



Universidad
Politécnica
de Cartagena



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
E M P R E S A

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

La agricultura y la alimentación en el centro de los 17 ODS

Trabajo Fin de Grado
Curso 2020/2021

Universidad Politécnica de Cartagena

Alumno: Francisco José González Costa.
Directora: Dña. María Elena de Lara Rey.
Línea de TFG: Investigación Educativa.

Resumen

Este trabajo trata de realizar un análisis de cómo una agricultura y alimentación sostenible resultan clave para ayudar a países del todo el mundo a frenar el hambre, la pobreza, luchar contra el cambio climático y a crear entornos globalizados. Estos factores han sido la base para la constitución de la Agenda 2030 por parte de los Estado miembros de la ONU, presentando un plan de futuro con políticas a nivel mundial y nacional para el desarrollo de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Actualmente, los recursos de agua son más escasos, la tierra es menos productiva y la agricultura rural está en decadencia. Por ello, es crucial la importancia que tendrán el desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles, la creación de nuevas formas de trabajar la tierra y la innovación en gestionar recursos naturales en la construcción de un futuro viable para todos. A lo largo de este proyecto, se realizará una investigación a través estudios de la FAO y un análisis económico, donde se justificará a la agricultura y la alimentación como centro de los 17 ODS trazando de una estrategia para llevarlo a cabo.

Palabras clave: *Sostenibilidad, agricultura, alimentación, economía, medio ambiente, pobreza, Sanidad Vegetal, ecosistemas, ODS, Agenda2030.*

Abstract

This project tries to carry out an analysis of how sustainable agriculture and food are key to helping the world's countries to curb hunger, poverty, fight against climate change and create globalized environments. These factors have been the basis for the constitution of the 2030 Agenda by the UN member states, presenting a future plan with global and national policies for the development of the 17 Sustainable Development Goals (SDG). Currently, water resources are scarcer, the land is less productive, and agriculture is in decline. Therefore, the importance of the development of sustainable food systems, the creation of new ways of working the land and innovation in managing natural resources is crucial in building a viable future for all. Throughout this project, research will be carried out through FAO studies and an economic analysis, where agriculture and food will be justified as the center of the 17 SDG, outlining a strategy to carry it out.

Keywords: *Sustainability, agriculture, food, economy, environment, poverty, Plant Health, ecosystems, ODS, Agenda2030*

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	EL PANORAMA MUNDIAL DEL SECTOR AGRÍCOLA	2
2.1.	Crecimiento del sector: perspectivas	2
2.2.	Evolución de las técnicas de agricultura	5
2.3.	Agricultura convencional	5
2.4.	Agricultura de conservación.....	6
2.5.	Agricultura ecológica	6
2.6.	Agricultura de precisión	7
2.7.	Agricultura familiar y de subsistencia	7
2.8.	Agricultura sostenible.....	7
3.	AGENDA 2030	8
3.1.	Metas de la Agenda 2030	8
3.1.1.	Reducir la pobreza y desnutrición	9
3.1.2.	Fomentar la globalización y el comercio internacional.....	11
3.1.3.	Apostar por el medio ambiente y paliar el cambio climático	12
3.1.4.	Garantizar la seguridad alimentaria.....	13
3.1.5.	Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos	14
3.2.	Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible	14
3.3.	¿Conocemos que son los ODS?.....	17
4.	LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN EN EL CENTRO DE LOS ODS	21
4.1.	ODS 1: FIN DE LA POBREZA.....	21
4.2.	ODS 2: HAMBRE CERO	23
4.3.	ODS 3: SALUD Y BIENESTAR.....	24
4.4.	ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD	25
4.5.	ODS 5: IGUALDAD DE GÉNERO	26
4.6.	ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	27
4.7.	ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	28
4.8.	ODS 8: TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	30
4.9.	ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	32
4.10.	ODS 10: REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	33
4.11.	ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	34
4.12.	ODS 12: GARANTIZAR LAS PAUTAS DE CONSUMO Y DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	35
4.13.	ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA	37
4.14.	ODS 14: VIDA SUBMARINA	38
4.15.	ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES.....	39
4.16.	ODS 16: PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS.....	40
4.17.	ODS 17: ANALIZAR PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS.....	42
5.	POLÍTICAS DE ACTUACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	43
5.1.	Política 1: Enriquecer la salud del suelo restaurando la tierra y gestionando la escasez de agua.....	44
5.2.	Política 2: Conexión de los pequeños agricultores con los mercados y diversificar la producción y los métodos de ingresos económicos.....	45
5.3.	Política 3: Desarrollar y enseñar conocimiento de los productores y fomentando sus capacidades.....	45
5.4.	Política 4: Disminuir los desperdicios de alimentos, fomentar y promover el consumo sostenible mediante y reutilizar y reciclar los desechos.....	46
5.5.	Política 5: Derechos, empoderamiento y desigualdad social	47
5.6.	Política 6: Mejorar la nutrición y fomentar dietas equilibradas	47

5.7.	Política 7: Luchar contra el cambio climático reforzando la resiliencia de los ecosistemas.	48
5.8.	Política 8: Aumentar el diálogo y coordinación entre políticas.....	49
5.9.	Política 9: Fomentar la innovación, la tecnología y el desarrollo científico. .	50
5.10.	Política 10: Mejorar el acceso a la financiación, al crédito, a la inversión y a los servicios.....	50
5.11.	Política 11: Facilitar un entorno ágil y responsable con un marco institucional.....	51
5.12.	Política 12: Fomentar la agricultura familiar.....	52
5.13.	Política 13: Apostar por la sanidad vegetal	52
6.	PREVISIÓN POST COVID-19	54
7.	CONCLUSIONES	56
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible.	14
Tabla 2: Políticas de actuación.	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Progreso de la producción agrícola (millones actuales de dólares, reales).....	3
Figura 2. Agricultura, valor agregado (% del PIB).	3
Figura 3: Evolución de la productividad aparente del trabajo en la agricultura española y de sus factores determinantes, 1985-2018.....	4
Figura 4: Listado de los países europeos con mayor producción ecológica por unidad de superficie agrícola (hectáreas, 2017).	7
Figura 5: La pobreza y sus dimensiones.....	9
Figura 6: Proporción mundial de pobreza, 1990-2015. Ratio de personas que viven con menos de USD 1,90 al día (%), PPA de 2011.	10
Figura 7: Población en pobreza extrema (millones).	10
Figura 8: Asignación de los alimentos desechados a lo largo de la cadena de valor alimentaria.	14
Figura 9: Agricultura en el centro de los ODS	17
Figura 10: Nexos que afectan a la biodiversidad	27
Figura 11: Escasez física y/o económica de agua a nivel mundial.....	28
Figura 12: La gestión de agua y la salud del suelo como engranaje esencial para biodiversidad.	30
Figura 14: Sistemas alimentarios optimizados para la mejora de las dietas y la nutrición.	47
Figura 15: Agentes ecológicos relacionados con la diversidad vegetal, manejo del agua y el suelo y del paisaje para dar resiliencia al ecosistema agrícola.	49
Figura 16. Desarrollo del coste y crecimiento de un producto nuevo de sanidad vegetal.	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: ¿Estas familiarizado con el término Sostenibilidad?..... ¡Error! Marcador no definido.	
Gráfica 2: ¿Sabes qué son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas?	18
Gráfica 3: ¿Conoces el siguiente logo?	19
Gráfica 4: ¿Piensas que en tu día a día contribuyes al Desarrollo Sostenible?	19

Gráfica 5: Acciones que realizas de manera cotidiana para contribuir al Desarrollo Sostenible	19
Gráfica 6: ¿Que implica para ti la Sostenibilidad?	20
Gráfica 7: ¿Como de sostenible piensas que es la ciudad donde vives?	20

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: Encuesta ¿qué sabemos sobre los ODS?

ANEXO II: Relación entre los ODS y las políticas sobre la agricultura y la alimentación



1. INTRODUCCIÓN

El potencial productivo de hoy en día en la agricultura ha mejorado notablemente las exigencias alimentarias de una población globalizada y mundial en constante expansión. Sin embargo, su explotación ha venido ligado a consecuencias medioambientales y sociales incidiendo en una gran presión sobre la biodiversidad y los ecosistemas. La falta de agua, la disminución de la población de peces y bosques y unos altos niveles de emisiones de gases de efecto invernadero.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible marca políticas nacionales e internaciones que tratan de gestionar y legitimar esas consecuencias ambientales y sociales de forma que se integre todos los interesados a través de planes de acción conjuntos. El crecimiento sostenible debe agilizarse a través de los distintos agentes que engloban el desarrollo ágil de la economía, la eliminación de desigualdades y la conservación del medio ambiente.

El futuro del sector agrícola y alimentario es uno de los principales focos de actuación para frenar el aumento de enfermedades causado por la magnitud de plagas que proliferan haciendo que cada año hasta un 40% del cultivo se pierda, provocando pérdidas económicas y afectando perjudicialmente a la agricultura, fuente de ingresos de las zonas rurales pobres. Un ejemplo de actuación son las políticas y las medidas de promoción, investigación y divulgación marcadas por la Sanidad Vegetal, siendo así, fundamentales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y sus países miembros integrantes creación la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Esta institución lidera el esfuerzo internacional para poner fin al hambre y ocupa desde hace varias décadas un lugar de vanguardia en la promoción de una agricultura y alimentación sostenible.

El presente Trabajo Fin de Grado (TFG) proyecto consiste en la realización de un trabajo de investigación educativa, cuyo objetivo principal es analizar la relación directa entre la agricultura y la alimentación con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El objetivo principal es sintetizar y distinguir los procesos a tener en cuenta en la agricultura y la alimentación que ayudan a conseguir la sostenibilidad en todas sus vertientes: económica, social y medioambiental, utilizando herramientas y recursos motivadores de desarrollo. Además, se trazarán relaciones con la Sanidad Vegetal de forma que se enfatice la importancia de enfermedades de plantas, plagas y uso correcto de insecticidas como vía principal de producción de alimentos. Como conclusión, queda demostrado la interrelación de todos estos factores con los objetivos, posibilitando qué, a través de una correcta gestión, búsqueda de inversión, fomento de la investigación e innovación y la realización de planes se permitan ecosistemas sostenibles.

La principal motivación en la elección de este tema es la preocupación que atañe a la necesidad de forjar una agricultura que circule alrededor de la erradicación de la pobreza, evitar problemas asociados al medioambiente y evitar la desigualdad general existente en el mundo. Además, el reciente año 2020 ha sido el año de la Sanidad Vegetal importante



para mejorar la prevención de enfermedades, evitar plagas y establecer cultivos que consigan un mundo más sostenible.

No obstante, se plasmarán los conocimientos y capacidades adquiridas durante el desarrollo del Grado en Administración y Dirección de empresas, en asignaturas como Economía Española, Economía y Desarrollo Sostenible o Macroeconomía, como en el periodo de prácticas.

El TFG se estructura en las siguientes partes:

- Primeramente, para poder contextualizar el proyecto se introduce las características de la agricultura, sus tipos y la evolución e implicación en el mundo de este sector.
- En segundo lugar, se exponen las metas de la Agenda 2030, donde se justifica desde la práctica, la necesidad de la realización de una serie de objetivos en función de las necesidades de sostenibilidad mundial. Por ello, se describen los establecidos 17 ODS orientados a la acción, fáciles de comunicar, y universalmente aplicables a todos los países.
- En tercer lugar, se describen los 17 ODS estableciendo su relación directa con la agricultura y la alimentación. Todos ellos establecen una descripción de sus efectos asociados a un entorno social, económico y medioambiental. Aquí se establecerá la implicación de las metas de cada uno de ellos con la agricultura y la alimentación, así como la indicación con cada política de actuación.
- Para finalizar se expondrán unas políticas de actuación para intervenir en los problemas que impiden alcanzar la sostenibilidad en todas sus vertientes. Aquí, se expondrán aspectos como la seguridad alimentaria y la sanidad vegetal.

En su globalidad, este trabajo relaciona los objetivos de desarrollo sostenible con la agricultura y la alimentación enmarcando una información basada en documentos, investigaciones y sobre todo en artículos e informes de la FAO.

Para llevar a cabo este proceso, se han consultado diversas fuentes como: bases de datos (Google Scholar y Dialnet), publicaciones en revistas y fuentes especializadas (FAO, Comisiones económicas, ONU, INE, ALAS, ...) que se contemplan en las referencias bibliográficas.

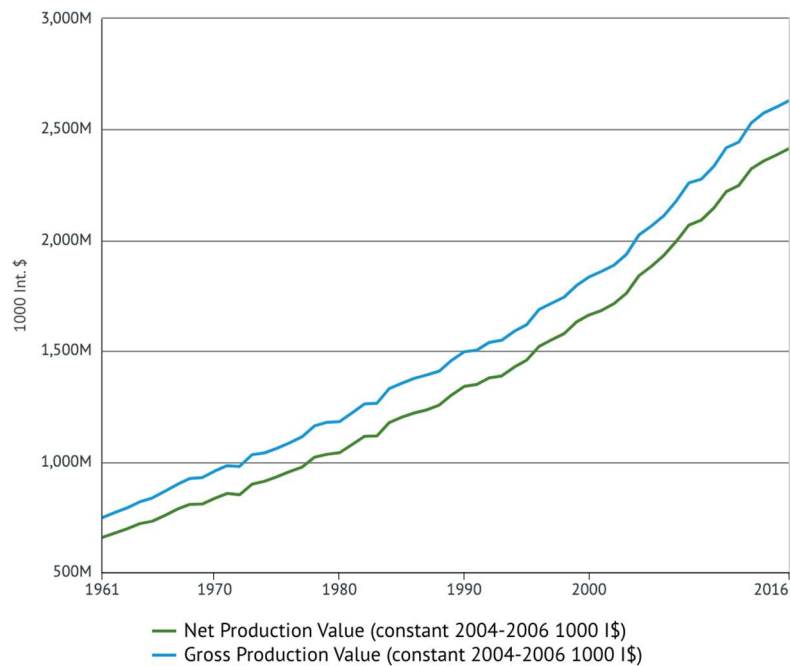
2. EL PANORAMA MUNDIAL DEL SECTOR AGRÍCOLA

2.1. Crecimiento del sector: perspectivas

El sector primario, donde incluimos la ganadería, la pesca, la agricultura y la silvicultura, entre otros, tiene un notable peso en la economía mundial: 3 de cada 10 personas ocupadas desarrollan su actividad en este sector. El sector agrario (agricultura y ganadería) tiene un gran peso en la sociedad, economía y el territorio de numerosos países, que crea riqueza en su producción y también en el resto de la economía debido a su interacción con otros sectores. Dejando atrás la ganadería, la pesca y la silvicultura, entre el año 2010 y el año 2016 la producción mundial agrícola ha aumentado en 296 M\$.



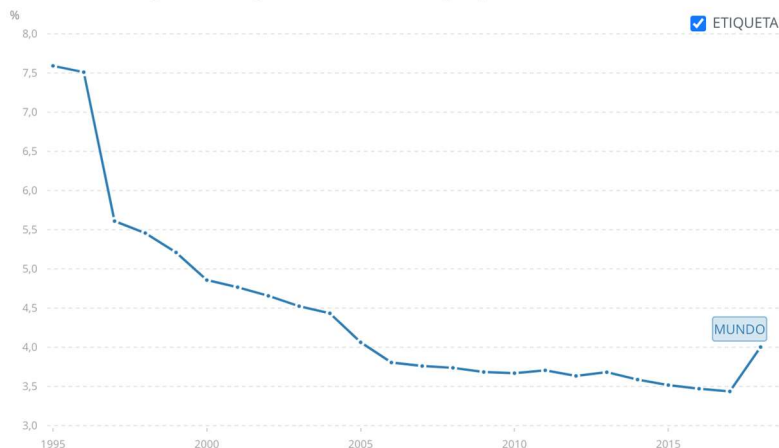
Figura 1: Progreso de la producción agrícola (millones actuales de dólares, reales)



Fuente: FAO (2016) y Knoema del Banco Mundial

Pero no solo podemos ver el alcance y el peso de la agricultura en el mundo a través de la producción, sino que mediante el valor agregado asociado al porcentaje del Producto Interior Bruto 2018 (4,00%) y en 2017 el (3,43%).

Figura 2. Agricultura, valor agregado (% del PIB).



Fuente: Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

Nota: La agricultura corresponde a las divisiones 1-5 de la CIIU e incluye la silvicultura, la caza y la pesca, además del cultivo de cosechas y la cría de animales. El valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. El origen del valor agregado se determina a partir de la CIIU, Revisión 3. Nota: Para los países que contabilizan en base valor agregado, se utiliza como denominador el valor agregado bruto al costo de los factores.

El sector agrario influye de manera desigual en la economía según los países desarrollados o en vías de desarrollo. En este sentido tal y como indica Colino y Martínez (2019) la evolución del sector en España, por poner un ejemplo, se puede ver mediante el Valor Añadido Bruto (VAB) sobre el PIB del país. El VAB es el cociente entre la producción y los consumos intermedios para alcanzar dicha producción. Al realizar el cálculo mediante el VAB se evita la duplicación de la contabilidad que se produce al evaluarlo en materia de producción, debido a que la producción referente a un sector en concreto siempre contiene los consumos de actividades previas en toda la cadena del suministro pero que no suponen un aumento del valor por parte de dicho sector.

El VAB de este sector se ha mantenido en una tendencia relativamente estable y en aumento. NE la siguiente tabla podemos ver la composición de la productividad de la tierra (SAU/VAB) y en superficie agraria por empleo (SAU/EMPLEO), donde vemos que la productividad es más eficiente cuanto más grande es la explotación agraria y cuando más se sustituye la mano de obra por capital.

Figura 3: Evolución de la productividad aparente del trabajo en la agricultura española y de sus factores determinantes, 1985-2018

AÑO	VAB/SAU (1) Euros 2018/ha	SAU/ EMPLEO ha/ empleo	VAB/EMPLEO Euros 2018/empleo
1985	791	14,5	11.499
1995	969	23,1	22.427
2005	1.260	26,0	32.771
2010	1.107	30,1	33.350
2018	1.360	26,5	36.089

Nota: (1) SAU: Superficie agraria utilizada, formada por las tierras de cultivos y los pastos permanentes
Fuente: INE, MAPAMA y Eurostat de Colino y Martínez Paz (2019).

Debido a las necesidades de una población más acomodada, en términos generales, y en aumento, se aumentará en los próximos 10 años las necesidades y la demanda de productos agrícolas básicos. Este aumento de población y de su poder adquisitivo, unido a los cambios de tendencia que se están produciendo en las preferencias alimentarias marcarán los hábitos de consumo en los alimentos en los próximos años.

La FAO (2019) muestra con los últimos pronósticos realizados por las Naciones Unidas (ONU) una frenada en el aumento de la población mundial. En la estimación media proporcionada la ONU, la población de 6.100 millones aumentará hasta los 8.300 millones en 2030, y hasta los 9.300 millones en 2050.

La contribución del sector agrícola respecto al mantenimiento y desarrollo del medio rural ha resultado ser históricamente muy importante debido a la generación de efectos de arrastre y de creación de dinamismo en la economía, así como su función de elemento vertebrador del territorio. De la misma manera, cabe destacar la importancia que tiene dicho sector en conservación del medio ambiente y de los espacios naturales. Debido a estas razones, el mundo rural y el sector agrario pueden señalarse como las verdaderas señas de identidad que constituyen la realidad social, cultural y económica.



La agricultura según cada país puede tener unas características diferentes, ser homogénea o heterogénea, tener una agricultura tradicional y más extensiva o ecológica e inclusiva. En cualquier caso, se encuentra condicionada por la estacionalidad, las condiciones meteorológicas de la cada zona y por el propio carácter perecedero de las producciones. Por su parte, gracias al carácter dinámico de la industria agroalimentaria y acrecentado por unas políticas adecuadas, dicha industria se puede convertir en uno de los principales sectores económicos del país en términos de volumen de negocio, exportaciones-importaciones y empleo.

El sector agrario debe dirigirse hacia una agricultura más competitiva, internacionalizada y orientada al mercado. Por lo tanto, se tendrá que fomentar la incorporación de los jóvenes en las producciones agrarias, la innovación en el sector y apostar por el desarrollo de la agricultura ecológica, que dispone de un gran reconocimiento en los mercados internaciones gracias a su gran calidad.

