28.890	16	0,06	5,56	1,18	2,52	3,06
Sociedad anónima	1.511	-124	-7,58	4,77	0,06	0,13	0,16
Sociedad limitada	30.259	-339	-1,11	4,83	1,24	2,64	3,21
Comunidad de bienes	3.330	-36	-1,07	8,33	0,14	0,29	0,35
Sociedad cooperativa	532	-26	-4,86	4,76	0,02	0,05	0,06

Fuente: DIRCE 2016.

En el estudio detallado sobre los subsectores industriales vemos que las pequeñas pymes en España siguen siendo las más numerosas, lo mismo que ocurre en Castilla y León.

Tabla 2. Número de empresas por subsectores y estrato de asalariados. Datos a 1 de enero de 2016.

Subsectores	menos de 10	De 10 a 49	De 50-249	más de 250	Total
Industria cárnica	2636	955	185	34	3610
Industria del pescado	334	214	69	10	627
Prep. Y conservacion frutas y hortalizas	944	326	124	23	1409
Aceites y Grasas	1227	332	26	5	1590
Molineria y almidones	1296	204	45	15	1560
Panaderia y pastas alimentarias	333	97	14	<5	447
Azúcar, café infusiones y confiteria	8696	1221	138	26	10063
Otros productos alimenticios	632	243	50	15	940
Productos de alimentacion animal	497	245	42	<5	787
Vinos	497	245	42	<5	787
Bebidas espirituosas	254	62	8	<5	335
Otras bebidas alcoholicas	454	18	6	8	486
Agua embotellada y beb.aromatizadas	195	76	24	10	305
Total de industria alimentaria	22165	4887	873	173	28101

Fuente: DIRCE 2016

La industria alimentaria española ocupa el quinto puesto en valor de ventas con un 7,5%, tras Alemania (14,1%), Francia (12,8%), Italia (10,6%) y Reino Unido (9,1%) (Informe anual de la industria alimentaria española periodo 2014- 2016). Algo llamativo es el elevado número de empresas en el subsector de panadería y cereales en general. Supone la tercera parte de todas las empresas del sector de alimentación y bebidas. Este hecho se explica fundamentalmente al tipo de empresa de carácter artesanal que está presente en la práctica totalidad de los municipios de la región.

En Castilla y León, el sector agroindustrial es muy vulnerable, especialmente en el medio rural pues las principales empresas tienen menos de 9 trabajadores y son mayoritariamente del subsector panaderías. Los últimos estudios realizados por el MAPAMA en el 2016 muestran que el número de empresas de la industria alimentaria en Castilla y León ha disminuido (tabla 3), aunque no se ha detallado en ningún artículo ni publicación los subsectores agroindustriales que han sufrido la reducción.

Tabla 3. Número de empresas de la industria alimentaria por comunidades autónomas (2015-2016).

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Años				Variaciones (16/15)	
	2015	% s/IA	2016	% s/IA	Absolutos	%
Andalucía	976	3,5	987	3,5	11	1,1
Aragón	617	2,2	604	2,1	-13	-2,1
Principado de Asturias	486	1,7	487	1,7	1	0,2
Islas Baleares	944	3,3	946	3,4	2	0,2
Canarias	381	1,3	379	1,3	-2	-0,5
Cantabria	2.995	10,6	2.981	10,5	-34	-1,1
Castilla y León	2.372	8,4	2.343	8,3	-29	-1,2
Castilla-La Mancha	3.339	11,8	3.322	11,8	-17	-0,5
Cataluña	2.004	7,1	2.007	7,1	3	0,1
Comunidad Valenciana	1.353	4,8	1.332	4,7	-21	-1,6
Extremadura	2.309	8,2	2.296	8,2	-13	-0,6
Galicia	1.472	5,2	1.448	5,2	-24	-1,6
Comunidad de Madrid	1.051	3,7	1.039	3,7	-12	-1,1
Región de Murcia	622	2,2	625	2,2	3	0,5
Comunidad Foral de Navarra	1.414	5,0	1.428	5,1	14	1,0
País Vasco	728	2,6	707	2,5	-21	-2,9
La Rioja	976	3,5	987	3,5	11	1,1
Ceuta y Melilla	35	0,1	33	0,1	-2	-5,7
Total Industria Alimentaria	28.278	100	28.101	100	-177	-0,6

Fuente: D.G de Fomento Industrial e Innovación del MAPAMA.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente propuso en 2015 el “Programa para la Sostenibilidad Integral de la Industria Agroalimentaria”. Este programa se centra en cuatro instrumentos para su consecución:

- Un foro donde las empresas (Pymes) y las administraciones pueden dialogar: www.redsostal.es.
- Una herramienta denominada e-SIAB para autoevaluar la sostenibilidad de su industria. La evaluación se realiza a través de un indicador basado en las puntuaciones obtenidas a través de un cuestionario que indicará la situación en la que se encuentra su empresa y los ítems en los que debe mejorar.
- Y un decálogo de sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria (ANEXO I) con 10 puntos clave que se basan en los indicadores de sostenibilidad de eSIAB. Un documento de adhesión de la industria que implica su firma y cumplimiento de forma voluntaria de unos compromisos con el ministerio. (ANEXO II)
- La formación de un grupo de trabajo interministerial donde participen también entidades sectoriales representativas en el sector agroalimentario.

Las empresas que deseen unirse al decálogo primero deben realizar la autoevaluación y cumplir con unos requisitos mínimos de sostenibilidad. No podemos obviar que el concepto de sostenibilidad va unido al de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), que según define el Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa “es la forma de conducir los negocios de las empresas teniendo en cuenta los impactos que sus actividades generan sobre sus clientes, plantilla, accionariado, comunidades locales, medioambiente y sobre la sociedad en general”. De forma resumida, impulsar una industria cuyas actividades tengan en cuentas los aspectos ambientales, sociales y económicos (Imagen 1).

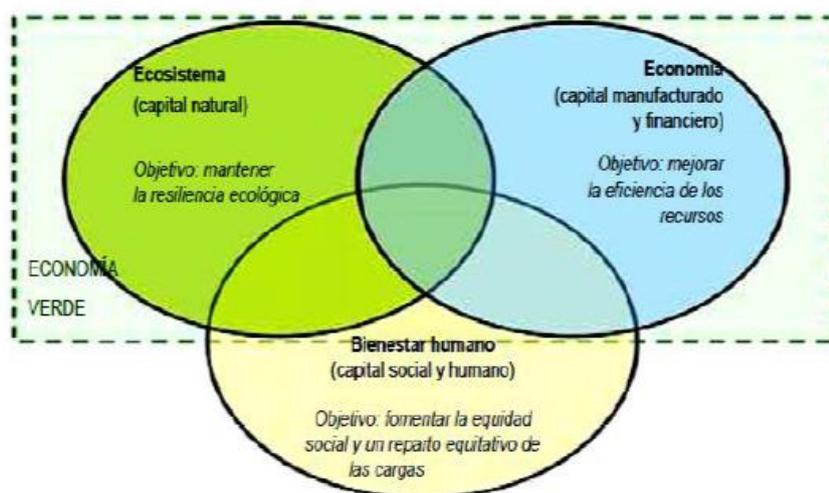


Imagen 1. Concepto de sostenibilidad propuesta por la Comisión Europea.

Fuente: Hoja de ruta hacia una Europa eficiente (2011).

Se debe de tener en cuenta el aspecto ambiental porque este eje asegura una industria respetuosa con el medio ambiente, la disminución de emisiones gaseosas, energías más eficientes y menos contaminantes. Cumpliendo este eje se consigue una industria que mantiene la calidad que brinda el medio natural. Es necesario el aspecto social para crear una industria en la que no existan diferencias por sexo ni raza, que asegure un empleo estable y con unas condiciones óptimas de trabajo. Y por último el aspecto económico que lo que pretende es tener ingresos para poder existir pues su razón de ser en nuestro modelo económico, fomentar el desarrollo del medio en el que se encuentra y poder mantener el empleo a sus trabajadores a largo plazo. Estos tres aspectos están interrelacionados y son los pilares de la sostenibilidad de la agroindustria.

Las comunidades autónomas se están concienciando de la importancia que tiene crear agroindustrias sostenibles y ponen en marcha estrategias para promoverlo. En el caso de Castilla y León, se ha propuesto la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible

Castilla y León 2009-2014. Su principal objetivo es conseguir un equilibrio entre el medio ambiente y el modelo socioeconómico de la zona. Como no es un plan estrictamente, sino una estrategia, propone criterios a seguir por las industrias de Castilla y León, entre ellos destaca la utilización de energías renovables, principalmente la eólica.

Certificaciones de sostenibilidad agroalimentarias mundiales

En este epígrafe se va a realizar una breve revisión del proceso de certificación en el mundo, para ver en qué contexto se sitúa la agroindustria española.

El objetivo de la certificación es “hacer a las empresas más competitivas porque contribuye a: eliminar los costes de la no calidad, mejorar el conocimiento de los procesos, aumentar el compromiso del personal y transmitir confianza a todos los públicos externos” (AENOR).

En América, África y Asia existe “La Red de Agricultura Sostenible” (RAS). RAS es una coalición de organizaciones sin ánimo de lucro que promueven la sostenibilidad de las actividades tanto ganaderas como agrícolas.

Su función es desarrollar, administrar y asegurar el control de calidad de los productos para poder obtener la certificación. La Red de Agricultura Sostenible es propietaria del sello Rainforest Alliance Certified™. Esta certificación promueve la sostenibilidad desde los tres pilares: ambiental, social y económico.

Este sello está siendo comercializado en alimentos como el café, aceite de palma, té, cacao y productos derivados de la ganadería.



