

## EDITORIAL

### LA NECESIDAD DE PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL APORTE DE LAS CIENCIAS AGRARIAS

ARIZA SUÁREZ, Ángela Cristina  
 Ph. D. en Ciencias Veterinarias  
 Docente Fundación Universitaria Juan de Castellanos  
 aariza@jdc.edu.co

El hombre desde su época primitiva, ha usado los recursos naturales (agua, tierra, animales energía, naturaleza) para satisfacer sus necesidades inmediatas, y desde allí los ha ido transformando en bienes y servicios económicos para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, crecimiento económico, reducción de pobreza, salud y valores culturales de una sociedad. Sin embargo, el aumento exponencial de la población mundial y el uso desproporcionado de los recursos naturales, han llevado a un desequilibrio ambiental que ha puesto en evidencia: la escasez de agua por sequía o contaminación, agotamiento de las fuentes de energía, generación de conflictos sociales con incremento de la pobreza y escasez de alimentos, emergencia y reemergencia de enfermedades, sobre todo, aquellas relacionadas con las zoonosis, entre otros.

De acuerdo con la FAO (2015), la demanda de alimentos seguirá creciendo para los más de 9000 millones de personas que poblarán el planeta en el 2050, por lo que será necesario aumentar la producción de alimentos a escala mundial en un 60%. Así mismo, señala que un tercio de los 1300 millones de toneladas al año, se pierden o desperdician a lo largo de la cadena de suministro, trayendo consigo enormes pérdidas económicas y medio ambientales. Lo anterior, sumado al cambio climático y la pérdida de biodiversidad, parece traspasar los límites de los efectos negativos para la humanidad y medio ambiente que serían irreversibles.

En el país, por ejemplo, se pierden 32 kilogramos de comida al año por habitante (9,76 millones

de toneladas al año), 40,5% de las pérdidas se dan en la etapa de producción agrícola, siendo las frutas, las raíces y los tubérculos, los alimentos que más se pierden, mayormente por falta de prácticas adecuadas para el tratamiento de los alimentos, fallas técnicas e ineficiencias en procesos como el transporte y el almacenamiento (DNP, 2016). Bajo estas condiciones, se requiere un desarrollo tecnológico adecuado que, junto con prácticas amigables con el planeta, permitan una mayor eficiencia en la producción permitiendo su aprovechamiento al máximo, sin lugar a desperdicios, que pueda ayudar a reducir la contaminación, pobreza y hambre en el mundo.

En los últimos cuarenta años, la percepción del agotamiento de los recursos no renovables y del deterioro creciente del medio natural como resultado de los desechos de la civilización industrial, ha hecho que en alguna parte de la población exista más concientización sobre el ambiente y se empiece con ello a utilizar el concepto de desarrollo sostenible, definido como “aquel desarrollo que permite cubrir las necesidades presentes sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para cubrir sus necesidades”. Este concepto establece vínculos entre las dimensiones sociales, económicas y ambientales. Sin embargo, es criticado por tener un enfoque antropocéntrico (Cortés y Peña, 2015).

A raíz de lo anterior, se creó en el 2015 una agenda 2030, acordada por 193 países miembros de las Naciones Unidas, que establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, los cuales son una serie de grandes propósitos sociales,

económicos y medioambientales, que buscan dar solución a las condiciones de pobreza, desigualdad, problemas ambientales, falta de educación, y favorecer la transformación de los sistemas productivos hacia sostenibles para garantizar la seguridad alimentaria en el mundo (Agenda 2030, 2016). De este modo, se destaca la investigación como una herramienta esencial para cumplir con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en donde la academia desde el estudio de problemas reales pueda generar propuestas de mejora reales. Además, se hace un llamado a un cambio en el paradigma en todos los niveles, incluida la educación (Cortés y Peña, 2015).

Desde la mirada de las ciencias agrarias, la investigación y promoción de procesos agrícolas y pecuarios innovadores, el uso de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas Ganaderas, así como demás prácticas amigables con el medio ambiente; pueden contribuir a que los procesos productivos sean más eficientes, y al aprovechamiento de una manera óptima de todos los recursos generados en las cadenas productivas. La reutilización de residuos puede sumar un valor agregado a los mismos, aportando al desarrollo de sistemas alimentarios sostenibles que ayudan a minimizar el daño de contaminación sobre el ambiente. La agroecología, por ejemplo, es una estrategia que utiliza al máximo los recursos de la naturaleza y en forma mínima el uso de insumos como pesticidas y fertilizantes, favorece la biodiversidad, le da valor al uso de materia orgánica, asociando la agricultura y la ganadería (Laroche, 2016).