Al mismo tiempo, el sector agroalimentario se enfrenta a ciertas dificultades. Los desequilibrios que se producen en la cadena alimentaria creadas por una gran concentración en ciertos eslabones y la obligatoriedad de resultar cada vez más eficaz y competitivo en los mercados internaciones pueden crear cierta inestabilidad. Así como la nueva reforma de la Política Agraria Común (PAC), donde se refiere a la integración de aspectos de lucha contra el cambio climático con la presencia de obligaciones medioambientales

2.2. Evolución de las técnicas de agricultura

La agricultura en los últimos años ha sido objetivo de numerosas investigaciones, desarrollos e indicativas con el objetivo de aumentar la producción agrícola. Los cambios significativos en la forma de producir y otros métodos adquiridos a través de las distintas Revoluciones Verdes surgidas, han permitido añadir tecnologías transgénicas, mercados globales y sus preocupaciones medioambientales asociadas (Holt-Giménez y Altieri, 2013).

Esto ha permitido la creación de nuevos sistemas y pasar sistema tradicional de agricultura convencional a la aparición y expansión de la agricultura ecológica, la agricultura integrada y la agricultura de conservación, entre otros. El futuro demanda un entorno agrícola altamente productivo que su vez asegure un funcionamiento ecológico tratando en primera línea una sostenibilidad social y económica. Se debe de responder a una serie de desafíos internacionales, nacionales y locales donde se incluya la distribución equitativa e igualitaria de agua y alimentos y un acceso sostenible a recuerdos energéticos naturales (Friedrich 2007, Kassam & Shaxson, 2009).

2.3. Agricultura convencional

El modelo de agricultura convencional se basa en la labranza del suelo, independiente mente de si es de forma industrial o campesina. Es la causante de la Revolución Verde que anteriormente mencionábamos, y por ello basa en la eficiencia para alcanzar una alta productividad.



No obstante, en contrapuesto, el uso excesivo de herbicidas, plaguicidas y abonos están permitidos lo que provoca que se acumulen los residuos contaminantes, entre ellos el nitrógeno; los cultivos son de una sola especie vegetal lo que potencia el surgimiento de plagas y la mecanización del cultivo y se elimina toda la materia orgánica de la superficie. Por lo que, el uso intensivo de este sistema sea insostenible dejando secuelas en los suelos.

2.4. Agricultura de conservación

La agricultura de conservación (AC) consiste en la mínima perturbación del suelo mediante su mecanización, cubriendo la superficie con la materia orgánica permitiendo conservar el agua, los nutrientes y la actividad biológica, promoviendo así la sanidad y la estructura del mismo (FAO, 2005). La AC se caracteriza por las siguientes bases relacionadas entre sí (Friedrich, Kassam y Shaxson, 2009):

1. *Mínima o ninguna perturbación mecánica del suelo y siembra directa en el suelo no removido, para mantener y mejorar el contenido de materia orgánica en el suelo, la estructura y la sanidad del mismo.*
2. *Cobertura continua de la superficie del suelo con material orgánico, utilizando cultivos comerciales o de cobertura y rastrojos de los mismos. Esto protege la superficie del suelo, conserva agua y nutrientes, promueve la actividad biológica del suelo y contribuye a un manejo integrado de malezas y plagas.*
3. *Diversificación de especies, tanto anuales como perennes, en asociaciones, secuencias y rotaciones de cultivos, incluyendo árboles, arbustos, forrajes, pasturas y cultivos comerciales, contribuyendo a una mejor producción vegetal y animal, y a la resistencia de los sistemas contra impactos negativos.*

Estas bases, junto con un uso adecuado e integrado de plaguicidas, nutrientes, semillas y agua, son claves para seguir con los niveles de intensificación y productividad y disipar daños ambientales causados por la labranza. Estos fundamentos pueden ser tanto para cultivos en condiciones de secano (sin riego) como para bajo riego mejorando la sostenibilidad ecológica (Friedrich, 2017).

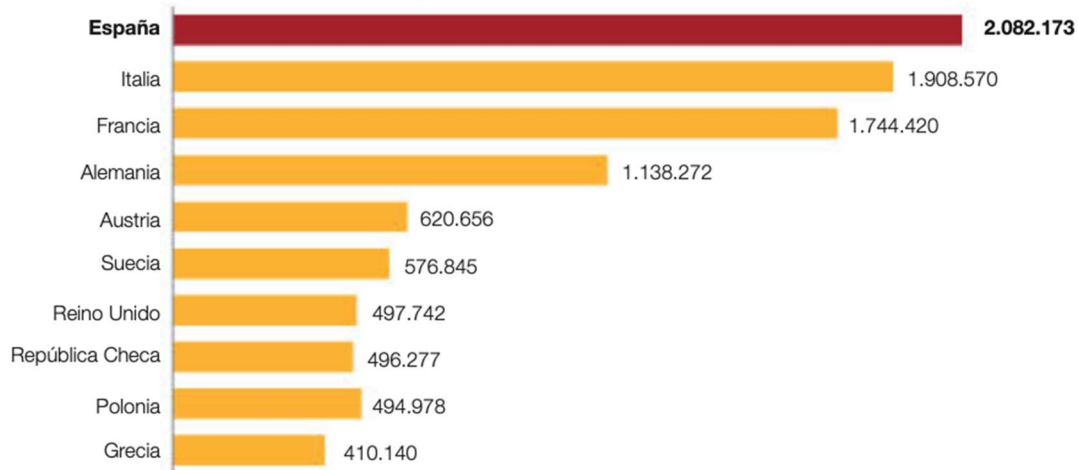
2.5. Agricultura ecológica

La agricultura ecológica y orgánica (AE) es una técnica en auge que busca fomentar la biodiversidad vegetal y animal gracias a una relación amigable con el medio ambiente. Permite disminuir la degradación ambiental y produce efectos beneficiosos con el efecto invernadero al disminuir el gasto de energía y el agua requerida para los cultivos (De Los Ríos-Carmenado, Becerril-Hernández & Rivera, 2015).

Esta técnica ha tenido un gran auge de utilización en los últimos años sobre todo en países desarrollados, destacando España en donde puede ser un puente para el desarrollo de las zonas rurales, sobre todo en el norte (Alberdi, 2018). Tal y como vemos en la Figura 4, España se posiciona en primera instancia en cuanto a hectáreas de cultivo para este tipo de método. El trabajo con técnicas que eviten la utilización de productos químicos sintéticos y, en su lugar, utiliza productos sin sintetizar, como productos de origen biológico o compuestos naturales como el azufre y el cobre (PWC, 2019).



Figura 4: Listado de los países europeos con mayor producción ecológica por unidad de superficie agrícola (hectáreas, 2017).



Fuente: Agricultura ecológica, Eurostat. (2017). Proporcionado por PWC.

2.6. Agricultura de precisión

Por último, cabe destacar la agricultura de precisión (AP). Ésta surge de la incorporación progresiva de los avances tecnológicos y persigue una forma de diligencia de los cultivos basada en el uso de las últimas tecnologías para rentabilizar la utilización de los recursos y evitar su uso innecesario controlando las cantidades y el tiempo de trabajo.

Tal y como mencionan Chartuni, Assis y Marcal (2006) la profundidad y la distancia de los cultivos y del suelo sufre una transformación directa con el espacio. La AP trata de disminuir el derroche o desperdicio de ciertos consumibles agrícolas optimizando la utilización de los recursos dependiendo de la distribución temporal o espacio de la producción agrícola.

2.7. Agricultura familiar y de subsistencia

La agricultura familiar acorde la FAO (2019c) suministra el 80 % de los alimentos del mundo a través de los 500 millones de explotaciones agrícolas. Dentro de ella, la agricultura de subsistencia es la agricultura con mayor exposición a los riesgos climatológicos y disponen de menores recursos hídricos accesibles. Esto supone un menor avance en la relación entre los costos percibidos por el agricultor y los costos de los insumos agrarios. La asimetría en la cadena de suministro hace más vulnerable, no solo cuando esos riesgos aparecen sino por la incertidumbre generada y que afecta a distintos ámbitos de la vida.

Las ventajas de esta instalación son numerosas, desde fomentar la economía local sobre todo en las zonas más rurales (Robles, 2016), hasta la preservación de los paisajes y el espacio abierto creando vínculos sociales entre las personas y el medio. (Gasselin, Dedieu y Guyomard, 2015).

2.8. Agricultura sostenible



Todos los sistemas de agricultura deben regir una agricultura sostenible que promueva la gestión adecuada y sostenible de los recursos naturales como el agua o la calidad de la tierra y que garantice la seguridad alimentaria mundial. Para ser sostenible tal y como indica la FAO (2015), la agricultura debe ofrecer simultáneamente equidad económica y social garantizando empleo y respeto por el medio ambiente tanto como para consumidores como para productores de las generaciones presentes y futuras.

Actualmente debido al ritmo de producción y utilización de recursos, la trayectoria de sostenibilidad en la producción agrícola es negativa. Se ha producido una degradación de un tercio de la tierra agrícola, la diversidad genética de las especies de cultivo ha sufrido una pérdida de hasta el 75 por ciento y está en riesgo hasta el 22 por ciento de las diferentes razas utilizadas para el ganado. Prácticamente la mitad de las poblaciones de peces están explotadas en su totalidad y en los últimos 10 años se ha producido una transformación de 13 millones de hectáreas de terreno de bosque en terreno explotable.

Para conseguir la transición global agricultura sostenible y a una alimentación sostenible asociada, es necesario e imprescindible mejorar la protección al medio ambiente y mejorar la eficiencia a la hora de utilizar los recursos naturales. Además, la agricultura sostenible necesita de un convencimiento global, que a través de sus gobernantes promueva normas comerciales justas, aumente la seguridad alimentaria y reexamine ciertas políticas agroalimentarias que permita aumentar y promover los mercados regionales y locales.

Por lo tanto, para cumplir las metas marcadas hay que percibir la sostenibilidad con un proceso en su conjunto, no como el objetivo o el punto final a alcanzar.

3. AGENDA 2030

3.1. Metas de la Agenda 2030

La Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de la ONU en septiembre de 2015, para el desarrollo sostenible, pretende en su principal desafío la erradicación de la pobreza, avanzar en la justicia social, teniendo siempre presente un horizonte medioambiental sostenible

Dicha Agenda 2030 establece una estrategia basada en 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que cubren todas las acciones políticas interiores y exteriores de los países para la acción interior y exterior y la contribución del desarrollo económico, social y ambiental. Los ODS son universales y dispone de 169 metas que se aplican por igual a países desarrollados y en vías de desarrollo. Esto implica de forma general un compromiso común y universal, retando a cada Estado a establecer la búsqueda de recursos y la fijación de sus propias propuestas para abordar los problemas de la pobreza, la desigualdad y la degradación del planeta.

La excelencia de conseguir acciones sostenibles, por lo tanto, viene pautada por la capacidad de mejorar las actividades que establecen los Estados. En la agricultura y la alimentación, objeto de este proyecto, la mejora se alcanza cuando los Estados aprenden



de sí mismos y les permite planificar su futuro dándole visibilidad al cambio continuo que se produce en el entorno que le rodea a traves de un análisis de fortalezas y debilidades. En este sentido, las metas de la agenda 2030 con las acciones centrales de la alimentación y la agricultura, se pueden envolver en la creación de un ambiente de políticas convenientes y coordinadas implicadas en los siguientes apartados:

1: Crecimiento económico sostenible.

- EE-1. Reducir la pobreza y la desnutrición.
- EE-2. Fomentar el comercio internacional y la globalización.

2: Sostenibilidad social.

- EE-3. Garantizar la seguridad alimentaria.
- EE-4. Disminuir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

3: Medio ambiente sostenible.

- EE-5. Apostar por el medio ambiente y paliar el cambio climático.

3.1.1. Reducir la pobreza y desnutrición

Un concepto que actualmente tenemos ligado a pobreza es la escasez de economía y la falta de consumo, pero también implica carencia de educación, seguridad, higiene, nutrición y derechos sociales y políticos. Según la FAO (2015), la erradicación de todos estos parámetros entrelazados es cada vez más complicada, el paso del tiempo sin tomar medidas hace que se retroalimenten con más fuerza.

Figura 5: La pobreza y sus dimensiones

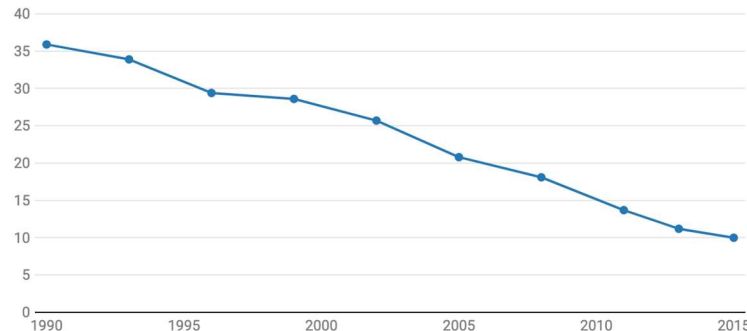


Fuente: Elaboración propia. (2020).

A lo largo de los últimos años, la reducción de la pobreza y el problema de la desigualdad relacionado con ella, se están desacelerando. Según el Banco Mundial en 2015, el último año en que se tienen datos consolidados, la situación de pobreza extrema llegó casi al 11 por ciento, el menor valor alcanzado a lo largo de los años, ya que alrededor de los 735 millones de habitantes aún viven en esas condiciones. En este sentido, la dificultad de mejorar la situación de aquellos que la viven ha producido que estos aspectos ocupen el principal tema de actuación en las políticas de desarrollo internacional.



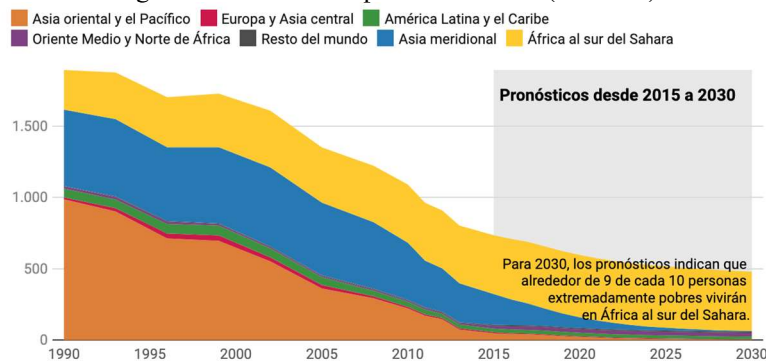
Figura 6: Proporción mundial de pobreza, 1990-2015. Ratio de personas que viven con menos de USD 1,90 al día (%), PPA de 2011.



Fuente: Banco Mundial. Estimaciones elaboradas con datos de 2015 más reciente, utilizando Povcal/Net

El hambre y las enfermedades causadas por esa pobreza se concentran en los grupos de personas más indefensas y en los países menos desarrollados. Como indica el Banco Mundial (2018) en la Figura 6, el hambre y sus consecuencias en el Sur del Sahara, en África, ha aumentado en 135 millones desde 1990 hasta 2015. En ese año, se confirmó que, de los 28 países más pobres y vulnerables, 27 se situaban en esta parte del planeta y en ella vivía más población en situación de pobreza extrema que en todas las zonas del mundo. La tasa media de pobreza extrema en esta región se situaba alrededor del 41 % en 2015, mientras que en el resto de zonas no superaba el 13%. De acuerdo con el informe La pobreza y la prosperidad compartida de 2018, la masificación y concentración de la pobreza en África esta causado por la lentitud de las tasas de crecimiento y por los problemas ocasionados por los por conflictos e instituciones débiles.

Figura 7: Población en pobreza extrema (millones).



Fuente: FAO y Banco Mundial. (2018).

Asimismo, según el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2019 de la FAO podemos relacionar estrechamente la pobreza con la desnutrición ya que tres cuartas partes de todos los niños con problemas en el desarrollo saludable de crecimiento viven repartidos entre la región del África subsahariana y Asia meridional. Cuando las mujeres embarazadas y las madres lactantes están afectadas por la desnutrición, nacen niños de peso insuficiente cuya salud se ve afectada desde el momento que comienzan a vivir. Esta desventaja desnutritiva puede afectar al crecimiento normal del cerebro del feto, que, con el tiempo, disminuye la capacidad de atención en clase generando en los niños resultados escolares deficientes.



Disminuir la toma y la ingesta de alimentos nutritivos aumenta la exposición de enfermedades y puede disminuir la predisposición al buen trabajo. Hay informes médicos que indican que la anemia está estrechamente relacionada con una pérdida de la productividad del 18 por ciento en el trabajo manual pesado, trabajo al que se dedican la mayor parte de personas en riesgo de vulnerabilidad.

No solo la desnutrición alimenta la pobreza y viceversa, si no que las personas que viven en países vulnerables tienen un riesgo extra de carecer de saneamiento básico y acceso a agua potable. Además, los jóvenes en situación extrema tienen un riesgo triple de estar desempleados que los adultos, por lo que el coste de facilitar su mejora es mayor. La falta de autonomía para la toma de decisiones por parte de las mujeres y las niñas hacen que sean el principal activo desproporcionado del trabajo doméstico no remunerado.

En este sentido, tal y como indican diversos estudios de la FAO, los alimentos y la agricultura desempeñan un papel fundamental para reducir el hambre y la pobreza, como para incidir en todos sus factores enlazados.

3.1.2. Fomentar la globalización y el comercio internacional

Una agricultura con un comercio sin prohibiciones actúa como catalizador hacia la paz y la prosperidad (FAO, 2002). En los Estados en vías de desarrollo, el transporte al exterior de alimentos es una fuente importante de suministros, llegando a evitar el hambre y manteniendo una seguridad alimentaria. Además, las transacciones permiten ser una fuente de aumento de ingresos e impulsar para su desarrollo local y global.

Hoy en día, las estructuras de las políticas de los intercambios comerciales han distorsionado el avance de los productos agrícolas exportados desde los países en desarrollo. Los grandes costos para crear mercados generalizados obligan a los países a pagar tasas e impuestos más elevados, que traducido para los consumidores y a los contribuyentes es un aspecto que los países más vulnerables no se pueden permitir. Esta competencia no equitativa mantiene los productos provenientes, principalmente de la agricultura, de los países en desarrollo con límites para introducirse en el mercado libre.

Los productos mayoritariamente exportados por los países en desarrollo, productos tropicales como café, cacao y té, se han visto frenados por una demanda escasa y facilitada por los mercados desarrollados. Los excesivos aranceles a los que se expone el comercio, impulsan la venta de producto nacional a precios más bajos, por ellos los países en desarrollo deben recibir apoyo que les añada unos beneficios equitativos permitiéndoles posicionarse estratégicamente:

- Suprimir las ayudas estatales directas e indirectas a la exportación.
- Optimizar el acceso a los mercados de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Disminuir los aranceles de la OCDE y los impuestos a los consumidores sobre productos agrícolas procesados, tratando con equidad a los países en vías de desarrollo.



- Fomentar la creación de programas de distribución de alimentos, para ratificar la seguridad alimentaria y que nadie se vea penalizado por el aumento del coste de los alimentos.

La globalización, como he mencionado, ha implicado la reducción de precios para los consumidores de los países industrializados y ha generado un retraso de los países más pobres respecto al resto de los progresos mundiales. Está demostrado que las características geográficas del país pueden posicionarlo de forma ventajosa en el mercado mundial. La escasez de infraestructuras, como la distancia al mar y la falta de vías navegables, puede dificultar considerablemente el transporte de productos a los mercados, incrementado los costos de comercialización y disuadiendo a los inversores. Dirigir las inversiones a los países mejor situados, hace que la falta de inversión se enfoque en países generalmente pobres, atrapándolos en un círculo vicioso de crecimiento lento y atraso comercial.

La incidencia excesiva de enfermedades, plagas alimentarias y aspectos climatológicos adversos son factores añadidos que cuentan la pluralidad de los países pobres situados entre los trópicos, comprometiendo su competencia para incluirse en los mercados mundiales.

La globalización ha implicado que empresas multinacionales (EM) obtengan el poder del mercado ejerciendo presión sobre las políticas acatadas por los gobiernos para reducir los niveles de protección medioambiental y de la mano de obra. Esto se ha producido por el control que disponen sobre la cadena de suministro, ejerciendo una exclusividad para la venta o la compra y presionando sobre las decisiones de agricultores y pequeños comerciantes locales. Mediante acuerdos de producción o cesión conjunta de trabajos, pueden apretar a los agricultores a comprar los bienes de la compañía y a vender sus productos únicamente a ellas. Los productores se ven obligados a ceder sus proyectos empresariales y dedicarse a trabajar de forma dependiente en sus propias explotaciones agrícolas. No obstante, es cierto que las EM pueden gestionar las operaciones y compras en otros países que le ofrezcan menores precios, bajos salarios, y escasa normativa de protección medioambiental y de empleo.