Imagen 2. Logo del sello Rainforest Alliance

Otra certificación que lleva muchos años instaurada es la UTZ. Apareció en 1997 en Guatemala como sello de calidad sostenible solo para el café. En el 2002 se expandió y abrió su sede en los Países Bajos donde se encuentra en la actualidad. Este sello cuenta con numerosos socios como Cargill, Mars, Nestlé, Royal Ahold y la ONG Solidaridad, Novib Oxfam que la impulsas económicamente. UTZ no considera los tres ejes de la sostenibilidad agroindustrial, ya que básicamente promueve la sostenibilidad social y ambiental de la producción de café en países en desarrollo.



Imagen 3. Logo de certificado UTZ

En España y la mayoría de la Unión Europea, a diferencia de los países anteriormente nombrados (Asia, África y parte de América), no hay un organismo que acredite y que estipule de forma científica u objetiva como cuantificar y medir la sostenibilidad de cada subsector. Esto está llevando a la proliferación de diferentes sistemas de medición de los indicadores que creen se consideran apropiados para denominar sostenible a una industria. Para medir la sostenibilidad se utilizan indicadores cuya definición y obtención no se encuentran en la actualidad consensuadas por la comunidad científica. Esto en la actualidad puede ser un elemento de confusión para el consumidor. Los aspectos ambientales son los más fáciles de medir por los que sus indicadores se encuentran más avanzados, mientras que los aspectos económicos y sobre todos sociales muestran una importante componente de medición subjetiva. También hay que añadir que la mayoría de estas metodologías se basan en aspectos ambientales y son incompletas en referencia a los otros dos aspectos de la sostenibilidad. A continuación, se muestran algunos ejemplos:

- Suiza el grupo Migros lanzo una etiqueta “Label” conocida como Climatop que hace referencia a productos con menor emisión de CO₂.



Imagen 4. sello de Climatop

- Austria, el supermercado Aldi etiqueta sus productos como productos orgánicos, prohibiendo la utilización de pesticidas. Esta etiqueta se utiliza en productos como la carne y productos frescos, con la marca “Never Any!” En el caso de las carnes, asegura el consumo de un alimento que no contiene antibióticos, hormonas ni subproductos no animales.



Imagen 5. Sello de Never Any

- Francia, el grupo Casino lanzó una línea de productos poniendo en evidencia el reciclaje que afectaba a los envases. En este país, el cambio climático lleva años cobrando gran relevancia y reconocimiento por la ciudadanía, lo que derivó en las leyes “Grenelle de l’environnement” (“Grenelle I”, aprobada en octubre del 2008 y “Grenelle II”, aprobada en octubre del 2009). Estas apuntan a una economía y gestión sostenible. Con estas leyes el estado francés involucra en esta lucha contra el calentamiento global a los consumidores (Se busca una menor contaminación ambiental)

Para estos propósitos, la Agencia para el Medio Ambiente y el Control de la Energía (ADEME) y la Asociación Francesa de Normalización (AFNOR) elaboraron un referencial de buenas prácticas con miras a armonizar el etiquetado ambiental que permitirá al consumidor orientar sus decisiones de compra.



Imagen 6. Cantidad de emisión de CO₂.

- Reino Unido. PAS 2050, desarrollada en 2008 por el British Standard Institute (BSI), el departamento de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Reino Unido y la Fundación Carbon Trust. Esta herramienta lo que mide es el ‘ciclo de vida de las emisiones de gases de efecto invernadero de productos y servicios’. PAS 2050 diferencia dos tipos de ciclos de vida, en función del tipo de producto: Business to Business -cuando el ciclo de vida del producto finaliza con la entrega del mismo a otra organización para que lo utilice en la elaboración de otro producto- y Business to Customer, cuando se considera el ciclo de vida completo del producto, incluidas las actividades posteriores a la entrega de éste

al cliente o usuario. En 2010, British Standards Institute actualizó esta herramienta denominándola PAS 2060, un nuevo estándar que aporta orientación sobre la manera de cuantificar, reducir y compensar las emisiones de gases de efecto invernadero sobre materias específicas en ámbitos muy diversos, incluidas actividades, productos, servicios, edificios, proyectos, etc.

La Huella de Carbono es utilizada para describir el cálculo de las emisiones de todos los Gases de Efecto Invernadero (GEI) definido por Carbon Trust, entidad gubernamental del Reino Unido, como “la totalidad de Gases Efecto Invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto”.

En España, ha aparecido la certificación PEFC (Asociación española para la sostenibilidad forestal) en el sector alimentario con el proyecto “sabores de los bosques sostenibles” concretamente en los productos agroalimentarios de origen silvestres. Lo que se pretende es que el consumidor conozca que el alimento que está comprando procede de bosques sostenibles. Este proyecto está subvencionado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

PEFC es un sistema de certificación que es reconocido internacionalmente y se asocia con materias primas de origen sostenible que además nos permite seguir la trazabilidad del producto o lo que es lo mismo “la cadena de custodia”. Con este proyecto se pretende conseguir que el aprovechamiento de los bosques sea máximo; pero siempre de forma sostenible, no solo desde el punto de vista ambiental sino también de forma económica y social para las personas que viven en su entorno.

El primer producto que ya se comercializa es el jamón ibérico “DelaForesta”, que procede de dehesas andaluzas gestionadas de forma sostenible.



Imagen 7. Sello de certificación

El vino, es un producto que a nivel de sostenibilidad está llevando la delantera al resto de productos. La Iniciativa Wineries for Climate Protection, es un movimiento iniciado en 2011 por la Federación Española del Vino y la Fundación para la Protección de las Viñas, el Medio Ambiente y los Consumidores, que tiene como horizonte la protección del clima y del viñedo. Su principal eje es el aspecto ambiental.

La entidad de certificación autorizada por la Federación Española del Vino (FEV) es Bureau Veritas Iberia.

A estas herramientas se unen otras muchas como la que ofrece la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes) pensada para entidades, eventos, productos y ciudadanos y con la que es posible obtener el Sello 'CeroCO₂', la Norma ISO 14067 para el cálculo de la huella de carbono de productos, y aprobada en 2013, o el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) un estándar internacional para el cálculo y comunicación del inventario de emisiones desarrollado entre el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), incluso las propuestas por la organización Aenor.

Aunque no se ha demostrado que ninguna de las herramientas sea mejor que otras, la diversidad de la misma y la diferente medición (huella de carbono de producto, huella de carbono de proceso...) dificulta estandarizar un método; por lo que hace que los datos obtenidos poco relevantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Descripción de la encuesta

Como se viene tratando desde el principio del estudio, la cuantificación y la medición de cada eje sobre el que se sustenta la sostenibilidad agroindustrial no está claramente definida y mucho menos estandarizada, lo que conlleva serios problemas a la hora de querer valorar el estado en el que se encuentran los procesos agroindustriales en referencia a unos estándares de sostenibilidad.

En este estudio se analizó el estado de sostenibilidad en el que se encuentra, principalmente, la pequeña y mediana empresa en Castilla y León. Para valorar la sostenibilidad, se ha utilizado una encuesta modificada y adaptada que abarca los diferentes subsectores de la comunidad autónoma. La encuesta está centrada en los ejes que marca como referencia la herramienta del ministerio e-SIAB (eje ambiental, social y económico). Esta herramienta informática de autoevaluación descompone estas tres dimensiones en cinco líneas temáticas diferentes, de las cuales las 4 primeras son comunes en todas las dimensiones, y la última es específica para cada dimensión:

1. Gobernanza
2. Cadena de suministro
3. Agentes de interés
4. Consumidores

5. Línea específica según la dimensión (recursos económicos, ambientales y humanos).

En el estudio realizado no se ha considerado una diferenciación de las dimensiones en líneas temáticas, se ha elegido las preguntas más relevantes de la encuesta básica propuesta por el ministerio y de se ha elaborado el cuestionario para el análisis.

La herramienta eSIAB es un estudio cualitativo de la situación de sostenibilidad en la que se encuentra la empresa. En ella, aparecen dos tipos de cuestionarios uno básico con 60 preguntas y otro avanzado con 100 preguntas. Las respuestas a las cuestiones pueden ser múltiples o una única respuesta. La valoración de cada pregunta es diferente y la puntuación de las respuestas también.

Como es de suponer, la puntuación de cada respuesta considerada correcta no viene marcada en el formato on línea disponible para la autoevaluación de la empresa, estos valores solo son conocidos por el ministerio para poder situar a la pyme dentro de su nivel de sostenibilidad. (Las empresas realizan el cuestionario sin conocer la valoración que tiene cada pregunta). Al finalizar el sondeo, recibirá un informe completamente detallado para que conozca las dimensiones en las que debe mejorar. Además, incluye una propuesta de mejoras posibles, con más de 150 medidas diferentes en materia social, ambiental y económica. Aunque no es una herramienta acreditada ni dispone de una certificación.

El MAPAMA ha tenido la deferencia de enviarnos el cuestionario cuando se le solicitó información, pero no ha suministrado los resultados de las encuestas realizadas dada la confidencialidad de los mismos. Se muestran unas imágenes presentes en la página (imagen 8,9 y 10).



Imagen 8. *Página de acceso a eSIAB*

TIPO DE USUARIO

Empresa agroalimentaria ▼

DATOS DE ENTIDAD

Nombre

Razón social

CIF

Tamaño

Dirección

Provincia

Sector

(101) Industria cárnica

(102) Elaboración y conservación de pescados y productos a base de pescado

(103) Preparación y conservación de frutas y hortalizas

(104) Fabricación de aceites y grasas

(105) Industria láctea

(106) Molinería y almidones

(107) Pan, galletas y productos de panadería y pastelería

(108) Industria del azúcar, cacao y chocolate

(109) Productos para la alimentación animal

(110) Elaboración de bebidas alcohólicas

Otros productos y tabaco

Actividad

Imagen 9. Registro de la empresa con identificación del sector al que pertenece la industria a analizar.

DATOS DE USUARIO

Nombre

Apellidos

Cargo

Email

Clave

Confirmar clave

Teléfono 1

Teléfono 2



Imagen 10. Datos de usuario para el registro en eSIAB.