Dentro de las acciones para optimizar el uso de recursos, también está el hecho de conectar a los pequeños productores con los mercados o promoción de los mercados campesinos, generar una mayor demanda de sus productos y mejorar así sus ingresos, además de promover la diversificación de sus productos para preservar con ello, la biodiversidad, salud y bienestar de plantas y animales. Es por esta razón que, el desarrollo agrícola y pecuario es sumamente importante para lograr un desarrollo sostenible, mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 2030 (2016). Ministerio de Relaciones Exteriores. Recuperado de <https://www.cancilleria.gov.co/rio>
- CORTÉS, H., Y PEÑA, J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Rev. Esc. Adm. Neg.*, (78), 40-55.
- DNP. (2016). Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-año.aspx>
- FAO. (2015). *The State of Food and Agriculture. Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty*. Rome: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/en/>
- LAROCHE, M. (2016). *Agroecología y Desarrollo Sostenible*. París: Secours Catholique. Recuperado de <https://cpalsocial.org/documentos/378.pdf>

# EDITORIAL

## THE NEED TO PROMOTE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE CONTRIBUTION OF AGRICULTURAL SCIENCES

ARIZA SUÁREZ, *Ángela Cristina*

*Ph. D. in Veterinary Sciences*

*Professor at the Juan de Castellanos University Foundation*

*aariza@jdc.edu.co*

Since the primitive times, humans have used natural resources (water, land, animals, energy, nature) to satisfy their immediate needs, and from there have been transforming them into economic goods and services for the strengthening of food security, economic growth, poverty reduction, health and cultural values of a society. However, the exponential growth of the world population and the excessive use of natural resources have led to an ecological imbalance highlighted by lack of water due to drought or pollution, energy sources depletion, creation of social conflicts with increased poverty and food shortages, emergence and re-emergence of diseases, especially those related to zoonoses, among others.

According to the FAO (2015), the demand for food will keep growing for the over 9 billion people who will populate the planet in the year 2050, so it will be necessary to increase global food production by 60%. It also points out that a third of the 1.3 billion tonnes per year are wasted or lost along the supply chain, resulting in huge economic and environmental losses. The above, with climate change and loss of biodiversity, seems to push the limits of negative impacts on humanity and the environment that would be irreversible.

The country, as an example, is losing 32 kilograms of food every year for each inhabitant (9.76 million tons per year), 40.5% of the losses occur in the agricultural production stage, where fruits, roots, and tubers are the foods that are lost the most, mainly due to the lack of appropriate food treatment practices, technical failures and inefficiencies in processes such as transportation and

storage (DNP, 2016). Under such conditions, a suitable technological development is required so that, with practices that are environmentally friendly, allowing better efficiency in production, by permitting its maximum use, without waste, which can help reduce pollution, poverty, and starvation in the world.

Over the last forty years, the perception of the depletion of non-renewable resources and the increasing deterioration of the natural environment as a result of the industrial civilization's wastes, has caused some part of the population to become more aware of the environment and to begin to use the concept of sustainable development, defined as "development that allows present needs to be met without compromising the ability of future generations to meet their needs". This concept establishes links between the social, economic and environmental dimensions. However, it is criticized for having an anthropocentric approach (Cortés and Peña, 2015).

As a result of the above, by 2015 an Agenda 2030 was created, which was agreed by 193 member countries of the United Nations, which established 17 Sustainable Development Objectives SDO, which are important social, economic and environmental purposes, that seek to solve the conditions of poverty, inequality, environmental problems, lack of education, and to support the transformation of production systems to sustainable in order to guarantee food security in the world (Agenda 2030, 2016). In this way, research is highlighted as an essential tool to achieve the 17 Sustainable Development Objectives, where

academia from the study of real problems can generate real proposals for improvement. In addition, to give a warning about the change in the paradigm at all levels, including education (Cortés and Peña, 2015).