Por otro lado, estas empresas permiten paridad salarial e introducen productos distintos en el mercado mundial. Generalmente, las EM tienen recursos necesarios para invertir en investigación, desarrollo y tecnología, mejorando los métodos, formando trabajadores e influyendo normas y procedimientos que mantengan su competitividad.

En general, los efectos perjudiciales de la globalización continuada pueden mitigarse a través de políticas y medidas apropiadas que combine la integración económica, las inversiones en infraestructuras y el control sobre la restricción y la concentración de poder de las EM. Reanudar el beneficio de los países más pobres debe ser el enfoque de todas las actuaciones para poder mitigar los riesgos y costos asociados a un comercio libre mundial.

3.1.3. Apostar por el medio ambiente y paliar el cambio climático

El aumento constante de emisiones de gases de efecto invernadero implica que en las próximas décadas la temperatura global aumente 1,5 °C. Se estima que en el futuro



empeoren estas subidas de temperatura, afectando a la cantidad de precipitaciones y a los fenómenos meteorológicos extremos (FAO,2015). Esto implicaría cambios irreversibles y dañinos como la erosión y degradación de costas, la aparición de una climatología adversa, la elevación de la tasa de ácido existente en los océanos, desastres naturales más perjudiciales y frecuentes, la contaminación del terreno, la desaparición de especies vitales y la extinción de ecosistemas. Todos los efectos serán más relevantes en zonas más pobres del mundo, perjudicando a la producción de alimentos y repercutiendo de forma generalizada en el hambre y la pobreza.

La agricultura, por tanto, juega un papel fundamental en los efectos negativos al medio ambiente, afectando a su producción y a su futuro. Es la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas, de la salinización y del exceso de extracción de agua. El metano y los óxidos de nitrógeno ejercen presión sobre el efecto invernadero, contribuyendo en gran medida al empeoramiento de la calidad del aire y del agua. Los sistemas y métodos empleados en las técnicas agrícolas y forestales es el principal origen de la pérdida de diversidad genética mundial con costes difíciles de cuantificar.

La elección de métodos más sostenibles puede paliar los daños sobre los ecosistemas que nos rodean. Propiciar el uso de recursos de origen sostenible podrá disminuir los efectos dañinos de la agricultura sobre el medio ambiente. Es indiscutible que, en ocasiones, la agricultura desempeña un papel esencial en la transposición de estos efectos, por ejemplo, mejorando la filtración del agua, almacenando carbono bajo el suelo, y conservando los paisajes rurales y la biodiversidad.

Diferenciando los efectos del calentamiento global sobre los países del mundo, parece que, en los países desarrollados situados en zonas templadas, disponen de una producción alterada de forma positiva. Este aumento enfatiza la dependencia de estos países a las importaciones, dejando a los países en desarrollo atrás y paliando con los efectos adversos producción por el cambio climático.

3.1.4. Garantizar la seguridad alimentaria

La situación en la que todas las personas tienen un acceso económico, físico, social en cualquier momento de su elección a los alimentos nutritivos que faciliten la promoción de una vida sana y activa se denomina como seguridad alimentaria (FAO, 2016). La Seguridad Alimentaria se determina cuando se dan las cuatro dimensiones necesarias para su consecución:

- Disponible: La existencia de una producción notable con mercados variados y un transporte y logística eficaz que garanticen reservas alimentarias.
- Accesible: La facilidad de presencia física de los alimentos en todos los hogares y personas.
- Utilizable: El aprovechamiento efectivo de las calorías ingeridas a través de alimentos diversos, elaborados, nutritivos, saludables y beneficiosos es el resultado de las buenas prácticas alimentarias.
- Estable: Si las dimensiones anteriores se cumplen de forma positiva, la estabilidad es la condición climática, económica, social y política que garantiza la seguridad alimentaria en todo momento. Se pueden diferenciar una inseguridad agua en



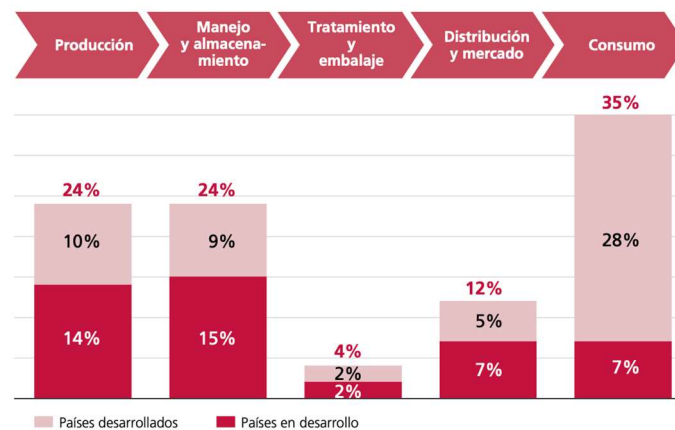
donde existe la inestabilidad a corto plazo o inseguridad crónica con una inestabilidad a mediano o largo plazo.

3.1.5. Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos

A nivel mundial, unos de los principales problemas de conseguir una producción de alimentos sostenibles es el desperdicio de alimentos que se genera al largo de la cadena de valor. Cerca de un tercio de los alimentos generados para el sustento humano, unos 1.300 millones de toneladas por año, se pierden o se desperdician (HLPE, 2014). Esta proporción se ve afectada en función de la región del mundo en la que nos encontremos y en la fase de la cadena de valor del alimento. El producto se pierde desde el inicio de su manufactura hasta que es consumido finalmente.

En los países desarrollados, la implicación mayoritaria de desperdicio sucede a nivel consumo (Figura 8). En cambio, en los países en vías de desarrollo, se pierden mucha menos comida a nivel de consumición, afectando el desperdicio al periodo que asiste desde el inicio de la producción hasta el procesamiento en la cadena de valor alimentaria.

Figura 8: Asignación de los alimentos desechados a lo largo de la cadena de valor alimentaria.



Fuente: Adaptado del Grupo Alto Nivel de Expertos sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE), 2014, basado en FAO (2006).

3.2. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están destinados para eliminar la pobreza, fomentar la prosperidad y el bienestar para todos, preservar el medio ambiente y luchar contra el cambio climático a nivel mundial. Fueron presentados en la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre del 2015. La Agenda 2030, aprobada por unanimidad por los 193 Estados miembros de Naciones Unidas, recoge 17 ODS, 169 metas y 232 indicadores centrados en el planeta, las personas, la paz y prosperidad y en las alianzas políticas para su implementación, seguimiento y revisión a escala estatal, local, regional y global (United Nations General Assembly, 2015). Desde su entrada en vigor en enero de 2016, los ODS han influido notablemente en las políticas de gobiernos y empresas.






Los ODS son los expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible.



	<p>ODS 1: FIN DE LA POBREZA</p> <p>Lograr el fin de la pobreza en todas sus formas y en todos los lugares del mundo.</p>
	<p>ODS 2: HAMBRE CERO</p> <p>Acabar con el hambre, promover la nutrición, fomentar la seguridad y alcanzar la agricultura sostenible.</p>
	<p>ODS 3: SALUD Y BIENESTAR</p> <p>Fomentar una vida sana y garantizar el bienestar de todas las personas</p>
	<p>ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD</p> <p>Afianzar una enseñanza equitativa y de inclusión con una calidad destacable y que promueva el aprendizaje independientemente de la situación las personas.</p>
	<p>ODS 5: IGUALDAD DE GÉNERO</p> <p>Empoderar a todas las mujeres y niñas de cara a obtener una igualdad</p>
	<p>ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p> <p>Suministrar un agua limpia y una estructura de saneamiento estable para todos.</p>
	<p>ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p> <p>Asegurar la reducción de contaminación fomentando el acceso a una energía limpia, económica, fiable y tecnología.</p>
	<p>ODS 8: TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p> <p>Fomentar el crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido para un empleo digno y productivo.</p>
	<p>ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p> <p>Industrializar de forma equitativa y con la innovación como punto clase para crear una infraestructura resiliente.</p>
	<p>ODS 10: REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES</p> <p>Reducir la desigualdad en los países y entre ellos</p>
	<p>ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles</p>
	<p>ODS 12: PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> <p>Promover un consumo sostenible y racional.</p>



	<p align="center">ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA Paliar el cambio climático y todos sus efectos.</p>
	<p align="center">ODS 14: VIDA SUBMARINA Preservar de forma sostenible los lagos, mares, ríos y océanos para garantizar los recursos acuáticos.</p>
	<p align="center">ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Luchar contra la desertificación, la degradación del suelo y la desaparición de la vida terrestre.</p>
	<p align="center">ODS 16: PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS Instaurar la paz facilitando el acceso a la justicia de forma económica, eficaz y de calidad haciendo a todo el mundo responsable.</p>
	<p align="center">ODS 17: ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS Garantizar y cuantificar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible</p>

Fuente FAO (2019b)

El Informe sobre el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2019 muestra que se han ido logrando avances en algunas de las áreas expuestas, pero que aún existen grandes desafíos en distintas áreas como tal y como indica el secretario general adjunto de asuntos económicos y sociales Liu Zhenmin (FAO, 2019).

Actualmente el desarrollo sostenible mundial viene marcado por las decisiones estratégicas en el sector agrícola debido al impacto intensivo que está generando en los ámbitos, sociales, económicos y ambientales de las zonas y de las regiones locales. Por este motivo, la agricultura es el sector más transversal en la agenda de desarrollo sostenible afectando de modo directo o indirecto a los 17 ODS tal y como mostrare en el siguiente epígrafe.

Las áreas centrales del sector agroalimentario las cuales podemos focalizar el trabajo y desarrollo y que favorecen el progreso de todos los 17 ODS son: el crédito y la inversión para financiar las producciones, la resiliencia de las propias tierras, la generación de económicas sostenibles y equitativas, el aprovechamiento y gestión de datos relacionados con la ciencia, innovación y tecnología.

Para cualquier acción se debe asegurar que la legislación no deje a nadie atrás y que la cooperación entre estados sea eficaz y abale el compromiso contra las crisis y discusiones gubernamentales.

El papel de la agricultura ha sido esencial e indispensable en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, alcanzando un protagonismo inédito en el entorno económico, ambiental y social de las regiones nacionales y de las comunidades locales. No hay otro sector económico que esté más presente y arraigado a los ODS. En especial, la agricultura es el indicador principal en la agenda de desarrollo sostenible ya que incide

directamente en el hambre, la falta de ingresos, la pérdida de biodiversidad, al desempleo, a la gestión del agua, al cambio climático, a los usos del agua, a la vida saludable, a la seguridad alimentaria, a la educación, al empoderamiento de la mujer, a la desertificación, a la energía, al consumo, a la protección y salvaguarda de los ecosistemas, etc. Necesariamente, la agricultura es parte de la solución al problema de la sostenibilidad y ayuda al control de la alimentación nutritiva y saludable.

Figura 9: Agricultura en el centro de los ODS



Fuente: FAO (2018).

A continuación, expongo la relación de cada uno de los 17 ODS con la agricultura y alimentación para así posteriormente definir políticas que ayuden y enfatizen un mundo sostenible.

3.3. ¿Conocemos que son los ODS?

Para hacernos una idea de cómo los objetivos de desarrollo sostenible están presentes en nuestro entorno, se ha realizado un cuestionario adjunto en el ANEXO.

Población y muestra

La población susceptible de ser estudiada en el presente cuestionario abarca a mi entorno cercano con un rango de edad amplio desde los 25 a los 65 años. La localización geográfica de las observaciones es la siguiente: Cartagena, Barcelona, Cádiz, A Coruña y Madrid.



Cálculo del número de observaciones:

$$N = \sum_{x_n}^{x_1} x_i = 62$$

Observaciones según género:

$$Hombres = \sum_{x_{62}}^{x_1} x_i = 37$$

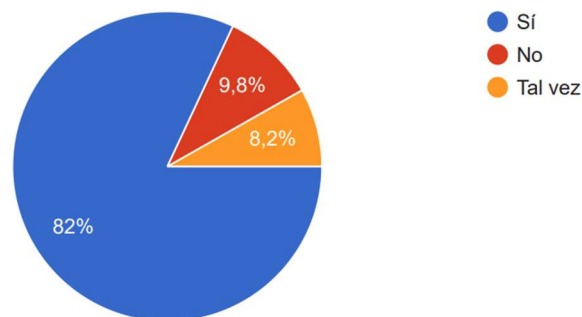
$$Mujeres = \sum_{x_{62}}^{x_1} x_i = 25$$

La muestra está formada por un total de 62 observaciones. De estas últimas, un 60% corresponden a hombres y un 40% a mujeres.

Resultados

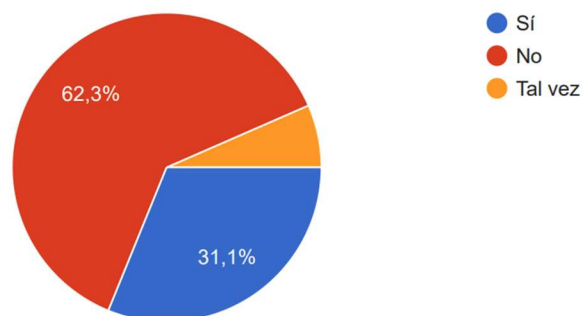
1. El 82% de las personas encuestadas declara que conoce el término sostenibilidad.

Gráfica 1: ¿Estas familiarizado con el término Sostenibilidad?



2. El 62,3% no sabe que son los 17 Objetivos de desarrollo sostenible, dejando solo a un 31,1% que si tiene conocimiento sobre ello.

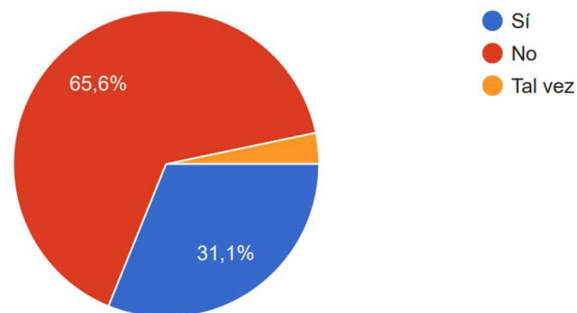
Gráfica 2: ¿Sabes qué son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas?





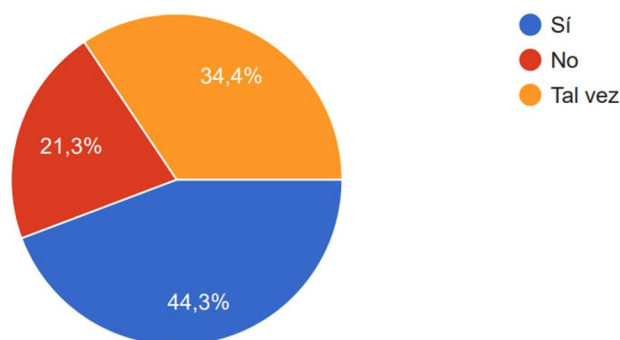
3. El 65% de los encuestados no conocen el logo de los ODS.

Gráfica 3: ¿Conoces el siguiente logo?

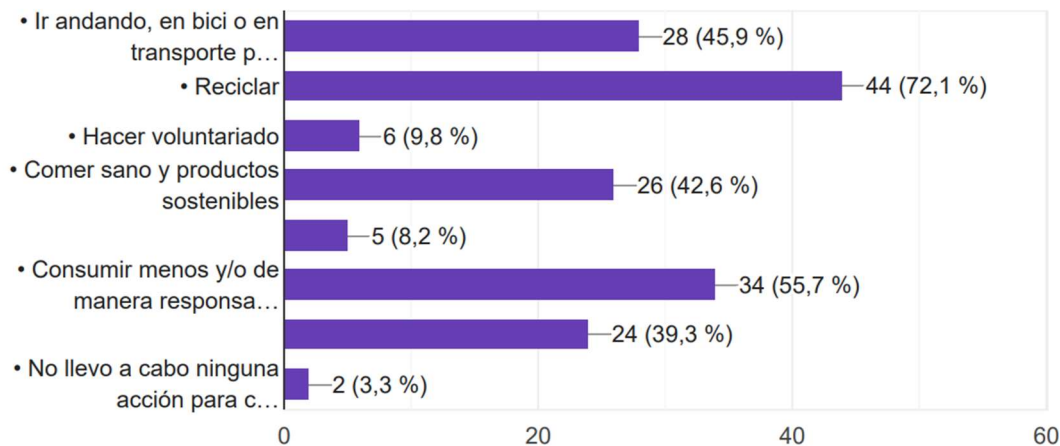


4. Un 44,3% de la muestra piensa que en su día a día contribuye firmemente al desarrollo sostenible, siendo las medidas medioambientales las más representativas como reciclar, consumir menos y/o de manera responsable e ir andando, en bici o en transporte público a al trabajo o la Universidad. Un 21,3% no tiene un comportamiento sostenible y por tanto debe mejorarlo y el resto tiene una actividad medianamente sostenible.

Gráfica 4: ¿Piensas que en tu día a día contribuyes al Desarrollo Sostenible?

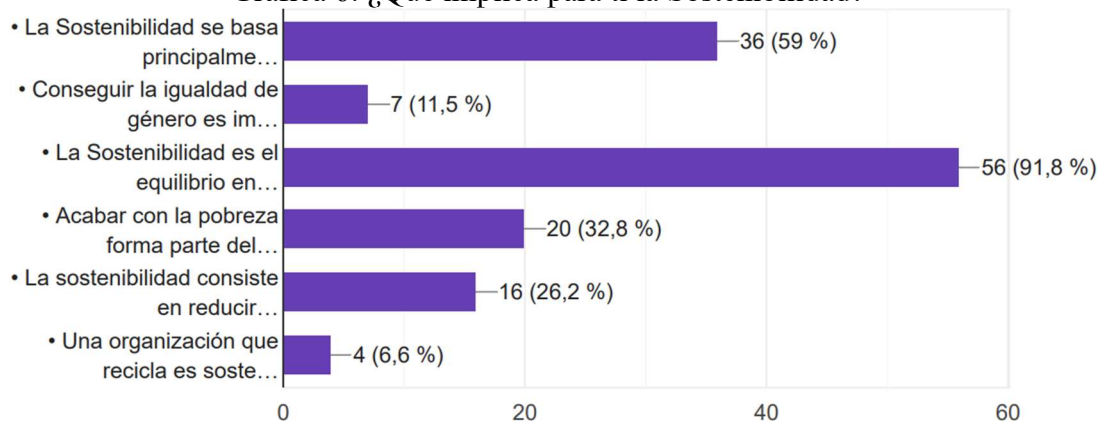


Gráfica 5: Acciones que realizas de manera cotidiana para contribuir al Desarrollo Sostenible



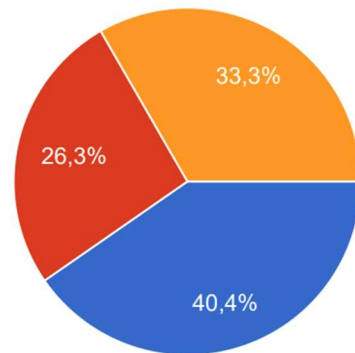
5. Cerca del 60% de las personas encuestadas piensa que la Sostenibilidad es el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medioambiente y bienestar social un 51% toma como principal que la agricultura tiene un papel clave en la consecución de los ODS. No obstante, se marca con un 15,9% que la problemática de que cumplir con la Agenda 2030 es responsabilidad de los Estados, no de las personas.

Gráfica 6: ¿Que implica para ti la Sostenibilidad?



6. Al ser Cartagena la principal ciudad donde se ha desarrollado la encuesta, indicamos que existe disparidad en la implicación estratégica en el cumplimiento de los ODS, siendo visible la Dimensión Social en un 27,6% y Dimensión Económica en un 32,8% y un 39,7% en la Dimensión Medioambiental.

Gráfica 7: ¿Como de sostenible piensas que es la ciudad donde vives?



- Dimensión Social (igualdad, diversidad, bienestar social, erradicar la pobreza, etc.)
- Dimensión Económica (comercio justo, economía circular, consumo responsable, etc.)
- Dimensión Medioambiental (suministros sostenibles, reciclaje, uso eficiente de recursos, movilidad sostenibl...