La encuesta propuesta para analizar las pymes de nuestra región, también se encuentra en formato on line y se ha realizado a través de un link a las agroindustrias para poder acceder a la misma y realizarla.

La longitud de la encuesta es menor que la propuesta por el Ministerio. Contará con un número de 33 preguntas de las cuales 10 corresponderán al eje ambiental, 12 al eje económico y 11 al eje social, más una pregunta supletoria que posibilita al encuestado a opinar o proponer lo que le parezca llamativo u oportuno sobre la encuesta.

Al inicio del análisis aparece un cuestionario para que la empresa pueda identificarse:

Nombre de la empresa:
Empresario/Empleado:
Nº de trabajadores:
Volumen de facturación:
Ubicación:

Inicialmente se envió la encuesta con el subapartado “nombre de la empresa” que más tarde se modificó por la información del sector a causa de que había empresas que se negaban aparecer con su nombre institucional.

Las respuestas pueden ser múltiples o de única respuesta, dependiendo de la modalidad de la pregunta, de modo que si asigna una respuesta múltiple se repartirá la puntuación entre las dos respuestas. Con esta opción se pretende mostrar el nivel de importancia que se asigna a cada respuesta por parte del encuestado. Las preguntas tienen desde 2 hasta 4 posibles respuestas.

Las puntuaciones asignadas a cada pregunta son desconocidas para la empresa a la hora de realizar la encuesta. Cada pregunta tiene una valoración de un punto pudiendo conseguir un máximo de 33 puntos al finalizar la encuesta, si responde con la opción más valorada en cada pregunta. Las preguntas que cuenten con cuatro posibles respuestas, una de ellas valdrá cero (respuesta trampa) y el restante 0,33; lo mismo sucede con aquellas que cuenten con dos posibles respuestas, sus valores serán 0,5 cada opción correcta.

La respuesta trampa está creada para que las empresas la elijan pensando que es la más correcta pero no es así, tiene datos inventados (certificación, cantidades erróneas). Con esto lo que se consigue es conocer si la empresa verdaderamente entiende lo que se le pregunta.

Todas las respuestas que aparezcan sin ningún tipo de respuesta (en blanco) no sumará ningún valor a la puntuación total pero si se tendrá en cuenta a la hora de contar el número de respuestas, es decir, si se deja una pregunta en blanco en la parte ambiental se valorará sobre 10 puntos a pesar de que la empresa solo tenga 9 cuestiones resueltas.

Selección de empresas y recogida de datos

Se realizó una lista de las industrias agroalimentarias de la zona, teniendo preferencia las pequeñas y medianas empresas debido a que son las mayoritarias en Castilla y León. También se tuvo en cuenta aquellas empresas que eran colaboradoras con la Universidad de Valladolid, entendiéndose colaboradoras como entidades que imparten clases, permiten visitar sus instalaciones o acogen alumnos en prácticas.

Las empresas estudiadas fueron las siguientes; aunque en el trabajo aparecerán nombradas con seudónimos.

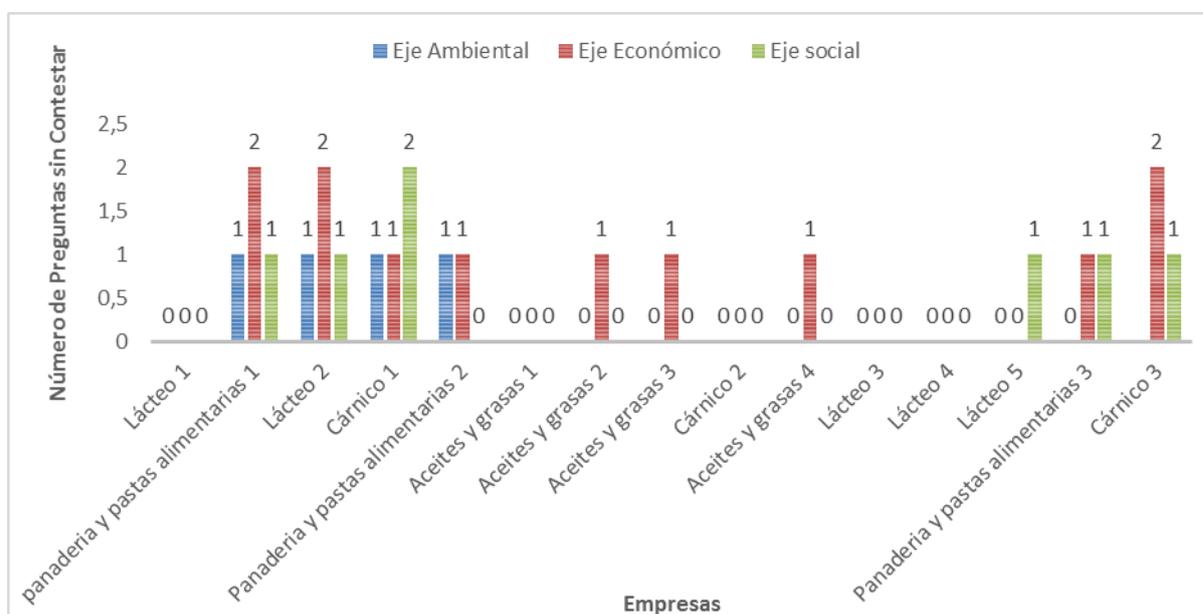
- Ramos S.L
- Mario
- DBF
- Villace
- Ismael
- Isaías Bajo Bartolomé
- Quesos HNOS. Gamazo Carbajosa, S.A.
- Virce titularidad compartida
- José Manuel
- Gaza S.L
- Tahona
- Marta
- Embutidos Fili S.L.
- Sardonal S.L

Se envió la encuesta vía email a cada una de las empresas teniendo una escasa o nula respuesta por parte de las pymes. Sorprendente que ninguna de las empresas que se clasificó como colaboradora contestó a la encuesta a excepción de Gaza S.L. Al ver la ineficacia del método utilizado para encuestar, se procedió hacerla personalmente visitando empresa por empresa. De unas 33 empresas a las que se les envió el email y después se visitó, sólo 15 de ellas aceptaron responderla. La participación por parte de las pymes ha sido muy baja y muchas de ellas tenían desconocimiento de la herramienta propuesta por el Ministerio para autoevaluar la sostenibilidad empresarial. Las preguntas que se les realizaba muchas eran prejuizadas e incluso muchas de las respuestas eran contestadas con miedo ante el desconocimiento del término tan preciso sobre el que se le preguntaba. En algunos casos se tuvo que reformular la cuestión o adaptarla al tipo de sector en el que estaba realizando la encuesta.

Después de analizar los datos obtenidos de las empresas encuestadas se observó que el mayor número de respuestas sin contestar, figuran al inicio del sondeo (ubicación de la empresa, número de trabajadores) algo que ya presuponía por la retracción que mostraban al encuestarles.

Todas las preguntas del cuestionario eran voluntarias, la única pregunta que era obligatoria para poder realizar el análisis de la situación de su empresa era el sector al que pertenecía la agroindustria.

Se estudió cada eje para ver cuál era la dimensión que más preguntas estaban sin responder en función de las diferentes empresas (gráfica 1).



Gráfica 1. Representación del número de respuestas no contestadas en función de las empresas encuestadas. Fuente: elaboración propia

Se creyó oportuno hacerlo en función de las pymes, puesto que la negativa a responder a ciertas cuestiones no era la misma en todas las empresas. Había empresas que eran más reacias a responder preguntas de la situación laboral de los trabajadores y otras a responder sobre la economía empresarial.

El gráfico 1 permite visualizar como la mayoría de las empresas dejaron sin responder el mayor número de preguntas pertenecientes al eje económico. La pregunta que menos respuestas a tenido es la que figura en posición 10 de la dimensión económica y dice así: “¿Dispone la empresa normalmente de cash flow positivo?” (ANEXO III). A causa de que la información aportada de carácter económico tiene una importante componente de información fiscal, explica que las empresas se muestren reacias a contestar éstas

preguntas y más si relacionan un trabajo fin de máster con una herramienta del ministerio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el siguiente apartado se presentan los resultados obtenidos de la encuesta realizada sobre la sostenibilidad de la agroindustria situada en Castilla y León.

Tabla 4. Breve resumen descriptivo de la empresa.

Sector	Función	Nº de trabajadores	Volumen de facturación	Ubicación
Lácteo 1	Empresario	3	550000	Monasterio de Vega
panadería y pastas alimentarias 1	operario	9	600000	Gordaliza del Pino
Lácteo 2	operario	74	30000000	Zamora
Cárnico 1	Empresario	5	630000	León
Panadería y pastas alimentarias 2	Operario	23	1000000	Sahagun
Aceites y grasas 1	Empresario	6	600000	Valladolid
Aceites y grasas 2	Empresa	2	50000	Melgar de Arriba
Aceites y grasas 3	Empresario	2	12000	Melgar de abajo
Cárnico 2	Empresario	20	15000000	Ledrada
Aceites y grasas 4	Otra	11	400000	León
Lácteo 3	operario	4	200000	Melgar de Arriba
Lácteo 4	Empresario	7	900000	Melgar de Arriba
Lácteo 5	Empresario	2	25000	Joarilla de las matas
Panadería y pastas alimentarias 3	operario	34	8000000	sahelices
Cárnico 3	Empresario	3	35000	Cea

Fuente: elaboración propia y Orbis.

Algunos de los valores aportados por las empresas en la encuesta no coinciden con los datos que aparecen en Orbis (recurso electrónico que contiene información económica de más de 200 millones de compañías). A pesar de que el valor no sea el mismo, se ha mantenido el aportado por la empresa.