From the point of view of the agricultural sciences, research and promotion of innovative agricultural and livestock processes, the proper use of agricultural and good livestock practices, as well as other environmentally friendly ones, can contribute to more efficient production processes and to the optimal use of resources generated in production chains. The reuse of waste can provide value-added, by contributing to the development of sustainable food systems that help minimize the damage of pollution to the environment. Agroecology, as an example, is a strategy that makes optimal use of nature's resources and minimizes the use of supplies such as pesticides and fertilizers, favors biodiversity, values the use of organic matter, associating agriculture and livestock (Laroche, 2016).

One of the actions to optimize the use of resources is also connecting small producers with markets or promoting peasant markets, generating more demand for their products and improving their income, moreover promoting the diversification of their products to preserve biodiversity, health and welfare of plants and animals. For this reason, agricultural and livestock development is very important to achieve sustainable development, improve food security and nutrition around the world.

## BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

AGENDA 2030 (2016). Ministerio de Relaciones Exteriores. Retrieved from <https://www.cancilleria.gov.co/rio>.

CORTÉS, H., Y PEÑA, J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Rev. Esc. Adm. Neg.*, (78), 40-55.

DNP. (2016). Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-año.aspx>.

FAO. (2015). The State of Food and Agriculture. Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty. Rome: FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/en/>.

LAROCHE, M. (2016). *Agroecología y Desarrollo Sostenible*. París: Secours Catholique. Retrieved from <https://cpalsocial.org/documentos/378.pdf>.

# ÉDITORIAL

## LA NÉCESSITÉ DE PROMOUVOIR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA CONTRIBUTION DES SCIENCES AGRICOLES

ARIZA SUÁREZ, *Ángela Cristina*  
*Doctorat en sciences vétérinaires*  
*Professeur à l'Université Juan de Castellanos*  
*aariza@jdc.edu.co*

L'humain, depuis son époque primitive, a utilisé les ressources naturelles (eau, sol, animaux, énergie, nature) pour répondre aux besoins immédiats et les a transformés en biens et services économiques pour renforcer la sécurité alimentaire, la croissance économique, la réduction de la pauvreté et les valeurs sanitaires et culturelles d'une société. Cependant, l'augmentation exponentielle de la population mondiale et l'utilisation disproportionnée des ressources naturelles ont conduit à un déséquilibre naturel qui a mis en évidence la manque d'eau due à la sécheresse et la pollution, l'épuisement des ressources énergétiques, les conflits sociaux générés avec une augmentation de la pauvreté et par l'insécurité alimentaire et les maladies, émergentes et réémergentes, plus spécialement liées aux zoonoses, parmi d'autres.

Selon la FAO (2015), la demande alimentaire va continuer à augmenter pour les plus de 9 milliards de personnes qui peupleront la planète en 2050, il sera donc nécessaire d'augmenter la production alimentaire mondiale de 60%. Il souligne également qu'un tiers des 1,3 milliard de tonnes par année sont perdues ou dépensées tout au long de la chaîne d'approvisionnement, ce qui occasionne des pertes économiques et environnementales considérables. Ceci, associé au changement climatique et la perte de biodiversité, semble dépasser les limites des impacts négatifs sur l'humanité et l'environnement qui seraient irréversibles.

Chaque année, par exemple, dans le pays, 32 kilogrammes de nourriture sont perdus par habitant et par an (9,76 millions de tonnes), 40,5 % des pertes se produisent dans la phase de production agricole,

les fruits, racines et tubercules sont les plus perdus, essentiellement pour le manque de traitements alimentaires appropriés, pour des défauts techniques et par des processus comme les transports et le stockage (DNP, 2016). Dans ces conditions, un développement technologique approprié est nécessaire et, avec des pratiques favorables à la planète, il permet une plus grande efficacité dans la production ce qui permet son utilisation au maximum, sans gaspillage, dans le but de réduire la pollution, la pauvreté et la faim au monde.

Pendant les quarante dernières années, la perception de l'épuisement des ressources non renouvelables et de la détérioration croissante de l'environnement naturel en raison des déchets de la civilisation industrielle, fait que dans une partie de la population, il existe plus de conscience au sujet de l'environnement, en utilisant le concept du développement durable défini comme " le développement qui permet de satisfaire aux besoins actuels sans compromettre la possibilité des futures générations à satisfaire leurs besoins ". Ce concept établit des liens entre les dimensions sociale, économique et environnementale. Cependant, on y est critiqué pour avoir une approche anthropocentrique (Cortés et Peña, 2015).