La muestra es muy pequeña, y se circunscribe a residentes en Cartagena, pero comparándolo con la encuesta del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) donde se ha incluido entre sus preguntas los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De las personas encuestadas en enero de 2019, solamente 1 de cada 10 conoce la Agenda 2030.

Según el último barómetro del CIS, más del 80 % de la ciudadanía española desconoce la Agenda Horizonte 2030. Dicha agenda constituye un plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad.

Luego nuestra pequeña investigación corrobora la encuesta realizada por el CIS, y verifica la necesidad de crear un modelo de gestión para la publicidad de los ODS a nivel usuario para que se implique a los ciudadanos en aplicar acciones para contribuir a la sostenibilidad, desde ámbito social como el voluntariado hasta tener una alimentación consciente, saludable y nutritiva a partir de productos responsables

4. LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN EN EL CENTRO DE LOS ODS

4.1. ODS 1: FIN DE LA POBREZA

Descripción

Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo está estrechamente relacionado con la agricultura ya que casi el 80% de las personas pobre viven en zonas rurales. La pobreza es la unión de un conjunto de desigualdades en la distribución de los ingresos y la limitación a oportunidades, no permitiendo a la población mantenerse activos en la vida política, social, económica y cultural (Ordóñez, 2018).

La desigualdad social es claramente fundamental a la hora de enfatizar el hambre y la pobreza, sobre todo en las zonas rurales por ser las más marginadas de la sociedad. No disponer de unos ingresos básicos limita la posibilidad de montar sus propias empresas y de unirse a actividades que proporcionen beneficios, lo que implica que no podrán salir del círculo de la pobreza intergeneracional.

La asimetría del conocimiento en los entornos rurales, reduce el acceso a mercados necesarios para la competitividad los minoristas, que, junto al acceso limitado a la



información y a los mecanismos de accionamiento de los créditos rurales, no se le facilita a el acceso a los programas y las políticas de desarrollo local (Gordillo, 2004). Los escasos recursos, y una capacidad organizativa y de negociación restringida, implica que las poblaciones más rurales estén mal preparadas para afrontar la transformación y no pueden beneficiarse de las oportunidades que ofrece (FAO, 2014).

Los productores minoristas de alimentos son el foco de estas desigualdades sociales, sobre todo en países que se sitúan dando los primeros pasos en su crecimiento, ya que tienen muy poca protección frente a desastres como pueden ser sequías, enfermedades, conflictos, muerte en animales, o los aspectos negativos del cambio climático. Como resultado, la probabilidad de que estas familias de pocos recursos de ambientes rurales tengan que vender sus propiedades y escojan cultivos con menos riesgos aumenta. Lo que implica tener una economía más fragmentada y frágil, tendrán un rendimiento menor y seguramente conllevará el trabajo de sus hijos en el ambiente familiar.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

1.1 POBREZA EXTREMA

Erradicar en todo el mundo la pobreza extrema a través de una agricultura familiar y tradicional

1.2 POBREZA RELATIVA EN TODAS SUS DIMENSIONES

1.3 ENTORNOS DE PROTECCIÓN SOCIAL

Mediante estos sistemas tales como los servicios de comedor en las escuelas, la asistencia sanitaria, o un acceso a la educación, se puede ofrecer seguridad en las familias para mantener un empleo decente, consiguiendo unos ingresos fijos para las familias que viven en entornos complicados o difíciles.

1.4 GARANTIZAR SERVICIOS BÁSICOS Y RECURSOS FINANCIEROS

El acceso a los recursos básicos, la propiedad, al control de la tierra, los recursos naturales y a las nuevas tecnologías de las personas vulnerables y empobrecidas permite tener los mismos derechos económicos.

1.5 RESILIENCIA A DESASTRES, SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS

Mejorar la resiliencia de las personas vulnerables frente a desastres que pueden afectar a los cultivos.

Políticas

Para combatir con la pobreza, entre muchas otras acciones descritas en las diferentes políticas PA1, PA2, PA3, PA5, PA6, PA7, PA8, PA9, PA10, PA11, PA12 y PA13 referenciadas en el apartado 43 es indispensable aumentar la productividad de las zonas rurales facilitando el acceso a recursos productivo y a la financiación.



4.2. ODS 2: HAMBRE CERO

Descripción

Poner fin al hambre a través de conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición en las personas y promoviendo la agricultura sostenible es uno de los aspectos fundamentales de la Agenda 2020 por su relación directa con la alimentación y la calidad nutritiva.

Los diferentes problemas de malnutrición tales como la deficiencia en micronutrientes, la desnutrición, las enfermedades no contagiosas debidos a la dieta o la obesidad implican una gran cantidad de costes sociales y económicos inasumibles para prácticamente todos los países. Se cree que los sistemas agrícolas y los alimentos asociados cubren las necesidades de las personas, sin embargo, esto no siempre es así. La importancia que se le da a la productividad en las políticas agrícolas, implica unos bienes de consumo más reducidos en variedades disponibles, sobre todo en las zonas rurales, lo que implica un deterioro nutricional en las personas.

Esta situación de desnutrición en las personas implica indefensión a las enfermedades, por lo que enfermas más fácilmente y de manera más habitual, además, son menos capaces de recuperarse completamente de las enfermedades. Particularmente, la desnutrición o simplemente la falta de micronutrientes afecta en gran medida a los niños, dejándolos propensos a las enfermedades infecciosas y en última instancia implica trastornos tanto cognitivos como físicos. La desnutrición crónica retrasa el crecimiento o la emaciación y las dietas que no aportan los requerimientos mínimos del cuerpo pueden derivar en enfermedades graves como la ceguera, el retraso mental o la anemia crónica. Tanto la desnutrición como las deficiencias de micronutrientes afectan a las funciones cognitivas de los niños, por lo tanto, no suelen conseguir el pleno potencial en la escuela, y afecta a las sucesivas oportunidades que tendrán en el empleo y en los ingresos obtenidos lo que hace que sea muy difícil salir del ciclo de la pobreza. Mientras que la desnutrición sigue siendo un problema generalizado en los países más pobres, el sobrepeso y obesidad incrementan el riesgo de enfermedades, como las enfermedades diabetes, las enfermedades cardiovasculares, o incluso algunos tipos de cáncer y la osteoartritis, lo que representa una amenaza creciente para la salud pública (FAO, 2014).

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

2.1 PONER FIN AL HAMBRE

Promover a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año con cultivos ecológicos evitando plagas.

2.2 MALNUTRICIÓN

Mediante la nutrición de la tierra se apuesta por una agricultura sostenible poniendo fin a enfermedades y mejorando la salud de todos.

2.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA A PEQUEÑA ESCALA



Aumentar la productividad agrícola y por ende los ingresos de los pequeños productores de alimentos, en particular los grupos especialmente vulnerable como, los pueblos indígenas, las mujeres o los agricultores familiares, entre otros, permite un acceso seguro y equitativo a las tierras, y un aumento en los conocimientos de, por ejemplo, los servicios financieros o los mercados haciendo aumentar las oportunidades, pero aumentar el valor y obtener empleos no necesariamente agrícolas.

2.4 PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES Y RESILIENTES

La producción de alimentos y las prácticas agrícolas resilientes aumentan la productividad y la producción, mejorando la calidad de la tierra y el suelo y afectando en menor medida al cambio climático.

2.5 VARIEDAD GENÉTICA

Las variedades de cultivos apropiadas con acceso a semillas asequibles y de calidad aumenta la productividad.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA3, PA4, PA5, PA6, PA7, PA8, PA9, PA10, PA11, PA12 y PA13.

4.3. ODS 3: SALUD Y BIENESTAR

Descripción

Fomentar una vida saludable y promover el bienestar de todos a todas las edades comienza enfatizando una buena nutrición. Si no se consumen alimentos con nutrientes suficientes de manera regular, no se podrá aprender o defenderse de enfermedades o disponer de una vida productiva.

Desde la aprobación del Codex Alimentarius con la Organización Mundial de la Salud en 1963, la FAO intenta aumentar la capacidad de los diferentes gobiernos y del sector privado para asegurar la calidad de los alimentos. La FAO hace especial hincapié en las mejoras de la salud de las madres y promueve los conocimientos nutricionales entre las niñas y mujeres para intentar disolver el círculo vicioso en el que se sitúan estos colectivos en el hambre, pobreza y malnutrición.

El mensaje de la FAO, engloba la salud en un concepto más amplio que la salud humana, incluyendo la salud animal, vegetal y ambiental enfocando todas ellas en “Una sola salud”. En este sentido, la salud de los animales ayuda a conseguir que las personas están saludables y a conseguir una producción de alimentos más sostenible. La FAO también promueve que la producción animal sea sostenible y eficiente, lo que implica unas mejores prácticas y de la misma manera se protege la salud pública e incluso se garantiza un comercio seguro. La FAO, dedica una especial atención, debido a la creciente preocupación que se produce desde la opinión pública a la correcta utilización y aplicación de las vacunas en los animales, la mejora de la higiene de las granjas o los diferentes tratamientos existentes para proteger de las enfermedades a los animales de



granja para así frenar el avance y la amenaza del aumento de la resistencia de los microbios a la interacción humana. En general asegurar que los alimentos lleguen en buenas condiciones para asegurar una calidad en la alimentación evitar intoxicaciones y enfermedades alimentarias comienza consiguiendo una agricultura sostenible.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

3.1 MORTALIDAD MATERNA

Una alimentación nutritiva y saludable disminuye la capacidad de enfermar de madres embarazadas.

3.2 MORTALIDAD INFANTIL

La escasez de dietas ricas en micronutrientes, los altos índices de obesidad y el crecimiento de enfermedades no contagiosas relacionadas con la dieta provienen de una mala alimentación.

3.9 MINIMIZAR LOS VERTIDOS QUÍMICOS Y LA POLUCIÓN

Hoy en día, el número de fallecimientos y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos provenientes de la contaminación del agua, el aire y el suelo llegan hasta el consumo a través de los cultivos y la alimentación.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43:PA6 y PA13.

4.4. ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD

Descripción

Asegurar una enseñanza inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo del tiempo para todos es importante para lograr un mundo sostenible. En estos momentos alrededor de 615 millones de niños y adolescentes no alcanzan el nivel mínimo de competencia matemática y lectora y casi 750 millones de adultos aún son analfabetos. Esto se enfatiza en zonas subdesarrolladas como el África subsahariana o en Asia central, donde no se tiene acceso a servicios de agua potable, instalaciones para lavarse las manos, internet ni ordenadores. La mayoría de estas áreas está dedicadas a una agricultura rural.

El acceso a la educación, y especialmente a una educación de calidad, es vital a la hora del progreso y la mejora en la vida de las personas y del desarrollo sostenible. Hoy en día, millones de niños y niñas se encuentran atrapados en comunidades rurales realizando trabajos de todo tipo, esta situación implica a la larga que el abandono escolar es dos veces más alto en las zonas rurales que en las zonas urbanas.

Desde la FAO se promueve los sistemas educativos que tienen en cuenta las necesidades especiales que se encuentran en comunidades rurales y que ayudan a un acceso adecuado a la educación primaria. La organización ayuda a organizar diferentes actividades a los



países como la de programas de alimentación escolar o la de organizar huertos escolares. De esta manera y gracias a las iniciativas indicadas se fomenta la asistencia a la escuela, se educa en nutrición y mejora el desarrollo físico de los niños y niñas. Además, se obtienen beneficios económicos, sociales y ambientales a largo plazo. Desde la organización también se fomentan los calendarios escolares que puedan ser compatibles con el trabajo rural estacional y una formación adaptada para ayudar a los jóvenes de los ambientes rurales en conseguir las competencias que son necesarios en los mercados laborales rurales.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

4.1 CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN TODOS SUS NIVELES EDUCATIVOS

La concienciación nutricional que implican a la agricultura llevándonos hacia dietas más nutritivas y seguras con una huella medioambiental menor y que requieran menos energía debe realizarse a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje de la vida de una persona.

4.4 COMPETENCIAS PARA ACCEDER AL EMPLEO

Combatir por tener empleos dignos y evitar la explotación infantil en el sector agrícola y en las áreas rurales.

4.5 DISCRIMINACION DE GÉNERO Y COLECTIVOS VULNERABLES

Evitar la discriminación de género y de las personas vulnerables permite un acceso a la información agrícola ayudándolos a mejorar su productividad.

4.6 ALFABETIZACIÓN Y CONOCIMIENTO DE ARITMÉTICA

El conocimiento matemático permite a los agricultores de las zonas más vulnerables a disponer de los recursos necesarios básicos para posicionarse en el mercado.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA3 y PA12.

4.5. ODS 5: IGUALDAD DE GÉNERO

Descripción

Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas haría aumentar que las mujeres representen actualmente solo entre el 10 y el 20% de los propietarios de las tierras, y que supongan la mitad de la mano de obra del sector agrícola en los países en desarrollo. Las trabajadoras del sector agroalimentario, agricultoras, empresarias, emprendedoras y líderes de la comunidad, cumplen unas funciones fundamentales tanto en la agricultura como en el desarrollo de las economías rurales.

A pesar todo lo anteriormente dicho, las mujeres en ambientes rurales se encuentran con unas limitaciones enormes respecto a los hombres para poder acceder a la tecnología, a los servicios, a los mercados a las tierras. Cabe destacar que los datos muestran que



cuando se les proporcionan a las mujeres rurales las mismas oportunidades que las que tienen los hombres hay un aumento significativo en la producción agrícola o ganancias económicas, sociales tanto a corto como a largo plazo, y eso implica una disminución del número de personas en la pobreza o con hambruna.

La igualdad de género es fundamental para la FAO, ya que permite conseguir una seguridad alimentaria para cualquier persona y se asegura la participación completa de la población rural en las tomas de las decisiones.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

5.1 PONER FIN A LA DISCRIMINACIÓN

Involucrar a las mujeres en la educación y en las decisiones de la comunidad agrícola les da accesos a los recursos necesarios para salir de la pobreza.

5.5 IMPLICACIÓN TOTAL DE LA MUJER E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Fomentar la participación plena y efectiva de las mujeres obteniendo las mismas de oportunidades en todos los niveles de la vida pública, económica y política.

Políticas

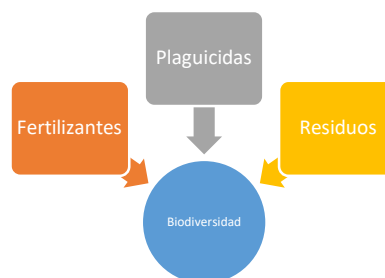
Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA3, PA5, PA6, PA8, PA9, PA11 y PA13.

4.6. ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Descripción

Proteger una correcta gestión de las aguas subterráneas evitando el vertido de los productos fertilizantes y residuos agroquímicos acorde la FAO (2002) es aspecto fundamental para crear producciones agrícolas en línea con el medioambiente. Esta agua puede ser arrastrada hasta lagos, embalses y estanques o llegar a infiltrarse en las aguas subterráneas. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización dando lugar a una explosión de algas invasoras que dañan otras plantas y animales acuáticos. Un ejemplo cercano lo tenemos, según Acorde el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, en la laguna de la Región de Murcia, donde gran parte de la biodiversidad ha sido perjudicada implicando grandes problemas medioambientales.

Figura 10: Nexo que afecta a la biodiversidad





El crecimiento del uso de fertilizantes y el uso de plaguicidas que afectan a la salud de las personas y a multitud de formas de vida silvestre debidos a que prácticamente la mitad del nitrógeno expulsado se volatiliza y cerca del 10% se suma por infiltración (FAO, 2015). Los cultivos nos son capaces de absorber las cantidades excesivas, los nitrógeno y fosfatos, dejándolos en la superficie y alzando la destrucción de hierbas e insectos y los animales para los que son alimento, reduciendo la biodiversidad.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

6.1 ACCESO AL AGUA POTABLE

Garantizar el acceso equitativo al agua potable a un coste económico para todas las personas del mundo.

6.2 FORMENTAR UNA INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO E HIGIENE

Dar acceso a infraestructuras de saneamiento para evitar enfermedades

6.3 EVITAR LA CONTAMINACION DEL AIRE Y DEL AGUA

Reducir los vertidos y la contaminación de químicos y peligrosos disminuyendo las aguas residuales. Aumentar el reciclado y la reutilización sin riesgos.

6.4 GESTION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Hacer un uso racional de los recursos hídricos para evitar la escasez de agua y reducir la falta de abastecimiento de agua dulce en el sector de la agricultura y la alimentación.

6.5 RACIONALIZAR LOS RECURSOS HIDRÍCOS

Realizar cooperación mundial entre todos los países para la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles.

6.6 ECOSISTEMAS RELACIONADOS CON AGUA

Conservar los acuíferos, lagos, mares, humedales y cualquier ecosistema relacionado con el agua.

Políticas

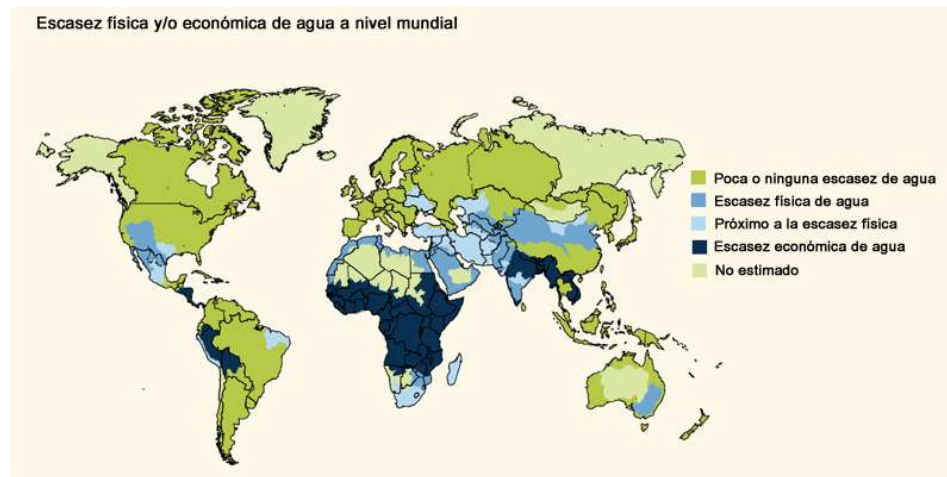
Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA8, PA11 y PA12.

4.7. ODS 7: ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE.

Descripción

Garantizar el acceso a energías factible, íntegros, sostenibles y actuales para todos disminuye el estrés hídrico que altamente determina la producción de alimentos. La forma de gestionar el agua influye directamente en los acuerdos comerciales, los precios de la energía y la preservación medioambiental de los ecosistemas.

Figura 11: Escasez física y/o económica de agua a nivel mundial.



Fuente: Informe sobre el avance y gestión de los recursos hídricos en el mundo Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP), marzo de 2012.

Fomentar un planeta donde el acceso al agua no sea un problema implica disponer con una gestión y un desarrollo sostenible de los recursos hídricos con agua potable limpia, con infraestructuras sanitarias e higiénicas, con un tratamiento correcto de las aguas residuales, con la protección de los recursos biológicos acuáticos y con un agua de calidad.

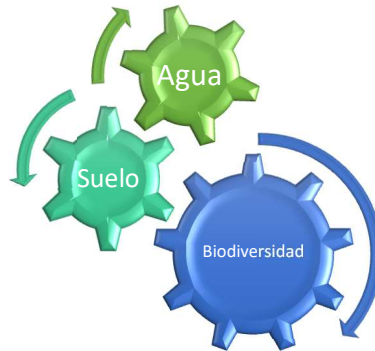
La degradación de los suelos incide negativamente en el secuestro del carbono, la disponibilidad de nutrientes, la regulación del ciclo del agua (desertización) y la producción de alimentos, combustibles y productos médicos. Por ello un suelo sano permite mantener el ecosistema haciendo de sumidero importante de carbono al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, que ayudaría a mitigar el cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2017).

Una mayor velocidad de descomposición de la materia orgánica acelera la restauración de los suelos. Las condiciones físicas y biológicas como la tasa de infiltración del agua, porosidad, estructura, diversidad, actividad biológica de los organismos y disponibilidad de nutrientes para las plantas permite tratar el suelo en las fases de barbecho. (FAO, 2005).

Esto es indispensable para luchar contra la deforestación y los cambios en el uso de la tierra mayormente derivados de un aumento en las necesidades alimentarias y que conlleva a unos costes económicos elevados ya que es más barato tratar el suelo con calidad es más económico que recuperarlo a tiempo perdido (FAO, 2018).