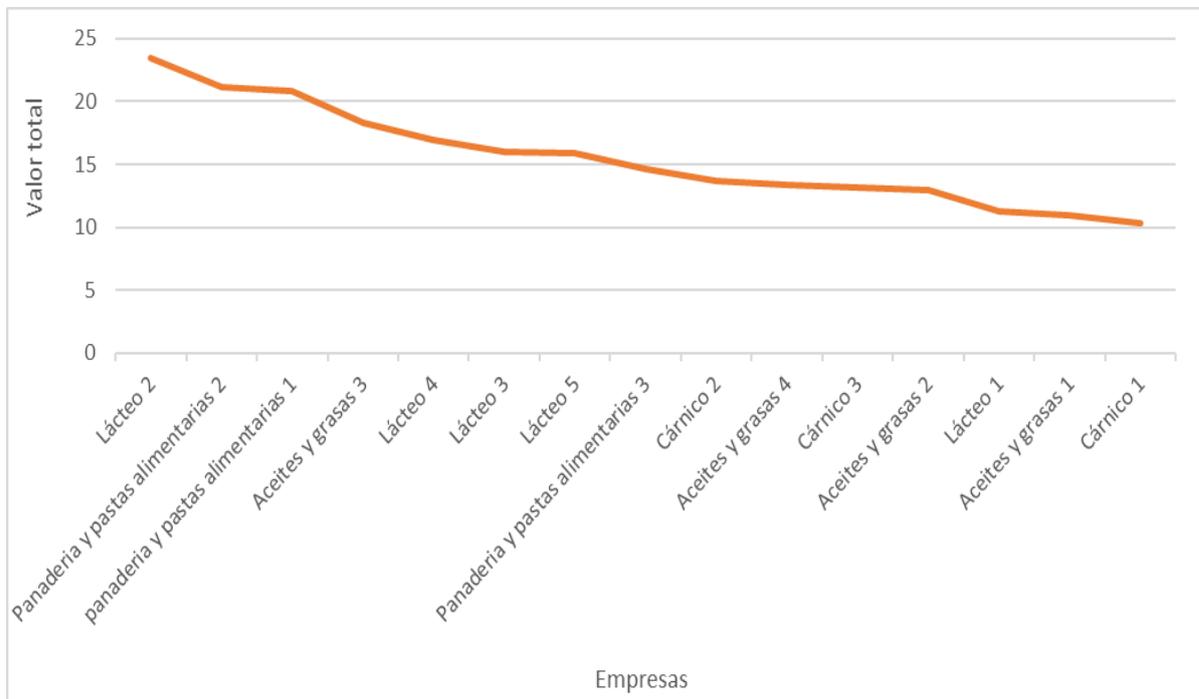
Tabla 5. Puntuación obtenida por cada empresa en cada eje y la valoración total conseguida.

Empresa	Valor del eje Ambiental	Valor del eje Económico	Valor del eje Social	Total
Lácteo 1	3,83	2,49	5	11,32
panadería y pastas alimentarias 1	7,83	5,99	7	20,82
Lácteo 2	7,83	6,99	8,66	23,48
Cárnico 1	3,33	3,49	3,5	10,32
Panadería y pastas alimentarias 2	6,83	6,49	7,83	21,15
Aceites y grasas 1	4	5,46	1,5	11
Aceites y grasas 2	3,83	2,16	7	13
Aceites y grasas 3	6,33	5	7	18,33
Cárnico 2	3,33	2	8,33	13,66
Aceites y grasas 4	5,33	3,99	4	13,33
Lácteo 3	2,33	6,66	7	16
Lácteo 4	3,33	6,66	7	17
Lácteo 5	6,33	3,99	5,55	15,87
Panadería y pastas alimentarias 3	4,83	3,33	6,5	14,66
Cárnico 3	5	1,66	6,5	13,16
total	10	12	11	33

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5 se muestran las valoraciones obtenidas en cada eje por cada empresa.

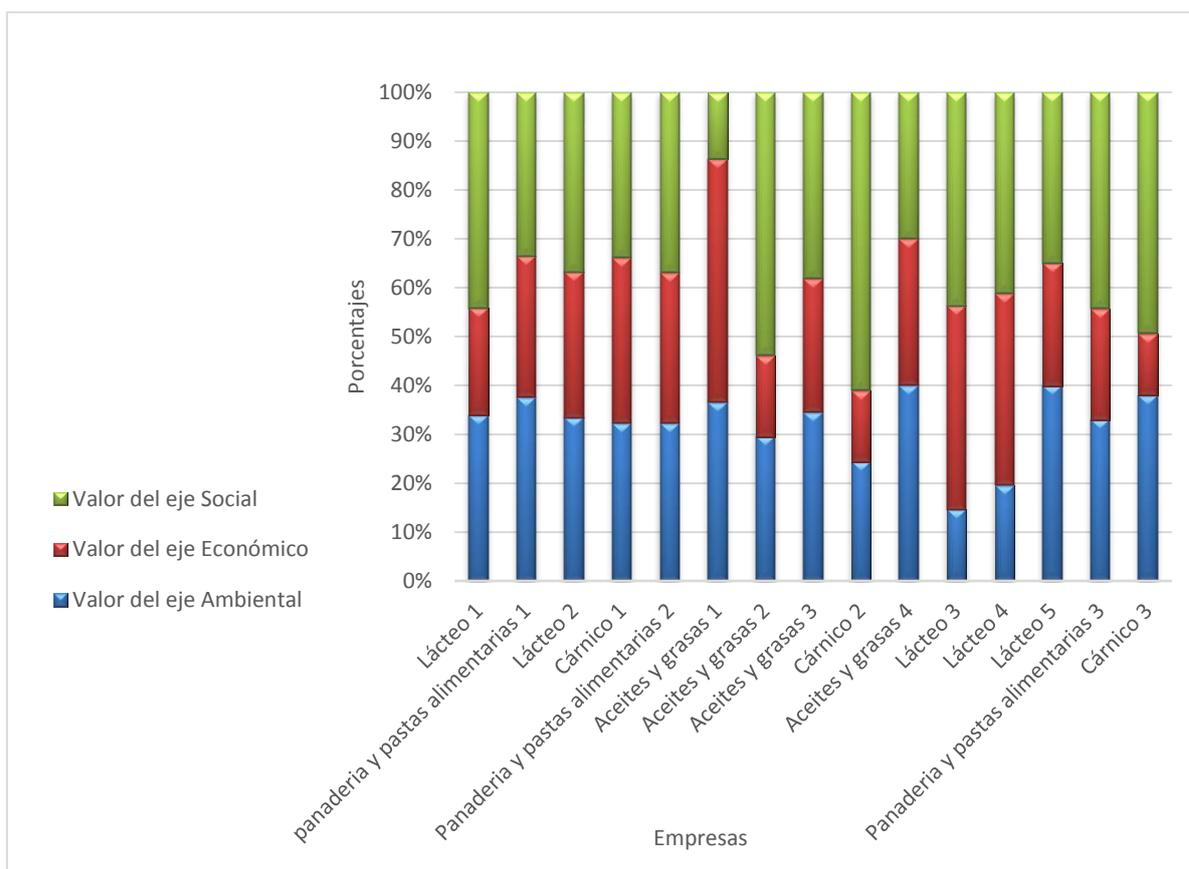
Más adelante se hará un estudio en función del número de trabajadores que forman parte de cada pyme.



Gráfica 2. Ranking de las empresas en función de la puntuación total. Fuente: elaboración propia.

El valor máximo a obtener sería; 10 puntos en el eje ambiental, 12 en el eje económico y 11 puntos en el social, con lo que hace un total de 33 puntos. Se necesitaría una valoración mayor de 16,5 puntos para considerar que la empresa es sostenible. Muy pocas empresas han llegado al límite de ese valor (panadería y pastas alimentarias 1, lácteo 2, panadería y pastas alimentarias 2, aceites y grasas 3 y lácteo 4) y algunas han estado muy próximas, como es el caso de la empresa lácteo 3. De estos valores obtenidos no es posible extrapolar ni que todas las microempresas de la zona analizadas son sostenibles ni que las pymes medianas tampoco, ya que se encuentran de los dos grupos dentro de los valores de sostenibilidad.

Se diseñó un ranking para ver el posicionamiento de cada empresa en función del valor total obtenido (gráfico 2) y observamos que lácteo 2 es la primera, seguida de panadería y pastas alimentarias 2 y panadería y pastas alimentarias 1. Se podría avanzar en cualquier caso que es el sector cárnico es el que sale peor parado de este análisis.



Gráfica 3. Representación gráfica de los valores que representan las diferentes dimensiones en cada empresa. Fuente: elaboración propia

La Gráfica 3 nos proporciona una visión rápida del aporte de cada eje al valor total de sostenibilidad obtenido por cada empresa. El eje social es el más puntuado en casi todas las empresas siendo el ambiental el menor. Hay empresas como lácteo 3 en las que el eje ambiental representa un porcentaje casi nulo sobre el total. Esta puntuación tan baja en esta dimensión se explica por el alto grado de desconocimiento de la mayoría de las leyes vigentes en ese tema.

Como explicación del apartado anterior, el empresario de lácteo 3 opinó que la utilización de subproductos o la reducción de energía mediante energías renovables son un gasto innecesario a fondo perdido (expresión textual). Entiende el subproducto como algo que no puede ser utilizado para la alimentación y que como cualquier otro desecho alimentario hay que deshacerse de él.

Como este caso particular, hay otras muchas empresas que desconocen los beneficios que podrían obtener mediante otro tipo de producción. Tampoco conocen la mayoría de las certificaciones.