En conséquence de ce que l'on vient de dire, un Agenda 2030 a été créé en 2015, approuvé par 193 pays membres des Nations Unies, qui ont établi 17 objectifs de développement durable, lesquels sont une série de grands objectifs sociaux, économiques et environnementaux, visant à résoudre les problèmes liés à la pauvreté, aux inégalités et à l'environnement ainsi que le déficit éducatif, et

qui encourage la transformation des systèmes de production dans une perspective durable pour la sécurité alimentaire dans le monde (Action 2030, 2016). De cette manière, la recherche est présentée comme un outil essentiel pour atteindre les 17 objectifs du développement durable, où l'étude des problèmes réels peut générer des propositions d'amélioration concrètes. De plus, il y a un appel à un changement de paradigme à tous les niveaux, y compris celui de l'éducation (Cortés et Peña, 2015).

Dans la perspective des sciences agricoles, la recherche et la promotion de processus agricoles et d'élevage innovants, l'utilisation de bonnes pratiques agricoles et de bonnes pratiques d'élevage, mais aussi d'autres pratiques écologiques, peuvent contribuer à rendre les processus de production plus efficaces et à utiliser au mieux toutes les ressources générées au niveau des chaînes de production. La réutilisation des déchets peut apporter une valeur ajoutée en contribuant au développement de systèmes alimentaires durables pour réduire au minimum les dommages causés par la pollution à l'environnement. L'agroécologie, par exemple, est une stratégie qui utilise au maximum les ressources de la nature et, au minimum, l'utilisation de produits comme les pesticides et les engrais, favorise la biodiversité, valorise l'utilisation des matières organiques, en associant l'agriculture et le bétail (Laroche, 2016).

Parmi les actions visant à optimiser l'utilisation des ressources, on trouve également le fait de connecter les petits producteurs aux marchés ou de promouvoir les marchés paysans, de générer une plus grande demande pour leurs produits et en même temps améliorer leurs revenus et de promouvoir une diversification des produits pour préserver la biodiversité, la santé et le bien-être des animaux et des végétaux. Pour cette raison, le développement de l'agriculture et de l'élevage est très important pour atteindre un développement durable, améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition dans le monde.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGENDA 2030 (2016). Ministerio de Relaciones Exteriores. Consulté à l'adresse <https://www.cancilleria.gov.co/rio>.
- CORTÉS, H., Y PEÑA, J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Rev. Esc. Adm. Neg.*, (78), 40-55.
- DNP. (2016). Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. Consulté à l'adresse <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-año.aspx>.
- FAO. (2015). *The State of Food and Agriculture. Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty*. Rome: FAO. Consulté à l'adresse <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/en/>.
- LAROCHE, M. (2016). *Agroecología y Desarrollo Sostenible*. Paris: Secours Catholique. Consulté à l'adresse <https://cpalsocial.org/documentos/378.pdf>.



## EDITORIAL

### A NECESSIDADE DE PROMOVER O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A CONTRIBUIÇÃO DAS CIÊNCIAS AGRÍCOLAS

ÁRIZA SUÁREZ, *Ángela Cristina*  
Phd em Ciências Veterinárias  
Professor Fundação Universitária Juan de Castellanos  
aariza@jdc.edu.co

O homem, desde seus primeiros dias, utiliza recursos naturais (água, terra, animais, energia, natureza) para atender às suas necessidades imediatas e, a partir daí, transformou-os em bens e serviços econômicos para fortalecer a segurança alimentar, o crescimento econômico, a redução da pobreza, saúde e valores culturais de uma sociedade. No entanto, o aumento exponencial da população mundial e o uso desproporcional dos recursos naturais levaram a um desequilíbrio ambiental que demonstrou: escassez de água devido a secas ou poluição, esgotamento de fontes de energia, geração de conflitos sociais com aumento da pobreza e escassez de alimentos, emergência e reemergência de doenças, principalmente aquelas relacionadas a zoonoses, entre outras.

De acordo com a FAO (2015), a demanda por alimentos continuará crescendo para as mais de 9.000 milhões de pessoas que povoarão o planeta em 2050, por isso será necessário aumentar a produção de alimentos em 60% no mundo. Da mesma forma, indica que um terço das 1300 milhões de toneladas por ano são perdidas ou desperdiçadas ao longo da cadeia de suprimentos, trazendo enormes perdas econômicas e ambientais. O exposto acima, juntamente com as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade, parece ir além dos limites dos efeitos negativos sobre a humanidade e o meio ambiente que seriam irreversíveis.