Figura 12: La gestión de agua y la salud del suelo como engranaje esencial para biodiversidad.



En tanto, el agua y la salud de los suelos son fundamentales para conservar una biodiversidad y proteger los ecosistemas que lo rodean. Mantener en equilibrio las plantas y animales autóctonas permiten tender ventajas frente a las variaciones de mercado, reservas de alimentos, enfermedades emergentes y necesidades de insumos externos. Hoy en día se está usando la tierra de forma insostenible practicando métodos que conllevan una excesiva extracción de materia orgánica, un uso excesivo de fertilizantes y pesticidas y un riego con agua de mala calidad. La destrucción de hábitats está reduciendo el número de especies y si se reduce hasta niveles peligrosos, la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas aumenta y se pone en riesgo la seguridad alimentaria y la nutrición.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

7.1. ACCESO MUNDIAL A LA ENERGÍA

Garantizar el acceso universal a herramientas modernas asequibles, fiables que fomenten la mecanización y la tecnología.

7.2 ENERGÍA RENOVABLES

Fomentar los recursos energéticos limpios locales, reduce la huella medioambiental y el consumo de alimentos.

7.3 EFICIENCIA ENERGÉTICA

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA8, PA11 y PA12.

4.8. ODS 8: TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Descripción

Alcanzar un empleo decente y productivo que genere un crecimiento económico sostenible e inclusivo. El sector agrícola abarca la mayor tasa de empleo del mundo, especialmente en los países más pobres y en zonas de ámbito rural. Los trabajadores migrantes, jóvenes y mujeres tienen empleos precarios y mal remunerados que les impulsa a desplazarse a las ciudades para competir por mercados laborales ya saturados.



Se necesita con urgencia ofertar en las zonas rurales trabajos decentes, más seguros y variados. La mejora del país aumentara paralela mente debido a que la agricultura genera una proporción considerable del PIB.

La FAO crea políticas de impulsión hacia un mercado saludable y fuerte en materia de alimentación y agricultura para que los países en desarrollo puedan resolver el desafío del empleo. Apoyar servicios relacionados con las cadenas agroalimentarias vinculadas con la agricultura sostenible, explorar vías desconocidas y fomentar el acceso a la financiación y el crédito estable para pequeños productores con algunas bases relacionadas.

La generación de empleos agrarios diversificados y con mejores condiciones en áreas rurales ayuda a despertar mediante el refuerzo de las capacidades técnicas y empresariales en otros sectores paralelos generando una economía local fuerte y arraigada.

El intercambio de conocimientos y el acceso a la innovación en las áreas más rurales puede perfeccionar los puestos de trabajo y crear nuevas oportunidades. Variar la producción de cultivos permite conservar la salud de la tierra, de las plantas y minimiza la exposición a fenómenos meteorológicos extremos.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

8.1 DESARROLLO ECONÓMICO

Diversificar el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.

8.2 DIFERENCIACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El desarrollo de conocimientos sobre tecnología e innovación en las áreas más rurales puede crear empleos decentes y nuevas oportunidades.

8.3 FOMENTO DE PYMES

Conectar a los pequeños productores con los mercados y enfatizar las infraestructuras promueve la producción y el crecimiento económico.

8.4 CREACIÓN Y CONSUMICION RESPETUOSA Y EFICIENTE

Recudir los desperdicios de los alimentos, fomentar un consumo de alimentos nutritivos y respetuosos con el medio ambiente.

8.5 PLENO EMPLEO Y TRABAJO DECENTE

Una alimentación nutritiva, donde el ecosistema responda a las necesidades humanas es objeto de agricultores con unas condiciones laborales decentes.

8.6 JÓVENES SIN TRABAJO NI ESTUDIOS

La capacitación y el estudio accede a los jóvenes a un consumo más responsable donde el objetivo de su ámbito alimentario está rodeado de sostenibilidad.

8.7 ESCLAVITUD, TRATA Y TRABAJO INFANTIL



Evitar el trabajo precario y la explotación infantil en áreas rurales alza el desarrollo social y la calidad de productos de exportación.

8.8 DERECHOS LABORALES Y TRABAJO SEGURO

La seguridad laboral es indispensable en trabajos agrícolas decentes.

8.9 TURISMO SOSTENIBLE

Promover los productos locales hace de economía local y su actividad empresarial no se vea debilitada y fomente en la esperanza de incrementar su economía.

8.10 SERVICIO BANCARIOS

Ampliar y fomentar el acceso a los servicios financiero, bancarios e inversiones para todos los productores y agricultores fortaleciendo las instituciones financieras estatales.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA3, PA5, PA9 y PA12.

4.9. ODS 9: INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Descripción

La agricultura es la base de la sustentación para la mayoría de personas que viven en áreas rurales. Generar una red de conexión y acceso ilimitado a los mercados, evitando el aislamiento de pequeños productores, puede ensalzar los medios de subsistencia y lograr la seguridad alimentaria en este sector. Fomentar infraestructuras resilientes, fiables, sostenibles y de calidad, incluidas infraestructuras regionales e internacionales, para defender el desarrollo económico en el campo.

La lucha contra la pobreza en el medio rural, tal y como promueve la FAO, se acelera cuando se realizan inversiones en tecnologías de comunicación, maquinaria, distribución, transporte, almacenamiento y en sistemas de gestión del agua y riego. La mejora de la intermediación con una infraestructura de logística permite aumentar los vínculos entre el campo y la ciudad contribuyendo a una sociedad más dinámica y conectada.

La creación de una red de comunicación permite diversificar los empleos no agrícolas estimulando la creación de empleo local y evitando la fuga de jóvenes del medio rural. La comunicación ejerce un gran impulso en la transformación rural como desarrollo agroindustrial.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

9.1 INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE

Fomentar la innovación, llevar la tecnología y promover la industrialización inclusiva y sostenible a las zonas rurales ayuda a crear infraestructuras fiables.



9.2 TECNOLOGÍAS INCLUSIVA Y SOSTENIBLE

Los programas de gestión sostenible de la agricultura deben incluir planes inclusivos que ayuden a todas las partes interesadas.

9.3 ACCESO DE PEQUEÑAS EMPRESAS A FINANCIACION Y A LAS CADENAS DE VALOR

Impulsar el acceso a créditos asequibles integrar en las cadenas de valor a las pequeñas empresas y productores.

9.4 CREAR UNA INDUSTRIA LIMPIA

Aplicar procesos industriales limpios y ambientalmente racionales en la creación de una infraestructura ágil y sencilla.

9.5 INNOVACION, DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

Avanzar en la investigación y desarrollo científico para mejorar la tecnología aplicada en el sector agrícola aumenta la producción.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA3, PA5, PA9, PA10 y PA12.

4.10. ODS 10: REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Descripción

Hasta ahora, ha habido resultados positivos en el avance para ayudar a las personas a salir del hambre y la pobreza. No obstante, sigue encontrándose, sobre todo en las zonas rurales, desigualdades y gran diferencia de economía, empleo, educación, sanidad y acceso a los alimentos.

Las mujeres son el grupo más vulnerable a la desigualdad, siguen teniendo acceso limitado a la financiación, a labrar a la tierra, a los recursos naturales, al crédito y a los servicios. Respalda sus derechos de tenencia para que puedan cultivar, pesca, criar su ganado y gestionar los bosques es clave para abordar las desigualdades.

Las medidas de la FAO no sólo aplican a las mujeres, sino que se centran en no dejar a nadie atrás, poniendo fin al hambre y la pobreza y lograr el desarrollo sostenible. Los países deben tener acuerdo y políticas para trabajar de manera conjunta y reducir las desigualdades que eliminan las barreras estructurales que existen para ganarse la vida. Esto incluye conectar a los agricultores familiares y productores rurales con los mercados a través del desarrollo de los servicios y de la mejora de la infraestructura rural, aumentando el acceso al crédito y a la financiación, creando empleo, generando protección social y logrando el acceso a los recursos naturales para los más pobres.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación



10.1 INGRESOS 40% POBLACIÓN POBRE

Conseguir un aumento de los ingresos alrededor del 40% en la población más pobre.

10.2 IMPULSO SOCIAL, ECONÓMICO Y POLÍTICO

Frenar la segregación por edad, etnia, origen, religión, sexo o cualquiera que sea su condición con el ánimo de dar un impulso social económico y político.

10.3 MISMAS OPORTUNIDADES

Asegurar la inclusión mediante las mismas oportunidades y la reducción de la desigualdad a través de la eliminación de leyes, políticas y prácticas discriminatorias.

10.4. PROTECCIÓN FISCIAL, SOCIAL Y SALARIAL.

Potenciar políticas salariales, fiscales y de protección social para la igualdad

10.5 LEGISLAR EL ACCESO A LOS MERCADOS FINANCIEROS MUNDIALES

Fortalecer las instituciones y mercados financieros mundiales para que toda la población puede incluirse en él.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA5, PA11 y PA12.

4.11. ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

Descripción

Casi la mitad de la población, cerca de los 3.500 millones de habitantes, vive en ciudades dejando atrás el asentamiento en zonas rurales. Este crecimiento acelerado puede y exige una demanda a los sistemas alimentarios vertiginosa. El aumento de las necesidades repercute en la expansión de las ciudades hacia tierras fértiles, aumentando las necesidades alimentarias de las familias urbanas que compiten por los recursos naturales como la tierra y el agua.

Aunque las granjas familiares todavía producen el 80% de los alimentos del mundo, esta tendencia demuestra que la agricultura cada vez más se extiende a las ciudades y sus periferias, por lo que, incidir en una educación sostenible y conseguir una mejora en las infraestructuras para un abastecimiento de alimentos que no deje huella medioambiental, es uno de los principales objetivos. Esto permitirá disminuir la variación de los precios de los alimentos desahogando a los consumidores urbanos, ya que dependen casi exclusivamente de las compras de alimentos. Las continuas modificaciones en los precios de los alimentos y la bajada de ingresos generan un bajo poder adquisitivo que se traslada en un aumento de las ratios de inseguridad alimentaria, comprometiendo su calidad y cantidad nutritiva.



Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

11.3 CIUDADES SOSTENIBLES E INCLUSIVAS

Lograr alcanzar acuerdo y vínculos entre las zonas urbanas y rurales para abordar repartos de la tierra. Aumentar el cultivo de plantas y la cría de animales entorno a las ciudades para mejorar la sanidad urbana, la calidad del agua y los sistemas alimentarios. Paliar con los efectos de la urbanización.

11.5 PALIAR CON LOS DESASTRES Y LA VULNERABILIDAD

La escasez del agua ha expuesto a personas vulnerables a grandes pérdidas económicas directas provocadas por los desastres.

11.6 CONTAMINACION Y RESIDUOS URBANOS

La contaminación de las tierras, del agua reducen la biodiversidad necesaria para el desarrollo de la agricultura.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA7, PA8 y PA11.

4.12. ODS 12: GARANTIZAR LAS PAUTAS DE CONSUMO Y DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

Descripción

El mundo globalizado en el que nos encontramos está haciendo frente a un continuo crecimiento de la población mundial, la desaparición de medios rurales con el aumento de núcleos urbano que eso conlleva y el deterioro del entorno natural. Esto ha generado la necesidad de abastecer a las personas con menos espacio de cultivo, menos agua y menos mano de obra rural. Para suministrar este aumento de alimentos, es requisito indispensable, cambiar los métodos de producción y consumo tradicionales a unos más sostenibles, permitiendo que se cubran las necesidades de alimentos, agua y energía.

Actualmente, existe una controversia entre distintas zonas del mundo, mientras que una parte desperdicia o pierde casi un tercio de la comida que se produce cerca de 690 millones de personas padecen hambre (HLPE, 2014). Para optar por una producción de alimentos más sostenible, los productores necesitan cultivar más variedad de alimentos al tiempo que reducen los impactos ambientales negativos como la pérdida de agua, suelo y nutrientes, las emisiones de gases de efecto invernadero y la degradación de los ecosistemas.

Pero no sólo es cosa de los productores, los consumidores juegan un papel muy importante en la cadena de valor de los alimentos ya que se debe educarlos y concienciarlos a una línea de consumo con dietas nutritivas y saludables y con una implicación ambiental menor.



Para fomentar este tipo de acciones la FAO, junto con otras entidades como las Naciones Unidas, organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil, coordinan una serie de proyectos y actividades cuya iniciativa es frenar la pérdida de elementos, reducir los desechos generados y coordinación de iniciativas, actividades y proyectos mundiales sobre la pérdida de alimentos y la reducción de desechos.

El coste económico mundial de desechar alimentos de forma incontrolada es de unos 750000 millones de USD, la causa de estas pérdidas es diferente según función de la categoría del producto. Disponer de técnicas o equipos de cosecha y cultivo deficientes, las malas instalaciones de refrigeración y procesamiento, la falta de infraestructura y almacenamiento, sistemas de mercado inadecuados e ineficientes y falta de conocimiento por parte de las personas involucradas son algunas de las causas principales del desperdicio de alimentos (FAO, 2018b).

Pero el impacto no sólo es económico asociado al aumento de precios de los alimentos y a la disminución de la oferta de los productos a vender. Si no que, supone un problema de gran magnitud para la seguridad alimentaria, el desperdicio de recursos ejerce cada vez mayor presión sobre los ecosistemas y la biodiversidad poniendo en peligro al medio ambiente porque supone incrementar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

2.1 CONSUMISMO Y PRODUCTIVIDAD RACIONAL

Fomentar un consumo responsable para que obligar a empresas del sector agroalimentario a una producción sostenible.

12.2 USO RESPONSABLE DE RECURSOS NATURALES

Alcanzar un uso sostenible de los recursos naturales.

12.3 DESPERDICIOS DE ALIMENTOS

Disminuir considerablemente la cantidad de alimentos desperdiciados en todos los niveles de la cadena de valor, desde la producción, la recogida de la cosecha, el transporte y suministro y durante la consumición.

12.4 TRATAMIENTO EFICAZ DE RESIDUOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

Alcanzar la gestión sostenible racional de los productos químicos y de todos los desechos generados. Se debe cumplir con los marcos internacionales convenidos para poder reducir cuantitativamente la emisión a la atmósfera, al agua y al suelo productos perjudiciales. Minimizado sus efectos dañinos en la salud humana y el medio ambiente.

12.5 PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, RECICLADO Y REUTILIZACIÓN DE DESECHOS

Reducir, reciclar y reutilizar los desperdicios de los alimentos.



Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA4, PA6, PA8, PA10, PA11, PA12 y PA13.

4.13. ODS 13: ACCIÓN POR EL CLIMA

Descripción

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Tomar insta a tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Aquí se comenta la capacidad de respuesta que tiene el sector agrícola hacia al cambio climático, teniendo un gran impacto en la economía nacional y en los medios de subsistencia de la mayor parte de personas que viven en países en desarrollo (FAO, 2018).

La meteorología adversa a la que está expuesta mucho agricultores y productores de alimentos en todo el mundo es cada vez más fluctuante y volátil. Los efectos extremos ponen en peligro a muchas especies, destruyen cosechas, dañan infraestructuras, y erosionan los recursos naturales.

Traducido en porcentajes, para el año 2030, como muchos estudios indican el cambio climático podría implicar un aumento de un 15% en los precios de los alimentos en África, lugar donde el coste por consumo de alimentos supone más del 60% del total de sus gastos. Además, acorde varios informes de la FAO para el año 2050, el rendimiento de los cultivos podría disminuir por debajo del 12% debido a la variación climática lo que haría imposible alcanzar una seguridad alimentaria y una agricultura sostenible.

Al mismo tiempo, tal y como mencioné en el epígrafe 5 la agricultura también es una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero, que hace que su gestión y control adecuado sea requisito indispensable para hacer frente al cambio climático.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

13.1 RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN

Adaptarse a los riesgos que atañen al clima y los desastres naturales en todos los países permite que las zonas rurales más vulnerables sean aumenten su resiliencia frente las adversidades.

13.2 PLANES NACIONALES, ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS

Tomar medidas relativas a eliminar los efectos del cambio climático adoptando estrategias y políticas en planes nacionales e internacionales.

13.3 EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Desde los niveles educativos inferiores se debe sensibilizar a la población en el ámbito de como la agricultura y la alimentación favorecen a contribuir los ODS.



Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43:PA3, PA5, PA7, PA8, PA9, PA10, PA11, PA12 y PA13.

4.14. ODS 14: VIDA SUBMARINA

Descripción

Los mares, las zonas costeras y océanos proporcionan numerosos recursos fundamentales para el confort humano y para el bienestar alimentario global. Preservar y utilizar de forma amigable todos ellos son la base principal para un crecimiento sostenible. La pesca y la acuicultura son los sectores alimentarios con un crecimiento rápido y con el potencial necesario para producir cantidad de pescado suficiente para satisfacer la demanda de una población en aumento. En este sentido, este sector ofrece una oportunidad para paliar con el hambre y mejorar la nutrición, generar crecimiento económico y aliviar la pobreza, y garantizar un mejor uso de los recursos naturales siendo más consciente medioambientalmente.

Por otro lado, el entorno de subsistencia se ve amenazado por el exceso de pesca, la contaminación se enfatiza por el aumento incontrolado de la acuicultura y la acidificación de los océanos se incrementa por los crecientes niveles de dióxido de carbono en la biosfera.

Las consideraciones de la FAO se centran en incentivar las buenas políticas de gestión, las actividades participativas en la toma de decisiones y en mejorar prácticas sostenibles en el sector pesquero. Un ejemplo es La Iniciativa de Crecimiento Azul que tiene como prioridad ajustar los aspectos ambientales, sociales y económicos de los recursos acuáticos vivos para asegurar beneficios equitativos para las comunidades.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

14.1 CONTAMINACIÓN MARINA

Fomentar una agricultura ecológica, donde los químicos no sean la principal fuente de acción sobre la tierra evitando que mueran en el mar.

14.2 GESTIÓN ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS

Paliar sosteniblemente contra los efectos adversos y peligrosos que los recursos utilizados para la agricultura inciden en los ecosistemas marinos. Fortalecer su resiliencia y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

14.3 ACIDIFICACIÓN DE OCEÁNOS

Disminuir el impacto de la agricultura en los efectos de la acidificación de los océanos para asegurar una alimentación adecuada.

14.4 CONTROLAR LAS EXPLOTACIONES PESQUERAS

Las prácticas pesqueras destructivas evitan que se pueda llegar al máximo rendimiento sostenible de fuente de alimentación.



14.5 PRESERVAR DE ZONAS COSTERAS Y MARINAS

Parte de la base de la alimentación puede mantenerse con la conservación de al menos el 10% de las zonas costeras y marinas.

14.6 LUCHAR CONTRA EL EXCESO Y LA PESCA ILEGAL

Realizar políticas para combatir la explotación de los recursos marinos pesqueros.

14.7 CONTROLAR LOS RENDIMIENTOS ECONÓMICOS

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA5, PA7, PA8, PA9, PA10 y PA11.

4.15. ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Descripción

El planeta dispone de un método propio de protección que mantiene sus niveles de subsistencia en alza, los ecosistemas. Un ecosistema sano con bosques, tierras, montañas, y humedales óptimos proporcionan un agua y aire limpios conservando la biodiversidad y mitigando los efectos del cambio climático. Los terrenos y bosques son el combustible, la fuente de ingresos, los empleos, y la fuente de alimentos y medicinas de cerca de 1000 millones de personas.

Hoy en día, innumerables recursos naturales y servicios ambientales se están degradando. Esto contribuyen a la pérdida de activos económicos valiosos y oportunidades de medios de subsistencia. La conversión del uso de la tierra, incluida la deforestación, provocan el deterioro de la tierra, el suelo y la pérdida de hábitats esenciales, la disminución del agua limpia y la liberación de carbono a la atmósfera.

Los ecosistemas están bajo presión y está perdiendo diversidad biológica en todo el mundo, la FAO apoya generar un tratamiento distinto para la gestión de los recursos naturales. Los informes de evaluación de la Organización, como los relativos a los suelos, los bosques y la degradación de la tierra, proporcionan un fundamento para la toma de decisiones basadas en la evidencia. Las alianzas de múltiples partes interesadas apoyan enfoques de gobernanza inclusivos que promueven un equilibrio entre la acción de conservación y el desarrollo.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

15.1 CONSERVAR Y USAR DE MANERA SOSTENIBLE LOS ECOSISTEMAS

Fomentar la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de agua dulce y todo el entorno que le rodea, permite producir alimentos sanos y nutritivos.