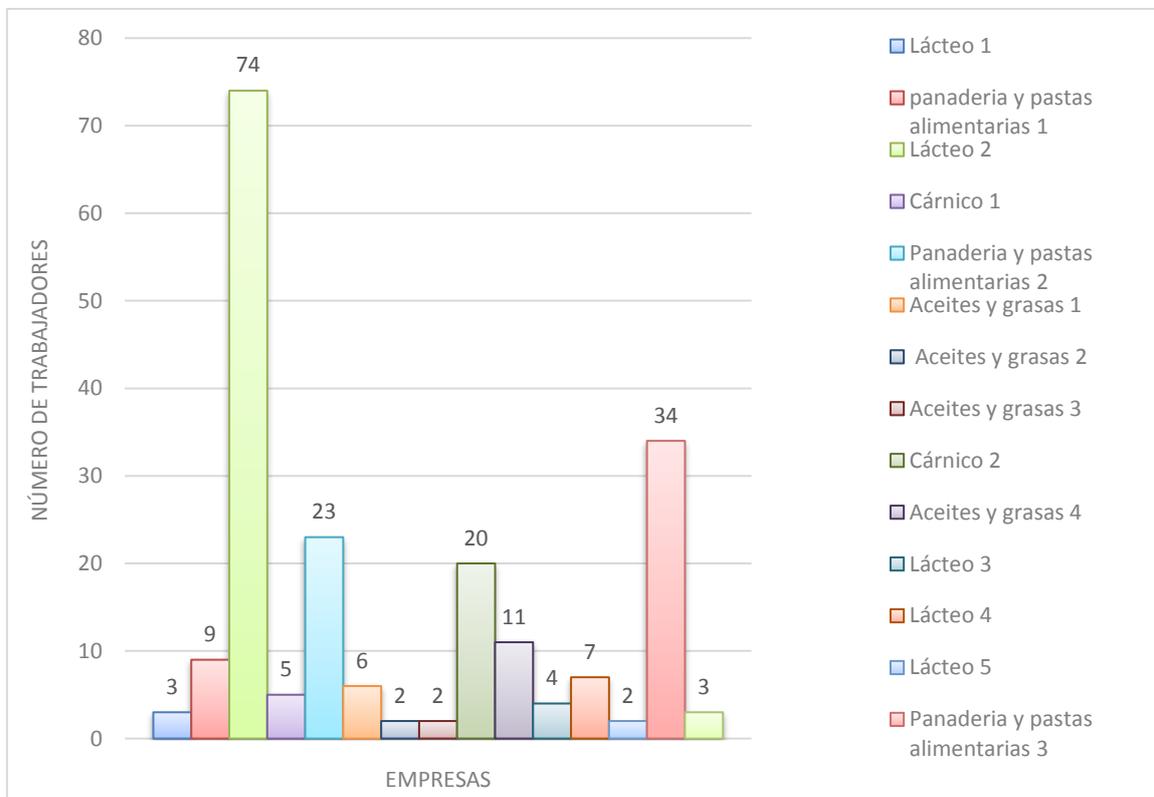
Sin embargo, la puntuación económica es alta y la social también y esto es debido a que la mayoría de los empleados son gente local de la zona cercana a la empresa, con un trato amable hacia los empleados y condiciones de trabajo flexibles.

En lácteo 4, ocurre exactamente lo mismo, es una empresa con más empleados que la media de las encuestadas y la mayoría de los empleados son familiares o amigos con un trato cercano, pero a cambio desconocen los conceptos de calidad ambiental y auditorías. Todos estos aspectos los gestionan empresas externas subcontratadas, pero sin entender el porqué deben tener controles de calidad ambiental.

También hay que tener en cuenta que hay empresas que nos han respondido los empresarios directamente y en otras las respuestas han sido a través de los propios operarios. Dentro de este caso está la empresa cárnica 2 (respondió un técnico de calidad), lácteo 2 (respondió la jefa del departamento de calidad), cárnica 3 (nos respondió la mujer del empresario) y panadería y pastas alimentarias 3 (nos respondió un operario de la fábrica). En los primeros casos son empresas con personal especializado en los temas de calidad.

He tenido en cuenta que las respuestas de un trabajador no son tan “maqueadas” como las del empresario y que el operario tiene la limitación de desconocer ciertos temas relacionados con aspectos ambientales o económicos. Estos factores también se ven reflejados en las valoraciones obtenidas en estos ejes por estas empresas.

Por resaltar el valor tan bajo que tiene en el eje social la empresa de aceites y grasas 1; no tiene ningún tipo de predilección por el tipo de empleado, ni le interesa aumentar la “riqueza” local. Esta empresa no pertenece al medio rural ya que se encuentra ubicada en un polígono industrial próximo a Valladolid.



Gráfica 4. Número de empleados en cada empresa. Fuente: elaboración propia

En la gráfica 4 se ve claramente que las empresas con un volumen de trabajadores menor a 10 es mayoritaria. Multitud de empresas de la comunidad autónoma de Castilla y León son micropymes; por lo que estos datos sí que se podría decir que hacen referencia a la situación en la que se encuentra la región.

Cuando se ha realizado la encuesta se ha visto que la mayoría de las empresas estaban formadas por familiares o por personas de la localidad, lo que le da un gran valor social a la sostenibilidad empresarial.

Como el número de empresas que han aceptado contestar la encuesta es un valor pequeño (15 pymes) y no resulta representativo para poder hacer un estudio de cada dato ni un análisis estadístico; se van agrupar las empresas en función del número de empleados (> de 10 empleados o < de 10 empleados) y se presentaran los valores medios obtenidos en cada de cada eje para cada grupo.

Tabla 6. Valores de los ejes en función al tipo de pyme.

Numero de empleados	Valor del eje Ambiental	Valor del eje Económico	Valor del eje Social	Total
< 10 empleados	4,61	4,36	5,7	14,67
> 10 empleados	5,63	4,56	7,64	17,83

Fuente: elaboración propia.

Cuando se realiza el análisis por bloques en función del número de empleados, podemos ver que las empresas con un número mayor de empleados obtiene un valor total superior a 16,5 y por lo tanto se podría decir que son sostenibles. En contra partida, si analizamos bloque por bloque vemos que el eje económico es el que menos valoración tiene y que no llega al valor medio de la dimensión (6 puntos). Como ya se vio en la gráfica 1, este bloque es el mayoritario de respuestas en blanco y por lo tanto el que menos puntuación obtienen ambos grupos.

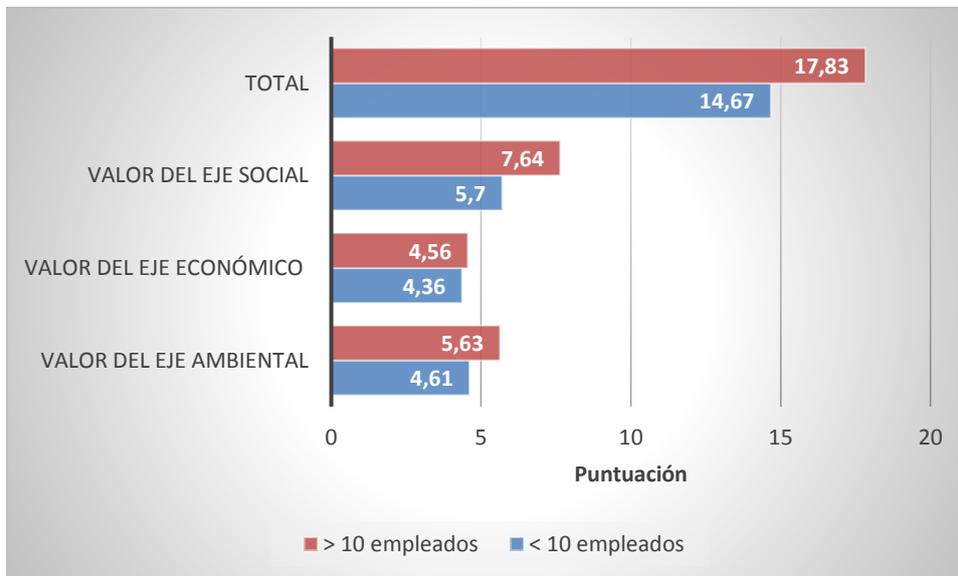


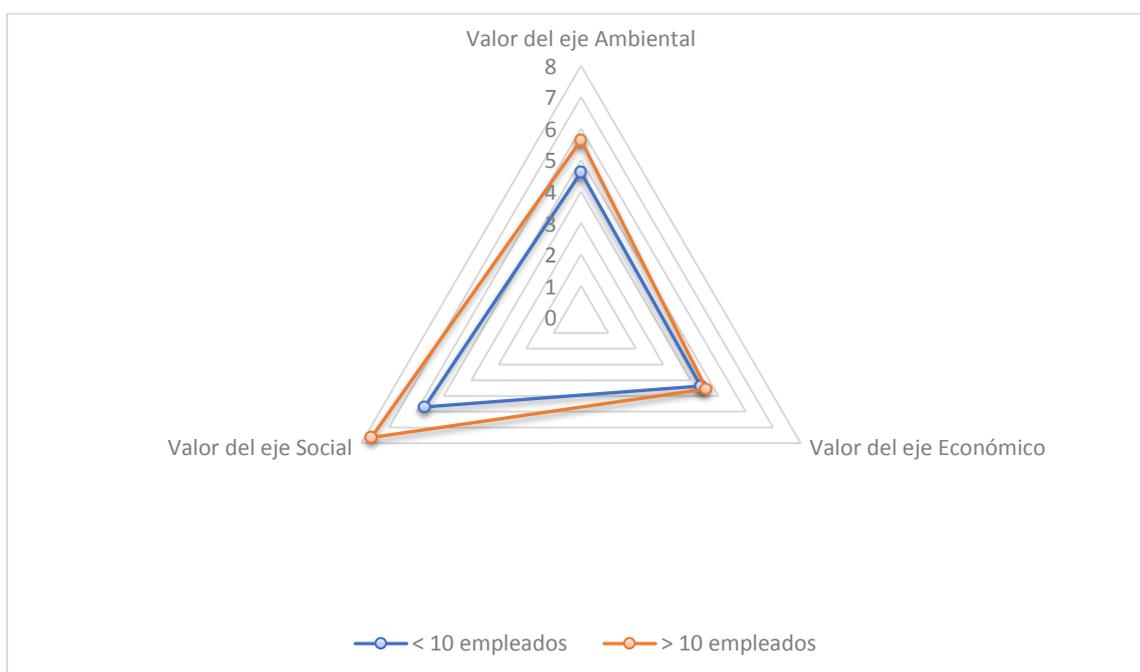
Gráfico 5. Representación conjunta de los ejes diferenciando el tipo de empresa por su número de trabajadores. Fuente: elaboración propia

El eje social sigue siendo el que más aporta en la puntuación final. La dimensión económica tiene una valoración muy parecida tanto en el caso de que sean empresas de menos de 10 empleados como en el caso de empresas de más de 10 empleados, aunque como se dijo en el párrafo anterior es la que menos aporta.