No país, por exemplo, são perdidos 32 quilos de alimentos por ano por habitante (9,76 milhões de toneladas por ano), 40,5% das perdas ocorrem na etapa de produção agrícola, sendo frutas, raízes e tubérculos, os alimentos mais perdidos,

principalmente devido à falta de práticas adequadas para o tratamento de alimentos, falhas técnicas e ineficiências em processos como transporte e armazenamento (DNP, 2016). Nessas condições, é necessário desenvolvimento tecnológico adequado que, juntamente com práticas amigáveis com o planeta, permita maior eficiência da produção, permitindo o uso máximo, sem desperdício, que pode ajudar a reduzir a poluição, a pobreza e a fome no mundo.

Nos últimos quarenta anos, a percepção do esgotamento de recursos não renováveis e a crescente deterioração do ambiente natural como resultado dos resíduos da civilização industrial fizeram com que em alguma parte da população houvesse mais consciência sobre o meio ambiente e iniciasse o processo. com isso, usar o conceito de desenvolvimento sustentável, definido como “aquele desenvolvimento que permite atender às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas necessidades”. Esse conceito estabelece vínculos entre as dimensões social, econômica e ambiental. No entanto, é criticado por ter uma abordagem antropocêntrica (Cortés e Peña, 2015).

Como resultado acima, foi criada em 2015 uma agenda para 2030, acordada por 193 países membros das Nações Unidas, que estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável dos ODS, que são uma série de grandes objetivos sociais, econômicos e ambientais, que buscam resolver as condições de pobreza, desigualdade, problemas ambientais, falta de educação e favorecer a transformação de sistemas produtivos

em direção a sistemas sustentáveis para garantir a segurança alimentar no mundo (Agenda 2030, 2016). Dessa forma, a pesquisa é destacada como uma ferramenta essencial para o cumprimento dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nos quais a academia do estudo de problemas reais pode gerar propostas reais de melhoria. Além disso, há uma chamada para uma mudança de paradigma em todos os níveis, incluindo a educação (Cortés e Peña, 2015).

Do ponto de vista das ciências agrícolas, pesquisa e promoção de processos agrícolas e pecuários inovadores, o uso de Boas Práticas Agrícolas e Boas Práticas Pecuárias, bem como outras práticas ambientalmente amigáveis; Eles podem contribuir para tornar os processos de produção mais eficientes e utilizar de maneira otimizada todos os recursos gerados nas cadeias de produção. A reutilização de resíduos pode agregar valor a eles, contribuindo para o desenvolvimento de sistemas alimentares sustentáveis que ajudam a minimizar os danos da poluição no meio ambiente. A agroecologia, por exemplo, é uma estratégia que utiliza ao máximo os recursos da natureza e minimiza o uso de insumos como pesticidas e fertilizantes, favorece a biodiversidade, valoriza o uso de matéria orgânica, associando agricultura e pecuária (Laroche, 2016).

Entre as ações para otimizar o uso dos recursos, há também o fato de conectar pequenos produtores a mercados ou promover mercados camponeses, gerando maior demanda por seus produtos e, dessa forma, melhorando sua renda, além de promover a diversificação de seus produtos para preservar a biodiversidade, a saúde e o bem-estar de plantas e animais. É por esse motivo que o desenvolvimento agrícola e pecuário é extremamente importante para alcançar o desenvolvimento sustentável, melhorar a segurança alimentar e a nutrição no mundo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 2030 (2016). Ministerio de Relaciones Exteriores. Recuperado de <https://www.cancilleria.gov.co/rio>.
- CORTÉS, H., Y PEÑA, J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Rev. Esc. Adm. Neg.*, (78), 40-55.
- DNP. (2016). Colombianos botan 9,76 millones de toneladas de comida al año. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombianos-botan-9,76-millones-de-toneladas-de-comida-al-año.aspx>.
- FAO. (2015). The State of Food and Agriculture. Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty. Rome: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/en/>.
- LAROCHE, M. (2016). Agroecología y Desarrollo Sostenible. París: Secours Catholique. Recuperado de <https://cpalsocial.org/documentos/378.pdf>.