15.2 GESTIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES

Luchar contra la deforestación, recuperar suelos y bosques degradados y aumentar las actividades para la reforestación a nivel mundial.

15.3 LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

El suelo y la tierra es la mayor reserva de carbón orgánico, por lo que detener el avance de la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados contribuye a mitigar el cambio climático.

15.4 CONSERVACIÓN Y ECOSISTEMAS MONTAÑOSOS

Conservar el suelo montañoso y su diversidad biológica puede poner fin a la insostenibilidad.

15.5 DEGRADACIÓN Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Aprobar medidas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y proteger las especies amenazadas para evitar su extinción.

15.6 RECURSOS GENÉTICOS

Realizar un uso de los recursos genéticos adecuados a través de la promoción y la participación equitativa.

15.7 CAZA FURTIVA Y ESPECIES PROTEGIDAS

Evitar la desaparición y extinción de especies protegida de fauna y flora adoptando medidas para poner fin a la caza furtiva ocasionada por la demanda ilegal de productos silvestres.

15.8 ESPECIES INVASORAS

Prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

15.9 PLANES SENSIBLES AL MEDIOAMBIENTE

Desenvolver una planificación que incluya los procesos de desarrollo para evitar la pobreza, el deterioro de los ecosistemas y la protección a la biodiversidad.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA1, PA2, PA3, PA5, PA7, PA8, PA10, PA11, PA12 y PA13.

4.16. ODS 16: PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS.

Descripción

La seguridad alimentaria y un sector agrícola saludable pueden desempeñar una función fundamental en fomentar sociedades envueltas en paz e inclusivas para el desarrollo



sostenible con una justicia accesible para todos y con unas instituciones responsable y eficaces a todos los niveles.

En muchos países, los desastres naturales o la inestabilidad política han dado lugar a crisis prolongadas y escasez de alimentos donde la prevención de conflictos y la migración forzada es el foco principal para la construcción de la paz.

Las poblaciones rurales siguen siendo las más afectadas por los conflictos, ya que las agresiones contra las comunidades agrícolas socavan los medios de subsistencia y obligan a las personas a abandonar sus hogares. A menudo, la paz y la seguridad alimentaria se refuerzan mutuamente. Para garantizar la seguridad alimentaria y rehabilitar el sector agrícola, las acciones deben abordar las causas profundas del conflicto.

La FAO tiene un papel fundamental en la consolidación de la paz, la restauración de los medios de subsistencia rurales, el fortalecimiento de la resiliencia, asuntos de gobernanza y enfoques participativos en la formulación de políticas. La Organización trabaja con los países y asociados para desarrollar políticas y marcos regulatorios, acuerdos institucionales innovadores y con organizaciones rurales funcionales que ayudan a los pequeños productores a superar las barreras sociales, políticas y económicas.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

16.6 INSTITUCIONES TRANSPARENTES Y EFICACES

Establecer en todos los niveles de producción y constitución en materia de agricultura y alimentación instituciones eficaces y transparentes que tomen las medidas oportunas.

16.7 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Asegurar que los consumidores, productores y todo el entorno ciudadano puedan participar en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

16.8 PARTICIPACIÓN DE PAÍSES EN DESARROLLO EN ACTIVIDADES INTERNACIONALES

Ampliar y mejorar la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial.

16.10 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y LIBERTADES FUNDAMENTALES

Acorde normativa nacional y acuerdos internacionales, ampliar y proteger las libertades fundamentales Y fortalecer el acceso público a la información.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA8, PA10 y PA11.



4.17. ODS 17: ANALIZAR PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

Descripción

Un sector agrícola sostenible y saludable junto con la certeza de la seguridad alimentaria desempeñan una función elemental en la lucha de conflictos y la migración forzada, y asimismo en la cimentación de la paz. En muchos países, los desastres naturales o la inestabilidad política han dado lugar a crisis prolongadas y escasez de alimentos.

Las poblaciones rurales siguen siendo las más damnificadas por los conflictos, ya que las agresiones contra las comunidades agrícolas debilitan los medios de subsistencia y obligan a las personas a abandonar sus hogares. A menudo, la paz y la seguridad alimentaria se refuerzan mutuamente. Para garantizar la seguridad alimentaria y rehabilitar el sector agrícola, las acciones deben abordar las causas profundas del conflicto.

La FAO tiene un papel fundamental en la consolidación de la paz, la restauración de los medios de subsistencia rurales, el fortalecimiento de la resiliencia, asuntos de gobernanza y enfoques participativos en la formulación de políticas. La Organización trabaja con los países y asociados para desarrollar políticas y marcos regulatorios, acuerdos institucionales innovadores y con organizaciones rurales funcionales que ayudan a los pequeños productores a superar las barreras sociales, políticas y económicas.

Las metas más destacables relacionadas con la agricultura y la alimentación

17.4 DEUDA INVERSIONES PRIVADAS

Fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda sobre todo para reducir el endeudamiento excesivo en zonas rurales de los países en vías de desarrollo.

17.7 TECNOLOGÍAS ECOLOGICAMENTE RACIONALES

Divulgar y difundir el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales tanto en situaciones preferenciales como desfavorable.

17.8 BANCO DE TECNOLOGÍA

Reforzar o incluir la tecnología en materia de ciencia e innovación de técnicas de agricultura.

17.11 EXPORTACIONES EN PAÍSES EN DESARROLLO

Enfatizar considerablemente las exportaciones de los países en desarrollo.

17.12 ACCESO A MERCADO PARA PAÍSES EN DESARROLLO

Dar acceso a los países en desarrollo a los mercados libres de forma duradera para que puedan adelantar su producción y avanzar desde el final de la cola. Las decisiones de la Organización Mundial del Comercio deben velar para que las normas de origen sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados.

17.13 ESTABILIDAD MACROECONÓMICA MUNDIAL



Coordinar políticas para aumentar significativamente la estabilidad macroeconómica mundial.

17.14 POLÍTICAS COHERENTES

Relacionar de forma coherente las políticas llevadas a cabo para el desarrollo sostenible.

17.16 ALIANZA MUNDIAL

Intercambiar conocimientos, tecnología, especialización y recursos financieros a través de mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible formada por las alianzas entre múltiples interesados.

17.17 ALIANZAS PÚBLICO-PRIVADAS

Promover y enfatizar la creación de alianzas en esferas públicas, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de cada uno de ellos.

Políticas

Entre las acciones para combatir lo arriba descrito, se han establecidos las siguientes políticas de actuación referenciadas en el apartado 43: PA8, PA10 y PA11.

5. POLÍTICAS DE ACTUACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

EL presente trabajo está orientado a presentar una serie de ámbitos de actuación que se fundamentan en tres grandes pilares arraigados por la: sostenibilidad económica (SE), sostenibilidad social (SS) y sostenibilidad medioambiental (SMA) y a una cuarta dimensión relativa al entorno legislativo. Para cada una de estas cuatro dimensiones se proponen una serie de Políticas de Actuación (PA) relacionada con el cumplimiento de los ODS. En el ANEXO I se establece la relación de cada uno de ellos.

Tabla 2: Políticas de actuación.

ID	Política de actuación
PA1	Política 1: Enriquecer la salud del suelo restaurando la tierra y gestionando la escasez de agua.
PA2	Política 2: Conexión de los pequeños agricultores con los mercados y diversificar la producción y los métodos de ingresos económicos.
PA3	Política 3: Desarrollar y enseñar conocimiento de los productores y fomentando sus capacidades.
PA4	Política 4: Disminuir los desperdicios de alimentos, fomentar y promover el consumo sostenible mediante y reutilizar y reciclar los desechos.
PA5	Política 5: Derechos, empoderamiento y desigualdad social.
PA6	Política 6: Mejorar la nutrición y fomentar dietas equilibradas.
PA7	Política 7: Luchar contra el cambio climático reforzando la resiliencia de los ecosistemas.
PA8	Política 8: Fomentar el diálogo sobre políticas y la coordinación
PA9	Política 9: Fomentar la innovación, la tecnología y el desarrollo científico.



PA10	Política 10: Mejorar el acceso a la financiación, al crédito, a la inversión y a los servicios.
PA11	Política 11: Facilitar un entorno ágil y responsable con un marco institucional.
PA12	Política 12: Fomentar la agricultura familiar.
PA13	Política 13: Apostar por la Sanidad Vegetal.

Fuente: Elaboración propia (2020) basada en FAO (2019).

5.1. Política 1: Enriquecer la salud del suelo restaurando la tierra y gestionando la escasez de agua.

Mejorar la salud del suelo es posible tal y como indica Gil (2007) en su ponencia sobre la agricultura de conservación. Se puede gestionar el suelo de manera sostenible aplicando acciones como el uso racional de fitosanitarios, disminuir los procesos erosivos, evitando la desertificación, promover este método de agricultura de conservación aumentando la cantidad de materia orgánica disponible en el suelo y facilitando la entrada de biodiversidad a través del alimento y refugio de muchas especies. Según FAO (2017) en su informe con las Directrices Voluntarias para la Gestión Sostenible de los Recursos del Suelo nos indica que:

- Reducir al mínimo la erosión del suelo: para ello se debería planificar adecuadamente los cambios en la utilización de los terrenos con el fin de evitar la deforestación y la transformación inadecuada de tierras en cultivos agrícolas que dañan la materia vegetal y la pérdida de las propiedades del suelo, como su contenido en carbono. Si se mantiene una cubierta de desechos orgánicos e inorgánicos se proteja la extensión del suelo de la erosión así mismo se debe calcular y mitigar la erosión por el viento y por el agua evitando la exposición a grandes caudales.
- Aumentar el contenido de materia orgánica del suelo: proteger los suelos ricos, gestionar el agua para reducir la pérdida de nutrientes, establecer rotaciones en los cultivos y hacer frente de los insumos orgánicos como el abono animal.
- Equilibrar los ciclos de los nutrientes del suelo.
- Evitar y minimizar la cantidad de sal, cal y ácidos en el suelo: mediante el control de la calidad y la cantidad del agua y buscar métodos de conducción, distribución y aplicación. Realizar un uso apropiado de fertilizantes.
- Reducir y mitigar al mínimo la contaminación del suelo: aplicar reglamentos para prevenir los niveles de contaminación fijados para salvaguardar la salud, informar públicamente de los suelos contaminados para que no se utilicen para la producción de alimentos y evitar flujos de agua después de aplicar fertilizantes y plaguicidas para evitar efectos secundarios.
- Reducir al mínimo el sellado y la compactación del suelo: evitar el deterioro de la estructura reduciendo el tráfico de vehículos y establecer el peso adecuado para ellos.

Además, fomentar el compromiso y participación de los terratenientes, a los consumidores y a las regiones locales a la hora de acatar decisiones hace que tengan voz en cuanto a la gestión de sus territorios y sus recursos accionando un empoderamiento propio aprendiendo las técnicas adecuadas para su diligencia.



En cuanto a la gestión sostenible del agua es fundamental crear mecanismos que incluyan una cooperación intersectorial, de esta forma se debe fomentar el conocimiento, la investigación, la innovación.

Acorde FAO (2018), la gestión del agua y del suelo y la creación de áreas de conservación para recuperar los hábitats naturales es esencial para invertir en los recursos genéticos. La motorización de la biodiversidad animal y vegetal para determinar aquellas tipologías de plantas o aquellas razas de animales en riesgo de desaparición, la regulación del acceso a los recursos genéticos y su imposición de obligaciones asociadas su uso para que los beneficios sean compartidos son las principales vías de actuación frente a la conservación de la biodiversidad

5.2. Política 2: Conexión de los pequeños agricultores con los mercados y diversificar la producción y los métodos de ingresos económicos

Una de las palancas de actuación según informe PWC (2019) es la asignación de infraestructuras y servicios a las zonas rurales. Esto implica reducir la desigualdad entre zona urbana y zona rural en calidad de servicios básicos e interconexiones. Esto permite conectar el mercado local y el mercado global permitiendo un mayor acceso a la tierra, a los servicios, a los recursos, a la financiación, a la investigación y a las tecnologías y medios modernos para generar energía. Las políticas y legislación asumida por los gobiernos deben regular el acceso con el uso de nuevas tecnologías efectivas que aceleren la información rápida, fiable, transparente y precisa sobre los precios y costes, contribuyendo a facilitar las negociaciones entre comerciantes y productores.

La contratación pública y las subvenciones de los estados puede facilitar y mejorar el acceso de los agricultores y a los productores de alimentos locales y rurales a los mercados globales al tiempo que garantizan que todos los consumidores, por vulnerables que sean, puedan comprar alimentos nutritivos y a un precio razonable en periodos de mal funcionamiento del mercado. La seguridad alimentaria y la asistencia a una nutrición escolar son ejemplos que muestran cómo los pequeños agricultores pueden mejorar su demanda a los productos agrícolas y al sector alimentario. Fomentar un ambiente de mercado más favorable para los minoristas puede lograr unos precios más justos y transparentes que plasmen adecuadamente el trabajo realizado y los costes invertidos por ellos mismos.

Una de las políticas en vigor es la creación de Mercados de Agricultores que, según Mauleón (2012), aportan beneficios en los ingresos mejorando la producción, apoyan a la agricultura familiar, estabilizan la economía agraria, mantienen trabajos en el medio rural, crean nuevas vías empresariales, favorecen la producción de alimentos sostenibles, rompen la escasa comunicación entre los agricultores y el consumidor, y aumentan la vitalidad de los centros de las ciudades.

5.3. Política 3: Desarrollar y enseñar conocimiento de los productores y fomentando sus capacidades.

La FAO (2018) establece como actividades fundamentales para conseguir un sistema agrícola y alimentario en armonía con el medio ambiente el compartir del desarrollo del conocimiento, fomentar las competencias e invertir en investigación y tecnologías



innovadoras. Cada vez más, las mujeres y los hombres de las áreas rurales, los pequeños agricultores, y sus organizaciones pueden analizar su situación, identificar sus problemas y situaciones y redirigir su producción. En este sentido, todas las dimensiones empresariales, ya sea las entidades privadas, el sector público o las organizaciones no gubernamentales deben aportar conocimiento y enseñanza a los agricultores en materia de sus posibilidades y sección de conocimiento.

En países desarrollados, una de las principales líneas de actuación es la atracción de personas jóvenes y cualificadas a la agricultura ya que la necesaria transformación de la producción a través de la digitalización hace que actualmente sea complicado debido al elevado grado de envejecimiento y su desinterés de los actuales empleados de este sector. Para multiplicar el grado de interés de estos dos colectivos, pueden impulsarse programas formativos que presenten la agricultura como una opción vinculada a sectores como la química, la biología y la informática. La iniciativa de atraer al talento y la generación de empleo establece la tura de progresión del medio rural. En paralelo, se debe conseguir la instauración de las mujeres en este medio ya que es también un punto característico para el desarrollo sostenible de los municipios rurales. Engrandecer la visibilidad del papel de la mujer en la agricultura, evitar el trabajo infantil y fomentar actividades de comunicación para publicitar las oportunidades laborales del sector a este género son los planes propuestos por el informe PWC, 2019.

De esta forma, se les ofrece un servicio a los agricultores para promover técnicas para ecosistemas agrícolas que aumenten la concienciación y la comprensión hacia las perspectivas del empleo rural en el entorno de unos productos más ecológicos dándole voz frente a sus preocupaciones, creando mejores empleos y oportunidades de trabajo decente y priorizando sus derechos y sus cultivos.

5.4. Política 4: Disminuir los desperdicios de alimentos, fomentar y promover el consumo sostenible mediante y reutilizar y reciclar los desechos.

Las medidas para evitar un gran desperdicio de alimentos, y que los producidos tengan una aceptación social y medioambiental sin perder la calidad y la seguridad de los alimentos se deben seguir actuaciones como las presentadas en FAO (2018b) en su guía de orientación sobre el género y pérdida de alimentos en las cadenas de valor alimentarias:

- Para tener consciencia del impacto ambiental y social de las decisiones tomadas en las cadenas de valor y en los sistemas de alimentación, tanto como por parte de los consumidores como de los productores, es relevante incluir alicientes para un consumo y una producción más resilientes y sostenibles.
- Evitar el ciclo lineal tradicional de los alimentos basado en fabricar, usar y tirar, se podrá incrementar dándole el valor añadido a los recursos naturales y garantizando que los materiales y productos se regeneren y recuperen entre estos sectores. Este compromiso hacia una economía circular arraigada en la reutilización y el reciclaje de residuos mediante el compostaje, permite que se puedan crear nutrientes para el suelo o alimentos para animales.
- Regular la producción para evitar un exceso de la misma insta hacia un cambio por una vida sana, con dietas más nutritivas y seguras, con menor impacto medioambiental y con un gasto de energía menor.



- Incentivar el uso de recursos basados en energías limpias de producción local contribuye ampliamente en reducir la huella energética de la producción y el consumo de alimentos. Un uso racional de la energía puede apoyar a los países a disminuir sus emisiones de carbono, ser más amigables con el medioambiente y tener un fácil acceso a la misma.

5.5. Política 5: Derechos, empoderamiento y desigualdad social

El crecimiento inclusivo de un país que luche contra la desigualdad social, especialmente de las mujeres, debe fomentar la participación de los pequeños agricultores, darles el acceso a la tierra y a la gestión del agua y los recursos, facilitarles el acceso al conocimiento para que piensen por sí mismo y puedan tomar decisiones y participar en la mejora de la comunidad (FAO, 2018). Si se apoya su participación en cooperativas, organizaciones y redes de productores podrán crear pequeñas y medianas empresas (PYMES) y evitar la pobreza.

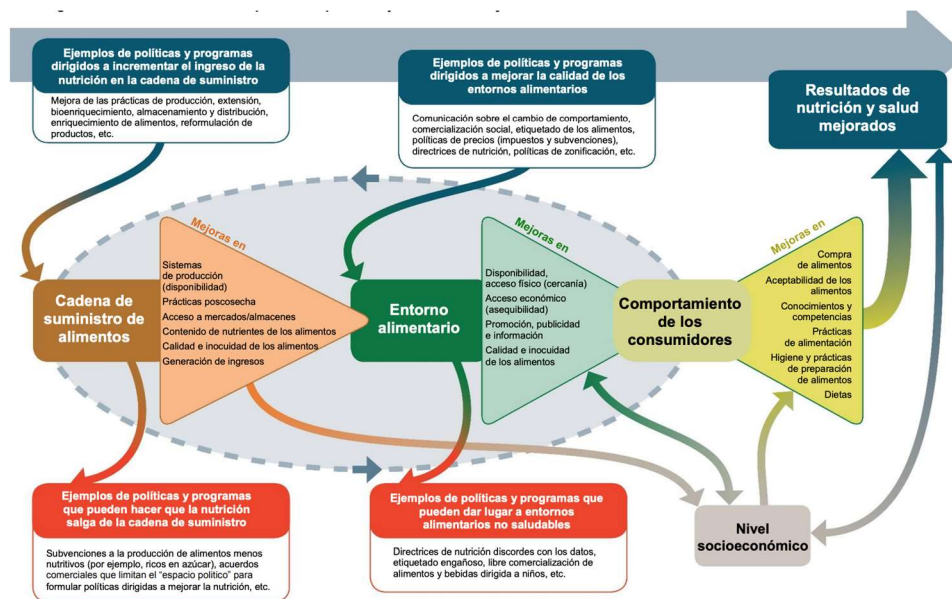
Acorde el Informe de la FAO (2018) en donde se explican las 20 acciones para transformar la agricultura y la alimentación nos proponen que las intervenciones específicas deberían centrarse en las mujeres, en las niñas, en los jóvenes que habitan en el campo y en los grupos vulnerables, donde se incluyen refugiados, indígenas y migrantes, que a menudo se ven afectados negativamente en el momento de acceder a las nuevas oportunidades, a la información y a los recursos. Estas acciones pueden ser:

- Crear marcos legales para reducir la desigualdad e invertir en el conocimiento para que el crecimiento personal sea sostenible.
- Mediante la inversión en sistemas de protección social como la alimentación en las escuelas, la asistencia sanitaria y las transferencias monetarias. A la misma vez genera empleo y ofrece seguridad a las personas.
- Suministrar unos ingresos mínimos reduciendo las deudas de crédito y seguro y accediendo a las personas pobres que viven en áreas rurales a la inversión en producción agrícola o a la creación de nuevas empresas.