En el eje ambiental, lo mismo que ocurría con la mayoría de las empresas individualmente estudiadas, es el que obtiene valores intermedios. En el caso de la mediana empresa su resultado llega a la media mientras que en el caso de la pequeña

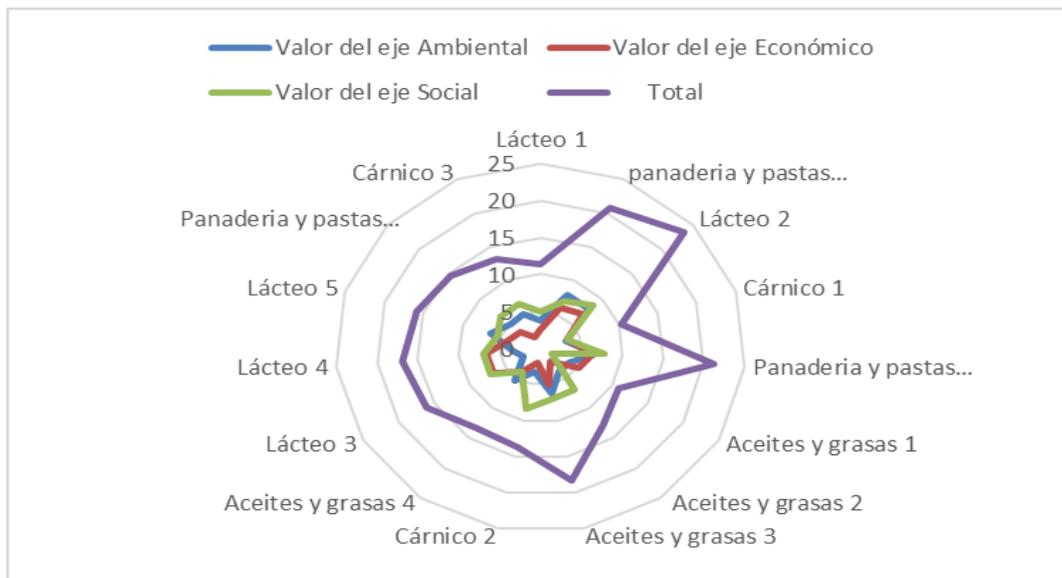
empresa no; hecho que se debe al desconocimiento de muchos de las empresas más que a la actividad que ejercen en sí.

Otro dato llamativo es que las empresas que tienen más de diez empleados tienen un valor más alto en el eje social que las empresas pequeñas, valor que resulta un poco contradictorio a causa de que las empresas pequeñas como hemos observado en el estudio tratan de forma más familiar a los trabajadores y están ubicadas en entornos a los que se puede acceder fácilmente a pie o bici. También es cierto que las medianas empresas tienen contratos que siguen de una forma más “fiel” que los de las pequeñas empresas y tienen mayor flexibilidad horaria.



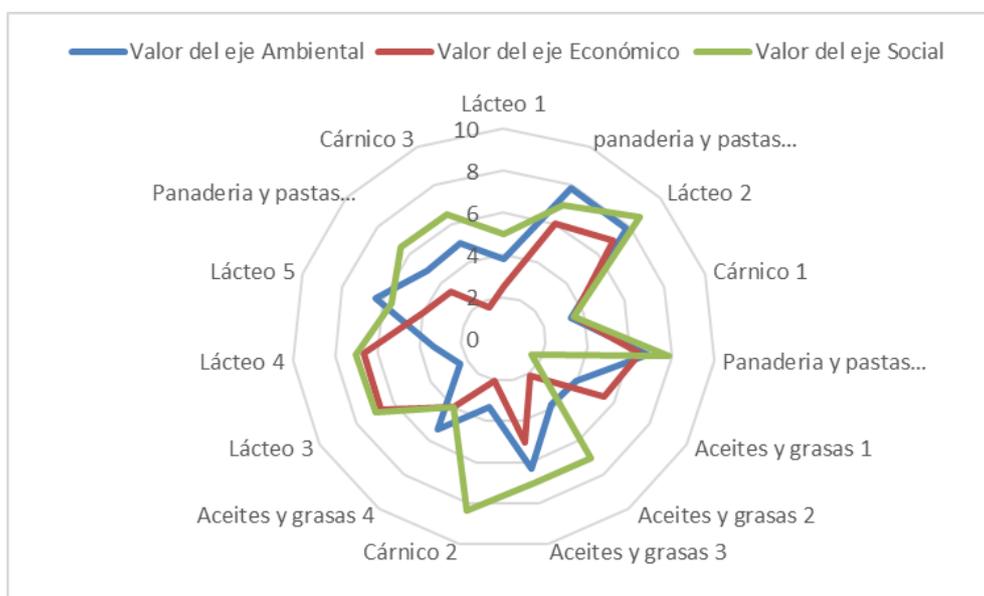
Gráfica 6. Superposición de los ejes y dispersión de los mismo comparando ambas las empresas por número de empleados. Fuente: elaboración propia

Cuando se realiza una gráfica de tela de araña, representando en cada vértice los valores de cada eje, observamos que los valores del eje económico son muy cercanos, hecho que no va relacionado con los datos iniciales de la encuesta (tabla 4) donde teníamos empresas con un volumen de facturación de 3 millones y otras de 120 mil euros. A causa de estas ambigüedades, no podríamos decir que estos resultados representan la realidad de las empresas agrícolas de Castilla y León.



Gráfica 7. Superposición de los ejes y dispersión de los mismo comparando por empresas individuales. Fuente: elaboración propia.

Cuando la representación en forma de tela de araña se hace teniendo en cuenta cada empresa y no de forma agrupada, observamos que empresas como panadería y pastas alimentarias 2, lácteo 2 o panadería y pastas alimentarias 1 tienen los vértices de la puntuación total de la sostenibilidad más prominentes que el resto de las empresas, el caso contrario ocurre con aceites y grasas 1 o la empresa láctea 1.



Gráfica 8. Superposición del eje ambiental, económico y social en cada empresa individual. Fuente: elaboración propia.

A simple vista se observan los vértices que sobresalen de los demás, como el eje social de cárnico 2, panadería y pastas alimentarias 2 y lácteo 2. Tanto en el caso de lácteo 2

como en el caso de cárnico 2, las personas que respondieron a este cuestionario eran trabajadores de la empresa y con algunos de ellos tuve el placer de conversar detenidamente. Después de estas charlas con los operarios, como en ambos casos las respuestas fueron de personal cualificado y no de operarios de la línea de producción, estos datos no asemejan la verdad de algunas de las empresas.

Con esta misma empresa, el eje económico resulta inquietante a la vez que sorprendente. Una empresa que exporta, y que es una mediana empresa, tiene una puntuación de un dos en el eje económico; cuando hay empresas como lácteo 4 que tiene una puntuación mayor en ese eje teniendo una ubicación menos privilegiada y menor volumen de facturación (tabla 5) y unas instalaciones más hostiles que las otras de la otra empresa.

Resultados llamativos es que empresas de gran tamaño, como lácteo 2 tenga una puntuación tan alta en el eje ambiental, ya que solo a nivel de la actividad que realizan la contaminación es más alta que la que produce la empresa de quesos artesanos (lácteo 4).

CONCLUSIONES

Durante la realización de la encuesta, se tuvo que adaptar mucha terminología de certificaciones (también protocolos de auditorías), energías renovables, leyes medio ambientales; debido al gran desconocimiento de ese lenguaje en los sectores en los que estábamos encuestando, principalmente en cuyas empresas de Castilla y León tenían un número menor de 10 trabajadores. Desde mi punto de vista, habría que promover que se les informe de los beneficios que tiene la sostenibilidad agroindustrial y la importancia de los tres ejes sobre los que se sustenta.

También he de añadir que, aunque tienen desconocimiento de los certificados, auditorías y demás términos que les han hecho conseguir una puntuación tan baja; en los aspectos sociales este tipo de empresas juegan un papel fundamental en el dinamismo de las zonas rurales pues generan un empleo de calidad para el trabajador y una producción de calidad ligada con procesos artesanales más naturales.

No se puede concluir que este estudio represente la situación media de las pymes de Castilla y León desde el punto de vista de la sostenibilidad porque a pesar de mis intentos por modificar la encuesta para que resultara más entendible y representativa del medio, todavía resultaba de difícil comprensión para la mayoría de ellas. Debería de haber realizado una encuesta manteniendo las dimensiones imprescindibles para alcanzar la sostenibilidad de cualquier empresa agroalimentaria: eje social, ambiental y

económico, pero elaborando pregunta a pregunta sin ningún guion del ministerio (eSIAB, encuesta básica). Este hecho hace pensar que este tipo de encuestas tan estructurada puede ser ineficiente en sus objetivos, especialmente si se destina a las microempresas mayoritarias en el medio rural. Es por ello que se considera conveniente acompañar este tipo de iniciativa por parte del Ministerio con un trabajo de acercamiento y difusión de los conceptos y elementos ligados a la sostenibilidad

Como conclusión final, la cuantificación de la sostenibilidad tiene mucho trabajo pendiente para poder lograr un método que se pueda estandarizar (tanto para las grandes empresas como para las pequeñas) y que permita a las pymes realizar sus actividades de la manera menos contaminante y más eficiente posibles. Además de nombrar una entidad que pueda controlar que las normas que regulan dicha sostenibilidad se cumplan.

AGRADECIMIENTOS

A Almudena Gómez Ramos por su gran ayuda y paciencia ante mi desconocimiento del sector agroindustrial y a todas las empresas que amablemente han dedicado parte de su tiempo en responder la encuesta facilitada para poder desarrollar este estudio. A mis padres que han sido de gran ayuda en la búsqueda de pymes de la zona.

BIBLIOGRAFÍA

- Agricultura sostenible, Rainforest Alliance. Consultado él. 02/05/2017. Disponible en: www.rainforest-alliance.org.
- Alianza contra el Hambre y la Malnutrición en España (2015). Guía para la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos. Oviedo: ACHM-E.
- Bureau veritas. (2016). Bodegas viña Mayor obtiene la certificación “Wineries for Climate Protection”.
- Cofemadera et Idem. (2010). El consumidor español y la madera certificada. Consultado el 01/05/2017. Disponible en: www.confemadera.es
- Comisión Europea (2011). Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos. Bruselas.
- Comunicación de la Comisión relativa a la responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible (2002). Consultado el: 28/04/2017. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu>.

- Consejería de economía y Hacienda. Dirección general de presupuestos y estadísticas. (2016). Contabilidad regional de Castilla y León: Tercer trimestre. Junta de Castilla y León.
- Consejo de la Unión Europea (2002). Resolución del Consejo relativa al seguimiento del Libro Verde sobre la responsabilidad social de las empresas.
- Datos sobre las empresas españolas elaborados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y publicados en el Directorio Central de Empresas (DIRCE). Ministerio de economía, industria y competitividad. Consultado el :23/05/2017. Disponible en: <http://www.ipyme.org>
- Decisión 406/2009/CE del parlamento europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020.
- Decreto 85/2007, de 23 de agosto de la Junta de Castilla y León. Creación de comisión para las estrategias de desarrollo sostenible y cambio climático
- Economía circular en España, Aenor. Consultado el: 09/05/2017. Disponible en: www.aenor.es/revista/311/pemar311.html
- Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible Castilla y León 2009-2014 (2009). Junta de Castilla y León.
- Estudio de la sostenibilidad de la pyme agroindustrial en Castilla y León. Disponible en: <https://form.jotformeu.com/71013035004334>.
- Estudio de sabores del bosque sostenible. Consultado el 01/05/2017. Disponible en: www.pefc.es
- Garcia Álvarez, J.M., Gómez Limón, J.A., Gallardo, R., Ramos, F., Gómez Ramos, A., Martínez, V.D., Massot, A., Cómpe, R., Castillo, J.S., Ramos, E., & López, A. (2010). "Chequeo médico" de la PAC y perspectivas de la política Agraria común tras 2013. Eumedia, S.A. y ministerio de Medio Ambiente y Mundo Rural y Marino.
- Gutiérrez, C. (2016). Plan especial de divulgación, análisis e investigación en la lucha contra el cambio climático desde la perspectiva del sector agroalimentario. Fundación idea. Madrid.
- Hardy, R.P. Wright, J. y Kington, J. (1986). El libro del Clima. Ediciones Orbis.

- Horizonte 2020. Consultado el: 27/04/2017. Disponible en: www.idi.mineco.gob.es
- Informe Brundtland (1987). Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas.
- MAPAMA (2016). Análisis de metodologías de evaluación de la sostenibilidad integral de la industria alimentaria. Gobierno de España.
- Martin Belz, F., Peattie, K., & Gali, J.M. (2013). Marketing de sostenibilidad. Profit editorial.
- Meadows, D.H. (1996). Más allá de los límites. Ecología y desarrollo. Madrid: UCM,57-72.
- Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente (2015). Programa para la sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria. Gobierno de España.
- Ministerio del Desarrollo Sustentable. (2009). Ley nº 2009-967 de 3 de agosto de 2009 de programación relativa para la aplicación de los acuerdos de la cumbre “Grenelle de medio ambiente” o “Ley Grenelle 1”.
- Ministerio del Desarrollo Sustentable. (2009). Ley nº 2010-788 de 12 de Julio de 2010, sobre los compromisos nacionales con el Medio Ambiente o “Ley Grenelle 2”.
- Observatorio de responsabilidad social corporativa. Consultado el: 24/05/2017. Disponible en: <http://observatoriorsc.org>
- Orbis. Consultado él. 22/06/2017. Disponible en: http://almena.uva.es/search~S1*sp/d?SEARCH=Econom%C3%ADa+y+empresa+---+Bases+de+datos.
- PAS 2050:2008 Verificación de la Huella de Carbono.
- Programa Específico de Horizonte 2020 aprobado por los Estados miembros de la Unión Europea en el Consejo de Competitividad del 3 de diciembre de 2013.
- Programa para la sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria (2015). Consultado el: 24/ 04/2017. Disponible en: www.mapama.gob.es
- Reglamento de Horizonte 2020 aprobado por el Consejo de Competitividad el 3 de diciembre de 2013.

- Sanchez, P. (2016). Aprovechamiento sostenible en la industria de alimentación y bebidas. ACOMA.
- Servicio Público de Empleo Estatal. (2016). Informe del Mercado de Trabajo Estatal. Madrid.
- UNE- EN ISO 14067. (2013): Cálculo de la huella de carbono de productos.
- Universidad de Sevilla. (2009). Huella de Carbono. Relación con la ley Grenelle.
- Wineries for Climate Protection. Consultado el: 10/06 /2017.Disponible en: <http://www.wineriesforclimateprotection.com/>
- Wineries for Climate Protection. Consultado el: 10/06 /2017.Disponible en: <http://www.wineriesforclimateprotection.com>.

ANEXO I: DECÁLOGO DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

Este documento se ha formulado en base a 10 principios directamente relacionados con los indicadores de sostenibilidad propuestos en la herramienta de autoevaluación eSIAB.

Las empresas que deseen adherirse al decálogo deben haber evaluado su sostenibilidad mediante la herramienta eSIAB, respondiendo al cuestionario y aplicando las mejoras propuestas por el sistema recomendador de la herramienta.

Mediante su adhesión al mismo, las industrias manifiestan su compromiso por mejorar su sostenibilidad desde una actitud proactiva y de mejora constante de los aspectos económico, ambiental y social de su actividad empresarial, a partir del nivel inicial identificado en el proceso de autoevaluación mediante la herramienta eSIAB.

1. Cadena de suministro

Compromiso de ampliar los criterios de sostenibilidad propios a la cadena de suministro, teniendo en consideración principios tales como las buenas prácticas comerciales, los derechos laborales, la distribución eficiente, etc.

2. Economía local, agentes de interés y consumidores

Compromiso de contribución a la economía local y de comunicación proactiva con los agentes de interés y consumidores.

3. Trabajadores

Compromiso de mejora en la consideración de los trabajadores, en particular, a través de acciones relativas a su participación activa, formación, condiciones laborales, etc.

4. Gestión en materia de huellas ambientales

Compromiso de tener conocimiento del impacto ambiental de las actividades y productos en términos de emisiones de gases de efecto invernadero y de agua, con el fin de establecer reducciones en el marco de su gestión.

5. Gestión de la energía

Compromiso por el establecimiento de medidas de eficiencia energética en los procesos productivos, las energías renovables y el uso de fuentes de energía alternativas.

6. Conducta ética

Compromiso de establecer prácticas en pro de la mejor conducta ética empresarial, entre ellos códigos de buenas prácticas.

7. Agricultura y ganadería sostenible. Biodiversidad

Compromiso de mejora en el abastecimiento de las materias primas alimentarias que favorezcan la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente y el mantenimiento de la biodiversidad, especialmente en el ámbito nacional.

8. Ecodiseño

Compromiso de introducir el criterio medioambiental en el diseño de los productos y su packaging con el fin de minimizar su impacto en la naturaleza.

9. Residuos

Compromiso por la reducción de la cantidad generada de residuos, incluyendo el desperdicio alimentario, y de aplicación de medidas de valorización de los mismos.

10. Investigación, Innovación y Desarrollo

Compromiso de introducción de nuevas tecnologías y productos innovadores de forma compatible con una economía más sostenible.

ANEXO II: DOCUMENTO DE ADHESION AL DECALOGO DE SOSTENIBILIDAD INTEGRAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

Don/Dña. _____ con NIF: _____

en calidad de (gerente, propietario, jefe de, etc..) _____

y en representación de la industria _____

con NIF: _____.

DECLARO la adhesión voluntaria de la empresa al “Decálogo de sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria” que figura en el anexo, elaborado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

A tal fin la empresa se compromete mediante este escrito a:

1. Dar de alta, si no ha acontecido aún, a la industria _____ en la herramienta de autoevaluación de la sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria denominada eSIAB y cumplimentar el cuestionario en su totalidad, manteniéndolo periódicamente actualizado (al menos cada 12 meses).

2. Autorizar a los servicios del MAPAMA al acceso a los resultados obtenidos tras la cumplimentación del cuestionario por parte de la empresa, de forma que a partir de esa información pueda evaluarse el grado de conformidad en relación a los diez principios establecidos en el Decálogo relativos a indicadores de sostenibilidad.

3. Permitir la realización de los controles, específicos y limitados al Decálogo, que establezca el MAPAMA a fin de que pueda evaluarse adecuadamente la conformidad

del cumplimiento de los principios, y, en particular, facilitando el análisis de la documentación y, en su caso, medios y procesos de dicha industria.

4. Autorizar al MAPAMA a que pueda incluir el nombre y dirección de mi empresa en el listado público de industrias que, cuando ello acontezca y mientras se mantenga esta circunstancia, cumplan con el “Decálogo de sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria”, establecido al efecto en la página web de dicho Ministerio.