5.6. Política 6: Mejorar la nutrición y fomentar dietas equilibradas

Para producir una agricultura en línea con unos sistemas alimentarios nutritivos, hay que facilitar el acceso a los consumidores de alimentos sanos y reconstituyentes en todas las fases de la cadena de alimentos. Según el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) existe una estrecha relación entre la agricultura y la nutrición. Desde las mejoras en la cadena de suministros, pasando por el entorno alimentario hasta influir en el comportamiento de los consumidores (Figura 13):

Figura 13: Sistemas alimentarios optimizados para la mejora de las dietas y la nutrición.



Fuente: CSA HPLE (2014).

Entre las diversas mejoras se destacan:

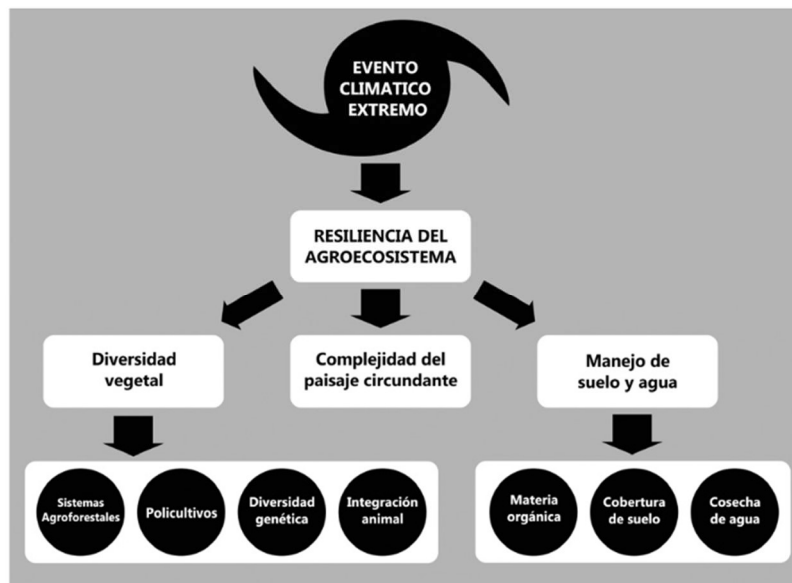
- Crear programas de alimentación escolar donde la educación y concienciación nutricional impliquen a toda la comunidad partiendo desde los niños pequeños.
- Publicitar a los productores locales como una nueva ocasión de mercado para los productos naturales y frescos y promover el consumo de alimentos nutritivos.
- Promover la adquisición de distintos alimentos.
- Calcular los recursos de cada cultivo y determinar las especies de animales infrautilizadas para mejorar la salud de las personas en zonas urbanas y rurales.
- Fomentar opciones alimentarias más saludables a través de la promoción o con el emplazamiento de dichos alimentos en los mercados o en los estantes de las tiendas o la promoción de marcas, influyendo en las preferencias alimentarias de los consumidores de manera inconsciente.
- Endurecer la reglamentación sobre publicidad y comercialización y mejorar la transparencia de la información contenida en las etiquetas.

5.7. Política 7: Luchar contra el cambio climático reforzando la resiliencia de los ecosistemas.

Para luchar contra al cambio climático, los países deben de desarrollar planes que permitan a los agricultores acceder a la inversión, a la información, las tecnologías y a los mercados para financiar la adaptación de prácticas y de los sistemas de producción. Estos planes deben de reducir las emisiones debidas a la deforestación, fomentar las reservas de carbono, conservar los bosques de forma sostenible y gestionar el agua de manera adecuada.

La idea acorde Altieri y Nicholls (2013) es conseguir diseñar ecosistemas agrarios más resilientes a través de sistemas productivos diversificados y suelos cubiertos y ricos en materia orgánica (Figura 14).

Figura 14: Agentes ecológicos relacionados con la diversidad vegetal, manejo del agua y el suelo y del paisaje para dar resiliencia al ecosistema agrícola.



Fuente: Altieri y Nicholls (2013)

La FAO (2018) nos indica igualmente, que la creación de programas para la intervención en la gestión de agua logrará mitigar los efectos del cambio climático, sobre todo en las poblaciones rurales. Promovido por la FAO son los enfoques centrados en el paisaje diverso con distintos ecosistemas. Estas líneas de actuación gestionan las comunidades los recursos naturales mediante procesos sociopolíticos y la apertura de fronteras más allá de la explotación agrícola propiamente dicha. La inclusión social, el empleo y el aumento de los ingresos son prioritarios para defender los paisajes asociados y los sistemas agrícolas, así como la biodiversidad y el entorno que abarca.

5.8. Política 8: Aumentar el diálogo y coordinación entre políticas

Uno de los objetivos de la Agenda 2030 es el uso de las políticas sectoriales entrelazadas que expongan y analicen la reciprocidad entre los entornos económicos, sociales y medioambientales, identifique los detonantes, sus causas y los problemas clave. Las funciones son las siguientes:

- Analizar cómo interactúan las medidas tomadas por los gobiernos que engloban los grandes objetivos y las metas de los ODS deben priorizarse en la planificación nacional y mundial. En este sentido, la agricultura es el principal usuario de agua. Se necesita energía para distribuir y producir ese el agua y los alimentos que abastecen. La producción de alimentos y la cadena de suministro suponen una parte significativa del consumo energético, por lo tanto, las decisiones políticas acatas en alguna de estas líneas de actuación repercuten significativamente en los demás y pueden surgir tensiones entre las partes interesadas debido a los beneficios percibidos que hayan aparecido entre los distintos objetivos.
- Fomentar la creación de alianzas que impliquen poner en contacto a los empresarios de pequeñas y medianas empresas, a las organizaciones de agricultores, a las cooperativas y al sector privado. Esto característicamente relevante en las cadenas de valor porque es allí donde los gobiernos, los



productores y la parte privada pueden cooperar para alcanzar una mayor sostenibilidad.

- Estabilizar las propias alianzas que sucedan acorde marcos normativos para intercambiar información y opiniones, dividir tareas y responsabilidades y crear mecanismos para monitorizar los resultados. Eso último es indispensable para ver el grado de consecución de los objetivos compartidos y ser capaces de movilizar la tecnología, la financiación y los recursos productivos necesarios para llevarlo a cabo.

5.9. Política 9: Fomentar la innovación, la tecnología y el desarrollo científico.

Cuando se nos presenta la innovación estamos hablando de uno de los catalizadores de la mayor parte de los ODS: la innovación, el principal propulsor de transformación agrícola y rural. La innovación abarca desde el uso de biotecnologías e instrumentos financieros más desarrollados y la práctica con variación los cultivos y técnicas agroecológicas hasta la forma de organización de entidades, como, por ejemplo, a las cooperativas de agricultores y a las asociaciones público-privadas (FAO, 2018). Entre algunas de las acciones que nos propone esta institución destaco:

- Cambio tecnológico para enriquecer los cultivos y el ganado y reducir el consumo de agua reduciendo el efecto del cambio climático.
- Apostar por métodos científicos que aumenten la resistencia a las enfermedades y a las plagas y que refuercen la resistencia de las cosechas.
- Crear soluciones fáciles de aplicar y prácticas para que estén accesibles a todos los que no se lo puedan permitir.
- Informar y facilitar de forma continua el uso de productos y procesos tecnológicos a los pequeños agricultores familiares. Un aprendizaje continuo permite el acceso de los agricultores a capacidades de innovación más avanzadas y a una mejor información sobre nuevas tecnologías y prácticas, cuando los sistemas agrícolas se vuelvan más complejos.
- Estudiar el diseño de especies y productos que superen sus propias capacidades naturales.

El futuro de una producción basada en la tecnología y la innovación dependen directamente de la investigación y el desarrollo que se realice en la actualidad. En este sentido, es relevante y crucial crear e invertir en condiciones para mejorar la eficiencia, la productividad y el cuidado del medioambiente en los cultivos diferenciando las condiciones específicas de cada país. Por ejemplo, como indica PWC (2019) en su informe la investigación en el ámbito de la edición genética podría permitir en un futuro plantas que crezcan más rápido, que sean inmunes a plagas o que resistan mejor las condiciones climatológicas generadas por el cambio climático. O, de forma paralela, la indagación en productos de Sanidad Vegetal que afronte eficazmente el tratamiento de las plagas, malas hierbas y enfermedades relacionadas con la creación de los cultivos.

5.10. Política 10: Mejorar el acceso a la financiación, al crédito, a la inversión y a los servicios.

Una inversión pública en investigación y desarrollo agrícola, que incluya una educación consciente, que facilite el acceso a la información, en infraestructuras, en conocimiento conlleva unos retornos de ingresos y una producción más elevada, situando a los



productores en la cara alta del mercado. Esto también les permite, sobre todo a los pequeños agricultores y a la economía rural y familiar enfrentarse con menos dificultad a los servicios financieros, a la tierra y alejarse de la línea de la pobreza.

Por motivos de eficiencia y equidad económica es sustancial proteger y certificar la igualdad de condiciones entre los pequeños agricultores y los grandes inversores (FAO, 2018), algunas de las medidas tomadas son las siguientes:

- Potenciar las inversiones en la creación de carreteras, gestionar mercados y en el control del agua ayuda a reforzar la economía local y a potenciar la liberalización agrícola, suponiendo un aliciente para que los productores inviertan más en su campo.
- Buscar formas de financiación agrícola y rural inclusiva para que muchos agricultores puedan hacer frente a la liquidez. En estos tiempos, existen muchas opciones disponibles para la financiación e inversión que permiten aumentar el nivel de crédito con un riesgo bajo. Por ejemplo, los fondos de garantía, el fomento de las inversiones, o las TIC. Las intervenciones anteriores enfocadas a facilitar el acceso al crédito también deberían fomentar la enseñanza sobre el conocimiento financiero y las habilidades de gestión.
- Creación de planes de ahorro en la comunidad, prestamos conjuntos que minimicen el riesgo asociado y permitan a las organizaciones de productores proporcionar un mejor acceso a la financiación del sector bancario formal.
- Para acometer cambios a corto y largo plazo se debe utilizar incentivos y recursos en todas las fases de la producción. La prohibición de uso de la tierra, las penalizaciones por actividades indebidas, el pago de impuestos, los pagos directos por la compensación por las tierras en barbecho acceden a un mercado regulador donde todos los componentes se rigen por un procedimiento y norma.

5.11. Política 11: Facilitar un entorno ágil y responsable con un marco institucional.

El entorno en el que se mueven los agricultores es cambiante y diverso y por ello se deben crear acuerdos institucionales entre el sector privado, las organizaciones de productores y la sociedad civil. Todos estas parten deben asumir distintos papeles, que van desde ser un simple proveedor de servicios hasta ser un facilitador, regulador y coordinador. En entornos rurales es importante que ellos sepan gestionar las explotaciones agrícolas de forma rentable para que puedan acceder y mantenerse en mercados más fuertes. Para ello acorde a FAO (2018), estas son las acciones recomendadas:

- Dar servicio a las zonas más rurales independientemente de su extensión y de lo remota que pueda estar. Resolver su escasa capacidad inclusiva y su eficiencia puede realizarse mediante asociaciones que suministren incentivos y ofrezcan la motivación que necesitaba el sector privado, al Estado, a las ONG y las organizaciones de productores.
- Reconocer los intereses y conflictos que pueden aparecer en los agentes implicados y crear mecanismos para que puedan exponer sus perspectivas y sus peticiones. Este desarrollo institucional fomenta los enfoques a largo plazo y el impacto que tienen las decisiones en la sostenibilidad.
- Las organizaciones de productores merecen una atención especial para identificar las necesidades de desarrollo y fases del conocimiento de los elementos locales permite reforzar las instituciones e invertir de forma más efectivas para garantizar



que todas las partes implicadas cuenten con suficientes recursos para avanzar a la misma velocidad. Los pequeños agricultores se ven beneficiados al tratarse de una buena forma de refuerzo sistemático.

- Diseñar un plan de monitorización del progreso con indicadores sólidos y responsables y con el envío final de los resultados mediante de informes y proyectos. Esta acción colaborativa permite expresar las evidencias de las políticas elaboradas y culminar con la especialización de cada proceso. Además de medir el progreso, los factores indicadores ayudan a responsabilizar a todas las partes implicadas con el fin de obtener un desarrollo sostenible.

5.12. Política 12: Fomentar la agricultura familiar

El estudio sobre El estado mundial de la agricultura y la alimentación: promover la innovación en la agricultura familiar de la FAO (2014) nos indica que las estrategias consideradas para enfatizar la innovación en el ámbito de la agricultura familiar deben estar presente las condiciones ecológicas y económicas, estableciéndose como factor principal en los objetivos de medidas atacadas por los gobiernos:

- Las granjas, los cultivos y las especies de ganado familiares son importantes para el bien público y deben de tener prioridad a la hora de invertir en investigación agrícola.
- Dar un entorno favorable para las organizaciones de agricultores y otras corporaciones puedan actuar como un catalizador para la innovación en las explotaciones familiares. No obstante, la delantera debe llevarla el sector público, y deben dirigir sus esfuerzos en prestar servicios de asesoramiento e infraestructuras a las explotaciones familiares para fomentar su innovación.
- Aumentar los ingresos de la población rural mejorando las condiciones de empleo y productividad de la mano de obra es esencial para coordinar actividades que permitan obtener rendimientos, conservar los recursos naturales y la intensificación sostenible.
- Dar servicios de asesoramiento centrados en paliar el escaso rendimiento y en mejorar la productividad de la mano de obra de los pequeños y medianos agricultores teniendo en cuenta sus necesidades
- Dar acceso a los mercados locales y ayudar a hacer frente a los altos gastos iniciales evitando los largos periodos de amortización que estos agricultores tienen que hacer frente.
- Crear y fomentar los programas de protección social que atiendan a las regiones más rurales más vulnerables.

5.13. Política 13: Apostar por la sanidad vegetal

La tendencia en alza de la diversificación de cultivos y la agricultura ecológica conlleva una complejidad añadida en el cuidado de la sanidad vegetal y en la gestión de la producción. La coordinación en el empleo de técnicas que eviten el uso de todo producto químico de síntesis para reemplazar el uso de productos no sintéticos y el producir una cantidad mayor de cultivos requiere a existencia de soluciones adecuadas para cada una de ellas lo que implica de la generación de soluciones correctas para cada una de ellas.

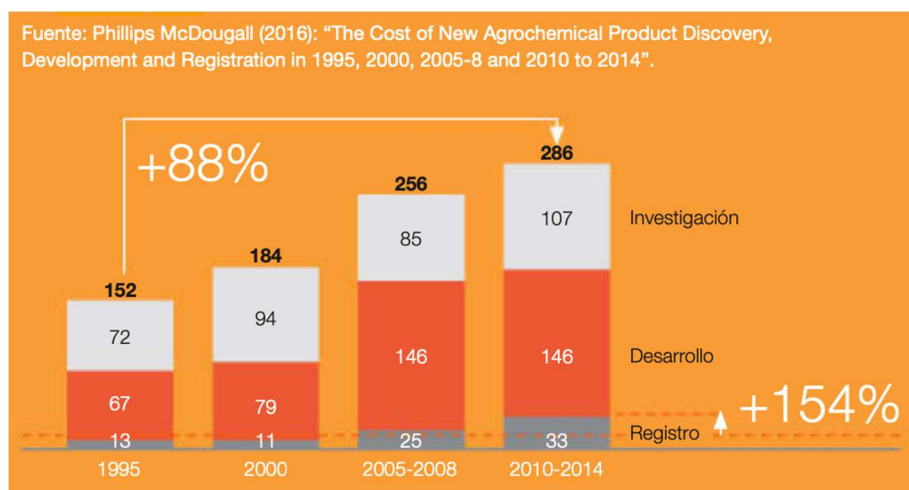


La gestión del crecimiento constante de enfermedades, plagas y malas hierbas trae consigo una de las políticas con mejor arraigo es invertir en tecnología, investigación e innovación. Pero hoy en día, tal y como indica PWC (2019) en su informe del sector agrícola español, Europa está sufriendo ya las consecuencias de la pérdida de la inversión en I+D con motivo de la regulación en la Unión Europea en materia de sanidad vegetal. El fruto de esas acciones marca una inversión decreciente en favor de países con fuerte potencial de crecimiento y entornos legales e institucionales menos restrictivos y más ágiles. Este hecho se plasma en los últimos traslados asociados a las grandes empresas europeas de la industria que han movido gran parte de sus actividades de investigación y desarrollo a Estados Unidos.

Además, disminuir costes asociados al desarrollo de nuevos productos de sanidad es claramente un foco de avance ya que, ya que desde 1995 hasta 2014 el coste de la fase de investigación ha llegado hasta un 50%, el coste de desarrollo un 120% y el de registro, un 160% (

Figura 15).

Figura 15. Desarrollo del coste y crecimiento de un producto nuevo de sanidad vegetal.



Fuente: Informe PWC sector agrícola español. Phillips McDougall (2016): "The cost of new agrochemical product Discovery, development and registration in 1995, 200, 2005-8 and 2010 to 2014".

El año 2020 se catalogó como el año internacional de la sanidad vegetal, donde la FAO (2020) establece diversas acciones para promover esta práctica en cuando a las políticas de los países, del sector privado y de los propios agricultores.

Políticas de los países:

- Organizar campañas de publicidad concienciando sobre la repercusión de la sanidad vegetal y lo que puede hacer cada individuo para proteger los cultivos y las plantas.
- Destinar fondos a organizaciones de protección fitosanitaria que dispongan de recursos financieros y humanos apropiados.



- Fomentar las inversiones en investigación e innovación en materia fitosanitaria mediante incentivos para que los agricultores y el sector privado hagan lo propio.
- Garantizar el cumplimiento desde el punto de vista técnico de los estándares de importación de herramientas fitosanitarias. Se pretende que las medidas disponibles dispongan el mínimo impedimento para el desplazamiento internacional de personas, productos básicos y medios de transporte.
- Reforzar los sistemas tecnológicos de supervisión y alerta temprana para establecer la regulación y el control sobre la protección de las plantas y la sanidad vegetal.
- Alinear las políticas e intervenciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la sanidad vegetal, en particular los destinados a erradicar el hambre y la malnutrición y a reducir la pobreza y las amenazas al medio ambiente.

Sector privado:

- Reforzar el uso de productos y prácticas que respeten el medioambiente para la prevención y el manejo de las plagas.
- Cumplir las normas y leyes internacionales en materia de comercialización y transporte de plantas y productos vegetales. Además, se debe informar a los consumidores de que durante las operaciones logísticas se pueden propagar plagas y enfermedades de las plantas, a veces con resultados catastróficos.

Agricultores:

- Supervisar e informar periódicamente de la aparición de plagas en sus explotaciones agrícolas.
- Utilizar prácticas de manejo de plagas respetuosas con el medio ambiente, incluidas las basadas en estrategias biológicas que no maten a los polinizadores, así como los insectos y organismos beneficiosos.
- Aprovechar recursos modernos tales como la tecnología digital, las aplicaciones para dispositivos móviles y los programas informáticos para acceder a información sobre cómo prevenir y manejar las plagas o enfermedades de las plantas o para informar de los brotes.
- Evitar la propagación de las plagas empleando únicamente semillas y plantas con certificado de ausencia de plagas

Por último, mantener la biodiversidad en los cultivos es esencial para no interferir en el hábitat de los insectos. Estos se encargan de polinizar la mayoría de las plantas, de controlar las plagas, de preservar la salud del suelo y de reciclar los nutrientes.

6. PREVISIÓN POST COVID-19

Con esta crisis actual han emergido los temores ante la posibilidad de desabastecimiento alimentario. Según las valoraciones del Banco Mundial (2020), la huella económica de la pandemia podría trasladar a unos 110 millones de personas a la pobreza extrema poniendo más barreras a la consecución del ODS 1: fin de la pobreza. El incremento de los costes alimentarios, la falta de empleo y la pérdida de económica asociada está poniendo en receso el acceso a los alimentos nutritivos tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Y no sólo eso, se cuantifica que resulten unos 700.000 niños con retraso en el crecimiento al disminuir cada punto porcentual de caída en el PIB mundial. La vulnerabilidad a tacara en mayor medida a los pequeños productores y sus familias y a



los empleados del sector alimentario en todos los entornos de restauración y los que viven de las economías vinculadas al turismo.

En esta línea se ha visto que la crisis humanitaria afecta a nivel económico a la oferta y consumo de alimentos sin procesar con elevado valor nutricional (Gómez et al, 2020) disminuyendo el nivel de consecución del ODS 3: salud y bienestar. Independiente del escenario que continúe en el futuro con respecto a la evolución de la pandemia, como he comentado, la población más pobre y los grupos más indefensos, serán los más afectados, debido a que cuentan con menos recursos para afrontar la pérdida de empleos o ingresos y el probable aumento de los precios de los alimentos (HLPE, 2020) dificultando el ODS 8: trabajo decente y crecimiento económico. Además, esto puede incrementar las formas de malnutrición como el déficit de micronutrientes, la desnutrición crónica, la desnutrición aguda y en muchos países en vías de desarrollo como Venezuela o enfermedades de pueden incrementar como las asociadas a la diabetes, hipertensión o enfermedades cardiovasculares (Gómez et al, 2020).

Las cadenas de transporte para el suministro de los alimentos a nivel local y global se están viendo afectadas por las medidas para vigilar los brotes de virus. Las restricciones fronterizas y los bloqueos están ralentizando las cosechas, destruyendo los medios de vida y obstaculizando el transporte de alimento. Produciendo conjuntamente el retardo el desarrollo del ODS 9: industria, innovación e infraestructura y dificultando que muchas personas tengan dificultades para acceder a alimentos nutritivos y frescos. En ocasiones, se está ligeramente aumentado la pérdida y los vertidos de alimentos, ya que los agricultores deben recurrir al desperdicio de productos perecederos.

En esta situación crítica, las poblaciones vulnerables se enfrentan a desafíos para afianzar una seguridad alimentaria. Ciertamente es, que el impacto en el sistema agroalimentario ha sido sustancialmente menor que en el resto de la economía. En países América latina y el Caribe algunos problemas han surgido, tal y como indica el instituto interamericano de cooperación para la agricultura. El cierre temporal o disminución de la actividad en empresas agroindustriales debido a medidas cuarentenarias, con dificultades para la movilización de insumos, mano de obra y bienes finales, así como con la mayor exigencia de regulaciones y normativas sanitarias y de inocuidad (tanto en los procesos productivos como en los bienes finales), que en conjunto han afectado las cadenas de producción, transformación y comercialización y en general a llevar a cabo el ODS 12: producción y consumo responsables.

Tal y como comenta Vargas (2020) es necesario que los países redefinan sus políticas en materia de soberanía y seguridad alimentaria, y reivindique el lugar que le corresponde a la agricultura tradicional. Su abandono reduce la contaminación por nitrógeno y fósforo-magnesio en ríos, lagos y aguas subterráneas, la erosión del terreno., el agotamiento de minerales del suelo y en general la desertización del suelo ayudando a conseguir el ODS 13: acción por el clima.

La pandemia de COVID-19, por lo tanto, está poniendo en peligro la salud humana y tambalea los sistemas alimentarios nutritivos que son la base principal de la salud. Para



dar soluciones inmediatas y evitar correr el riesgo de una emergencia alimentaria mundial con repercusión a largo plazo en cientos de millones de niños y adultos, la FAO ha creado el Programa de Respuesta y Recuperación COVID-19 permite a los donantes aprovechar el poder de convocatoria de la Organización, dar datos en tiempo real, tener una alerta temprana y la experiencia técnica para orientar el apoyo en el lugar y tiempo donde más se necesite. Entre las acciones prioritarias recomendadas, la FAO propone enfocar la atención donde el riesgo es más agudo de la siguiente forma:

- Conservar alimentos humanitarios críticos, medios de vida y asistencia nutricional para grupos vulnerables
- Declarar la producción de alimentos, marketing y distribución servicios esenciales en todas partes para mantener abiertos los corredores comerciales asegurando el funcionamiento continuo de los sistemas alimentarios en todos los países.
- Fomentar la vigilancia de la seguridad alimentaria y crear sistemas para proporcionar información actualizada sobre los impactos del brote y entender mejor quién está en mayor riesgo
- Establecer la liquidez y promover la inclusión financiera, particularmente en áreas rurales
- Fortalecer el sistema de nutrición, alimentario y de salud social con programas de protección.
- Proteger a los grupos de población más vulnerables grupos de población, comenzando con las mujeres que aplican el rol en el hogar y la prestación de servicios básicos.

7. CONCLUSIONES

El recorrido mundial en el proceso de la implementación de la Agenda 2030 es una oportunidad para que todos los países alcancen un desarrollo marcado por lo 17 ODS con equidad y sostenibilidad. Desde una perspectiva enfocada a la agricultura y la alimentación, se han adaptado y desarrollado planes estratégicos donde se favorece unas políticas que fortalezcan el trabajo y la participación de los ámbitos sociales, medioambientales y económicos.

Este trabajo ha pretendido realizar una relación entre los 17 ODS y la importancia que tiene la agricultura y la alimentación sobre ellos y analizando las posibles políticas para alcanzarlos. En este sentido, se establecen las siguientes conclusiones:

- La precariedad económica se traduce en graves problemas de malnutrición e inseguridad alimentaria. Por lo tanto, erradicar la pobreza con una agricultura sostenible es indispensable para asegurar una alimentación suficiente para toda la población.
- Dar acceso a una agricultura suficiente tiene importantes implicaciones positivas para la sostenibilidad alimentaria impidiendo el deterioro de la naturaleza y el auge del cambio climático.
- Fomentar cambios mediante una la agricultura ecológica, enfatizar los mercados locales e incidir positivamente en los hábitos y patrones



- alimenticios de la población alude directamente a la salud y el bienestar evitando enfermedades alimentarias.
- Educar a la población permite adquirir nuevos y desarrollados métodos de agricultura, además de incidir en estilos de vida saludables y promover el respeto a medio ambiente.
 - El desperdicio de alimentos contribuye a su escasez, por ello como consumidores debemos exigir a las empresas y gobiernos tomen las decisiones y realicen los cambios que hagan posible la buena nutrición para todos.
 - El empoderamiento de las mujeres, sobre todo en las comunidades rurales agrícolas situadas en países pobres, es fundamental como herramienta para la transformación de los comportamientos y dinámicas alimentarias. Ellas son generalmente las encargadas de la manutención y cuidado del hogar.
 - Avanzar hacia prácticas de producción de alimentos menos contaminantes y respetuosas con el medio ambiente, y mejorar garantizar la distribución de agua a las comunidades agrícolas más pobres disminuye la situación de inseguridad alimentaria.
 - Disponer de unas buenas infraestructuras en las zonas con mayor dependencia de la agricultura y las zonas más empobrecidas evitaren fenómenos como la malnutrición o la inseguridad alimentaria.
 - Detener el deterioro ambiental, donde la desertificación y la degradación del suelo, perjudican gravemente a la agricultura permitirá ganar terreno a las poblaciones más rurales.
 - La investigación y desarrollo agrario es una pieza estratégica para la consecución de las metas sostenibles en 2030.
 - La falta de crear una forma coordinada de trabajo y establecer alianzas y políticas para que las zonas rurales más vulnerables y abandonadas puedan alcanzar los ODS en un corto plazo. Es requisito indispensable la implicación y la unidad de todos los agentes participantes para que la investigación tecnológica en agricultura se traduzca en paliar el hambre en todas sus formas, en integración social, en seguridad alimentaria, en nutrición.
 - Enfatizar una publicidad para el conocimiento de los ODS en España podría concienciar a los ciudadanos en el ámbito social, económico y medioambiental.

En definitiva, los cambios asociados a la agricultura y alimentación deben ser rápidos y eficaces para poder ofrecer un mundo sostenible. Favorecer un entorno donde se implanten medidas eficientes de sostenibilidad para el mantenimiento y la recuperación de los entornos afectados por el desarrollo de la actividad humana y se tenga en cuenta la presencia del cambio climático en todas las acciones, permitirá disminuir la pobreza y la vulnerabilidad donde el hambre no sea un problema mundial.

Por último, destacar que medir el progreso de los ODS permite diseñar y desplegar iniciativas detalladas para transformar los sistemas de agricultura y alimentación acorde a las necesidades presentes en los indicadores.



8. BIBLIOGRAFÍA

Alberdi, J.C. (2018) Agricultura ecológica y de proximidad como herramienta para el desarrollo rural: el ejemplo de San Sebastián. *Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural*. (24), 191-224.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6399269>

Altieri, M.A. y Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, (8), 7-20.
<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182921/152421>

Banco Mundial. (2019). Agricultura, valor agregado (% del PIB).
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS>

Banco Mundial. (2018). Resumen anual: El año 2018 en 14 gráficos.
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2018/12/21/year-in-review-2018-in-14-charts>

Centro de Investigaciones Sociológicas (2019). Barómetro enero. Definiciones personales de desarrollo sostenible, conocimiento de la Agenda Horizonte 2030, de sus objetivos prioritarios y obstáculos para lograr desarrollo sostenible.
http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14442

Chartuni E., de Assis F., & Marcal D. (2006). Agricultura de precisión: Integrando conocimiento para una agricultura moderna y sustentable. PROCISUR.
<http://www.gisandbeers.com/RRSS/Publicaciones/Agricultura-Moderna-Precision.pdf>

Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor. (2017). Informe integral sobre el estado ecológico del mar menor. <http://tajotoledo.es/wp-content/uploads/2018/01/Informe%20Estado%20Ecologico%20Mar%20Menor.pdf>

Colino Sueiras, J. y Martínez Paz, J.M (2019). Sector agrario. En J. L. García Delgado y R. Myro, *Lecciones de economía española* (pp.143-160). Madrid, España: Thomson Reuters. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=527770>

De León G. (2018). La globalización y su influencia en la agricultura. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*. 51, 389-410.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6332793>

De los Ríos- Carmenado, I., Becerril- Hernández, H. & Rivera M. (2015) La agricultura ecológica y su influencia en la prosperidad rural: visión desde una sociedad agraria. *Revista Agrociencia*. (50), 375-389.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-31952016000300375&lng=es&nrm=iso



Friedrich T. (2017). Manejo sostenible de suelo con Agricultura de Conservación. Significado para el cultivo de arroz. *Revista Ingeniería Agrícola*, 1(7), 3-7.
<https://www.rcta.unah.edu.cu/index.php/IAgric/article/view/506>

Friedrich, T., Kassam, A.H., Shaxson, F. (2009). Conservation Agriculture. In: *Agriculture for Developing Countries. Science and Technology Options Assessment (STOA) Project*. European Parliament. European Technology Assessment Group, Karlsruhe, Germany.

Gasselin, P., Dedieu, B. & Guyomard, H. (2015). Hay que valorar mejor las ventajas de la agricultura familiar. *Revista jornada de campo*. (95), 1-30.
<https://www.jornada.com.mx/2015/08/15/cam-valorar.html>

Gil, J.A. (2007). Agricultura de conservación su papel en el desarrollo rural, la eficiencia energética y el cambio climático. *Revista Agricultura de conservación*. (7), 12-18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6203479>

Gómez L. F., Parra M.F., Lucumí D. I., Bermúdez L.C., Calderón A. J., Juliana Mantilla J & Mora- Plazas M. (2020). Relevancia de las acciones políticas dirigidas a garantizar una alimentación saludable y suficiente en el contexto de la actual pandemia de COVID-19.
https://www.researchgate.net/publication/341272577_Relevancia_de_las_acciones_politicas_dirigidas_a_garantizar_una_alimentacion_saludable_y_suficiente_en_el_contexto_de_la_actual_pandemia_de_COVID-19

Gordillo G. (2004). Seguridad alimentaria y agricultura familiar. *Revista de la Cepal*. (83), 71-84.
http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/quiensom/rlc/gordillo/Docs/cepal83.pdf

Holt-Giménez E., & Altieri, M. A. (1). Agroecología, soberanía alimentaria y la nueva revolución verde. *Agroecología*, 8(2), 65-72.
<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212201>

La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (25 de septiembre de 2015). Noticias ONU. Recuperado de
<https://news.un.org/es/story/2015/09/1340191>

Mauleón, J. R., (2012). Mercados de Agricultores en España: diagnóstico y propuesta de actuación. *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, (13), 53-84.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4042752>

Ordóñez-Barba, G. (2018). Discriminación, pobreza y vulnerabilidad: los entresijos de la desigualdad social en México. *Revista Región y sociedad*. (30).
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-39252018000100011&script=sci_abstract



Robles H. (2016). La pequeña agricultura campesina y familiar: construyendo una propuesta desde la sociedad. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. (7), 46-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6172178>

Vargas Solís, L. P. (2020). Covid-19 y crisis económica: Diez apuntes para un programa económico diferente. *Revista Rupturas*, 10, 117-121. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rupturas/article/view/3084>

High-Level Panel of Experts on Food Security and nutrition HLPE. (2020). Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition (FSN). <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe>

Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición. (2014). Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles. <http://www.fao.org/3/a-i3901s.pdf>

Agenda 2030. Objetivos. Gobierno de España. Recuperado el 24 de diciembre de <https://www.agenda2030.gob.es/objetivos/>

Cortés, F. (2015). La agricultura y los ODS. Cinco días. Recuperado de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2015/11/19/empresas/1447963422_115634.html

FAO. (2002). Agricultura mundial hacia los años 2015/2030, estudio de la FAO. Informe resumido. Roma, Italia.

FAO. (2005). The importance of soil organic matter: Key to drought-resistant soil and sustained food production. Roma, Italia.

FAO. (2014). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La innovación en la agricultura familiar. Roma, Italia.

FAO. (2015). Construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Principios y enfoques. Roma, Italia.

FAO. (2015). La FAO y la agenda de desarrollo post-2015: La agricultura sostenible. Recuperado de: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/es/>

FAO. (2016). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Cambio climático. Agricultura y seguridad alimentaria. Roma, Italia.

FAO. (2016b). La alimentación y la agricultura. Claves para la ejecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Roma, Italia.

FAO. (2017). Carbono Orgánico del Suelo: el potencial oculto. Roma, Italia



FAO. (2018). Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS: 20 acciones interconectadas para guiar a los encargados de adoptar decisiones. Roma, Italia

FAO. (2018b). Género y pérdida de alimentos en cadenas de valor alimentarias sostenibles. Guía de orientación. Roma, Italia.

FAO. (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos. Roma, Italia.

FAO. (2019b). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Roma, Italia.

FAO. (2019c). Comienza el Decenio de la Agricultura Familiar, Roma, Italia
<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1196035/>

FAO. (2020). Año internacional de la sanidad vegetal. Roma, Italia.

FAO. (2020). Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition. Rome, Italy.

PWC. (2019). El Sector agrícola español.

<https://www.pwc.es/es/publicaciones/assets/informe-sector-agricola-espanol.pdf>

Comité de seguridad alimentaria mundial (CSA). (2018). HLPE informe. La nutrición y los sistemas alimentarios.

Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. (2020). Hacia una agenda para la recuperación socioeconómica de ALC post pandemia COVID-19: una perspectiva desde la agricultura y la alimentación.
<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/11228/BVE20087865e.pdf?sequence=1>

ANEXO I: ENCUESTA ¿QUE SABEMOS SOBRE LOS ODS?.

1. ¿Estás familiarizado con el término Sostenibilidad?

- Sí
- No
- No sabe/no contesta

2. ¿Sabes qué son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas?

- Sí
- No
- No sabe/no contesta

3. ¿Conoces el siguiente logo?



- Sí
- No
- No sabe/no contesta

4. ¿Piensas que en tu día a día contribuyes al Desarrollo Sostenible?

- Sí
- No
- No sabe/no contesta

5. ¿Qué implica para ti la Sostenibilidad? Escoge 3

- La Sostenibilidad se basa principalmente en el respeto y cuidado del medioambiente.
- Conseguir la igualdad de género es imprescindible para alcanzar el Desarrollo Sostenible.
- La Sostenibilidad es el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medioambiente y bienestar social.
- Acabar con la pobreza forma parte del Desarrollo Sostenible.
- La sostenibilidad consiste en reducir los desperdicios asociados a la cadena alimentaria
- Una organización que recicla es sostenible.

6. Marca hasta 3 acciones que realizas de manera cotidiana con el fin de contribuir al Desarrollo Sostenible:

- Ir andando, en bici o en transporte público a la Universidad
- Reciclar

- Hacer voluntariado
- Comer sano y productos sostenibles
- Comprar en tiendas o plataformas de segunda mano
- Consumir menos y/o de manera responsable
- Donar lo que ya no se utiliza
- No llevo a cabo ninguna acción para contribuir a la Sostenibilidad

7. ¿Cómo de sostenible piensas que es la ciudad donde vives? escoge 3

- Dimensión Social (igualdad, diversidad, bienestar social, erradicar la pobreza, etc.)
- Dimensión Económica (comercio justo, economía circular, consumo responsable, etc.)
- Dimensión Medioambiental (suministros sostenibles, reciclaje, uso eficiente de recursos, movilidad sostenible, energía, etc.)

8. ¿Cómo de ciertas te parecen las siguientes afirmaciones sobre los ODS? Por favor, puntúa del 1 al 7 (donde 1 es nada de acuerdo y 7 es totalmente de acuerdo)

- La agricultura tiene un papel clave en la consecución de los ODS
- Países como China e India, con gran volumen de población, deberán contribuir en mayor medida a los ODS.
- Cumplir con la Agenda 2030 es responsabilidad de los Estados, no de las personas.
- En teoría, si se cumpliera la Agenda 2030 lograríamos frenar el cambio climático.
- La Agenda 2030 incluye temas de salud y nutrición.
- La Agenda 2030 es de obligado cumplimiento para todos los países que la han firmado.

ANEXO II: RELACIÓN ENTRE LOS ODS Y LAS POLÍTICAS SOBRE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN.

ID	Políticas	Sostenibilidad	Pobreza				CC	Global	CC	Global	CC	Global			CC	Políticas			
			Fin de la pobreza	Hambre cero	Salud y bienestar	Educación de calidad	Agua limpia y saneamiento	Igualdad de género	Energía asequible y no contaminante	Trabajo decente y crecimiento económico	Industria, innovación e infraestructura	Reducción de las desigualdades	Ciudades y comunidades sostenibles	Producción y consumo responsables	Acción por el clima	Vida submarina	Vida de ecosistemas terrestres	Paz, justicia e instituciones sólidas	Alianzas para lograr los objetivos
			ODS-1	ODS-2	ODS-3	ODS-4	ODS-5	ODS-6	ODS-7	ODS-8	ODS-9	ODS-10	ODS-11	ODS-12	ODS-13	ODS-14	ODS-15	ODS-16	ODS-17
PA1	Política 1: Mejorar la salud del suelo y restaurar la tierra proteger el agua y gestionar la escasez	SMA	Yellow	Yellow			Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow		Yellow	Yellow		Yellow	Yellow		
PA2	Política 2: Facilitar el acceso a recursos productivos, a la inversión, financiación y a los servicios y conectar a los pequeños agricultores con los mercados y Fomentar la diversificación de la producción y de los ingresos	SE	Orange	Orange			Orange			Orange	Orange		Orange	Orange		Orange	Orange		
PA3	Política 3: Fomentar el conocimiento de los productores y desarrollar sus capacidades	SS	Green	Green		Green	Green			Green	Green				Green		Green		
PA4	Política 4: Reducir las pérdidas, fomentar la reutilización y el reciclaje, y promover el consumo sostenible	SMA		Blue					Blue					Blue					
PA5	Política 5: Derechos, empoderamiento y desigualdad social	SS	Red	Red			Red			Red	Red	Red			Red	Red	Red		
PA6	Política 6: Mejorar la nutrición y fomentar dietas equilibradas	SS	Light Orange	Light Orange	Light Orange		Light Orange						Light Orange						
PA7	Política 7: Hacer frente y adaptarse al cambio climático reforzando la resiliencia de los ecosistemas	SMA	Orange	Orange									Orange		Orange	Orange	Orange		
PA8	Política 8: Fomentar el diálogo sobre políticas y la coordinación	SS	Green	Green			Green	Green	Green				Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
PA9	Política 9: Reforzar los sistemas de innovación	SS y SE	Blue	Blue			Blue			Blue	Blue				Blue	Blue			
PA10	Política 10: Adaptar y mejorar las inversiones y la financiación	SE	Red	Red						Red				Red	Red	Red	Red	Red	Red
PA11	Política 11: Fortalecer un entorno propicio y reformar el marco institucional	SE	Light Orange	Light Orange			Light Orange	Light Orange	Light Orange			Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange	Light Orange
PA12	Política 12: Fomentar la agricultura familiar	SS y SE	Yellow	Yellow		Yellow		Yellow		Yellow	Yellow	Yellow		Yellow	Yellow		Yellow		
PA13	Política 13: Apostar por la sanidad vegetal	SMA	Blue	Blue	Blue		Blue		Blue				Blue	Blue		Blue			