5. Responder de forma veraz a las preguntas del cuestionario eSIAB y a las que pudieran derivarse de los controles posteriores, quedando bajo responsabilidad de la empresa cualquier falseamiento en dicha información.

En, a _____ de _____ de 20 ____

FDO:

ANEXO III: ENCUESTA REALIZADA A LAS PYMES DE CASTILLA Y LEÓN.

Nombre de la empresa:
Empresario/Empleado:
Nº de trabajadores:
Volumen de facturación:
Ubicación:

Ambiental

1. ¿Cómo actúa la empresa en cuanto a la realización de auditorías ambientales?
 - La empresa no realiza auditorías ambientales ya que no son necesarias.
 - La empresa lleva a cabo periódicamente auditorías ambientales externas por tercera parte
2. ¿Cómo influye en la política de compras de la empresa el hecho de que los proveedores y contratistas cumplan con ciertos criterios ambientales?
 - No le pregunto a los proveedores si los cumple, solo necesito que cumpla con los criterios legales.
 - Mi principal criterio es que sean proveedores locales y que cumpla con los criterios legales.
 - Mi principal criterio es que el proveedor me proporcione productos económicos y que cumpla los criterios legales.
 - Doy prioridad a que cumpla los criterios legales y también los criterios ambientales.
3. ¿La empresa informa detalladamente al consumidor acerca de las características ambientales del producto?

- Si, mediante el etiquetado.
 - Desconozco las características ambientales del producto.
 - No es necesario aportarlo para su venta.
 - Ninguna de las anteriores.
4. ¿Sus productos disponen de una certificación medioambiental?
 - Si
 - No
 5. ¿Cómo actúa la empresa en relación al consumo de energía?
 - La empresa dispone de un sistema de gestión energética verificado o certificado.
 - La empresa realiza todos los trabajos mecánicamente para ahorrar tiempo en el procesado.
 - La empresa se marca objetivos concretos de ahorro y eficiencia energética.
 - La empresa no se plantea el tema energético.
 6. ¿Cómo actúa la empresa en relación a la generación de residuos?
 - La empresa cuantifica la generación de residuos que produce durante su actividad
 - La empresa dispone de un plan de reducción de residuos generados
 - La empresa retira los residuos con el resto de sobrantes de la empresa sin cuantificarlos ya que son desechos.
 - Ninguna de las anteriores.
 7. ¿Cómo actúa la empresa en relación a la reutilización y reciclaje de residuos en la propia empresa?
 - La empresa dispone de un plan de reutilización y reciclaje de residuos.
 - La empresa no dispone de ningún plan de reutilización porque los residuos no se pueden reutilizar.
 8. ¿Cómo actúa la empresa en relación a la minimización del desperdicio alimentario dentro de sus posibilidades de actuación?
 - La empresa cuantifica la cantidad de desperdicio alimentario generado en su actividad.
 - La empresa no cuantifica la cantidad de desperdicio alimentario porque la empresa aprovecha todos los subproductos.
 9. ¿La ubicación de la empresa ayuda a que los trabajadores acudan a su puesto de trabajo de forma más sostenible?
 - Si, pueden venir en coche.
 - Si, está en el extrarradio y se puede llegar a pie y en bici
 - Si, pueden coger medios de transporte urbanos
 - Ninguna de las anteriores.
 10. ¿Realiza la empresa habitualmente Análisis de Ciclo de Vida ambiental de sus productos, envases y/o embalajes?
 - Si
 - No
 - Los realizan los proveedores, de los productos no se realizan.
 - Ninguna de las anteriores.

Económica

1. ¿Se realizan periódicamente auditorías a los proveedores?

- Si
 - No
2. ¿La empresa establece una política de pago a proveedores justa?
 - La empresa no excede los 80 días en los pagos.
 - La empresa no excede los 60 días en los pagos.
 - La empresa no fija su política de pago en fechas pactadas.
 - Ninguna de las anteriores.
 3. ¿Cómo contribuye la empresa a la creación de valor en su ámbito geográfico más inmediato?
 - Contratación de trabajadores locales.
 - Contratación de personal directivo local.
 - Comprando materia prima a proveedores locales.
 - No crea valor en su ámbito geográfico porque quiere expandirse.
 4. ¿Cuál es su objetivo como empresa?
 - Mantenerse en el mercado.
 - Expandirse y competir en el mercado.
 - Obtener beneficios en un plazo muy cercano.
 - Otros.
 5. ¿Realiza la empresa sus compras priorizando proveedores locales, al menos para aquellos productos o materiales para los que exista la posibilidad?
 - No, tengo en cuenta más otros factores como el económico o la disponibilidad del proveedor.
 - Sí, es uno de los criterios principales de la política de empresa.
 6. ¿Colabora la empresa habitualmente con otros agentes de su sector o de otros sectores?
 - Colabora con otras empresas del sector en la búsqueda de soluciones a problemas comunes
 - Colabora con otros agentes de la cadena de valor para promover la innovación en productos y modelos de negocio
 - Individualmente cada sector busca su solución.
 - Ninguna de las anteriores.
 7. ¿Dispone la empresa de un plan de negocio a largo plazo que sirva de guía para la toma de decisiones, y que garantice los recursos económicos necesarios?
 - Si
 - No, en el comercio local no es necesario.
 - Ninguna de las anteriores
 8. ¿Cuáles de las siguientes medidas lleva a cabo la empresa para mejorar su rentabilidad?
 - Control de gastos
 - Mejora de los márgenes por producto
 - Aumento de ventas
 - Otras diferentes
 9. ¿Cuáles de las siguientes medidas lleva a cabo la empresa para asegurar la estabilidad del suministro?
 - Mantenimiento de proveedores estables.
 - Dependencia de proveedores solo locales.
 - No se tienen medidas porque nunca habido casos de falta de suministro.

- Ninguna de las anteriores.
10. ¿Dispone la empresa normalmente de un cash flow neto positivo?
 - Si
 - No
 11. ¿Cómo intenta la empresa garantizar los niveles de producción y tomar medidas para reducir los riesgos que afecten al objetivo de volumen y calidad de producción?
 - Se previenen posibles alteraciones, como por ejemplo variaciones estacionales en los suministros.
 - No se garantiza ya que es imposible prevenir este tipo de riesgos.
 - Otro tipo de medidas.
 12. ¿Cómo plantea la empresa el comercio internacional?
 - Todavía no se lo plantea
 - Es un negocio local sin expansión internacional
 - Se ha realizado el análisis inicial de viabilidad de exportación
 - La empresa actualmente es exportadora

Social

1. ¿Su empresa promueve prácticas de comercio equitativas y justas con los productores (sector primario)?
 - Sí, mi empresa aplica medidas para establecer precios equitativos y justos que cubran todos los costes de los productores.
 - Sí, mi empresa aplica medidas para que los precios acordados aseguren la calidad de vida de los productores y la sostenibilidad de su actividad.
 - No, considero que los precios fijados legalmente ya son justos.
 - Ninguna de las anteriores.
2. ¿Valora la empresa que sus proveedores posean certificados de responsabilidad social?
 - Desconozco el certificado.
 - Sistemas de Gestión SGE21, SA8000 o similares.
 - Sello de Comercio Justo o similares.
 - No se valora especialmente
3. ¿Qué medidas se llevan a cabo para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores y personal externo en centros de trabajo de la empresa?
 - La empresa dispone de plan de prevención de riesgos laborales
 - La empresa dispone de sistema de gestión de seguridad y salud
 - La empresa dispone de certificación OHSAS o similar
 - Ninguna de las anteriores
4. ¿Qué medidas lleva a cabo su empresa en relación a posibles incidentes negativos en la salud pública?
 - Ninguna ya que no hemos tenido incidentes.
 - Plan de prevención de riesgos sobre la salud pública.
 - Plan de contingencia para dar una rápida respuesta a los incidentes que puedan tener lugar.
 - Proporciona transparencia frente a todos los grupos de interés.
5. ¿La empresa actualmente es capaz de crear empleo neto anualmente, o al menos asegurar su mantenimiento?

- Si
 - No
6. ¿Participa la empresa activamente en la elaboración y desarrollo de estándares sectoriales?
- Si
 - No
7. ¿La empresa promueve la vinculación al territorio mediante Denominaciones de Origen y otras certificaciones similares?
- No conozco las certificaciones.
 - Si
 - No
 - Mi mayor interés es sacar mi producto al mercado.
8. ¿Proporciona la empresa estabilidad laboral a la mayor parte de sus empleados?
- Sí, más del 75% de los trabajadores tiene contrato indefinido.
 - Sí, más del 75% de los trabajadores tiene contrato a tiempo completo.
 - Sí, más del 50% de los trabajadores tiene una antigüedad superior a 5 años.
 - Ninguna de las anteriores.
9. ¿Permite la empresa una cierta flexibilidad laboral (horarios flexibles, cambio de turnos, reducción de jornada, etc)?
- Actualmente todos tenemos los mismos horarios.
 - No hay flexibilidad horaria porque no es algo necesario en esta empresa.
 - Sí, hay cambios de turnos entre los compañeros de la empresa y adaptaciones para casos concretos.
 - Las reducciones de jornadas no son viables debido a la escasez de trabajadores.
10. ¿Cuándo se trata de atraer o retener a personas de excepcional talento, ¿qué valores de su empresa cree que influyen?
- Valores económicos ofrecidos.
 - Valores sociales intrínsecos de la empresa.
 - Valores ambientales intrínsecos de la empresa.
 - Otros diferentes.
11. ¿Cómo actúa la empresa en relación a la discriminación por motivos de género, raza, creencias u otros?
- En la plantilla hay al menos cierta diversidad de género, cultura y/o raza
 - En la plantilla no hay diversidad de género porque el otro género no se interesa por este puesto.
 - En la plantilla no hay diversidad de género porque es una empresa familiar de sexo masculino y raza caucásica.
 - Ninguna de las anteriores.

12. Algo que quiera añadir: