



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO: SU IMPORTANCIA PARA AFRONTAR LOS DESAFÍOS DEL SIGLO XXI

Ana Herrera-Reyes, Jesús Martínez-
Almela, Ignacio De los Ríos

Lima, agosto de 2017

FACULTAD DE INGENIERÍA

Herrera-Reyes, A., Martínez-Almela, J. y De los Ríos, I. (2017). La dirección de proyectos en el sector agroalimentario: su importancia para afrontar los desafíos del Siglo XXI. En E. Carrera (Dir.), *I Congreso Internacional de Ingeniería y Dirección de Proyectos III Congreso Regional IPMA – LATNET*, (pp. 131-143). Lima: Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](#)

I CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA Y DIRECCIÓN DE
PROYECTOS
III CONGRESO IPMA-LATNET

**LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO: SU
IMPORTANCIA PARA AFRONTAR LOS DESAFÍOS DEL SIGLO XXI**

Ana T. Herrera-Reyes ^{a*}, Jesús Martínez-Almela ^b, Ignacio de los Ríos Carmenado ^a

^a *Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España*

^b *Bioagroprojects Biotech PPM, Villarreal, Castellón, España*

* Autor en correspondencia: Herrera, Ana T.
Correo electrónico: anateresah@gmail.com

Palabras clave: Dirección de proyectos, Sector agroalimentario, Sostenibilidad

RESUMEN

El sector agroalimentario es fundamental para el desarrollo de un país, pero hoy día, éste se enfrenta a grandes desafíos ambientales y sociales que suponen un reto para la competitividad de las PyMES y de pequeños agricultores, a la vez que representan una oportunidad para agregar valor al sector agrícola y mejorar los medios de vida. En este nuevo contexto, surge la necesidad imperiosa de un sistema de gobernanza que proporcione respuestas institucionales efectivas, justas y legítimas, y la necesidad de un desarrollo sostenible a nivel de todo el sistema agroalimentario (SA). Para que esto ocurra, las innovaciones han de ser, no sólo genéticas, agronómicas y tecnológicas, sino también organizacionales, sociales e institucionales. Esta situación demanda de más proyectos simultáneos que a su vez aumentan la complejidad de su dirección. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es mostrar la importancia de la Dirección de Proyectos (DP) para el sector agroalimentario a nivel mundial, partiendo de la revisión bibliográfica sobre los desafíos a los que éste se enfrenta y sus exigencias de proyectos. Los resultados destacan la necesidad de nuevas formas de gobernanza, donde el proyecto y su dirección deben contribuir a alcanzar los objetivos estratégicos de las Organizaciones.

Keywords: Project management, Agri-food sector, Sustainability

ABSTRACT

Agri-food sector is fundamental for a country's development. However, in the present day, this is facing important environmental and social challenges which represents a risk to the competitiveness of SMEs and small-scale farmers, whilst at the same time presenting an opportunity to add value to the farming sector and improve the way of life. In this new context, there is a pressing need for a governance system which provides effective, fair and legitimate institutional responses, as well as the need for sustainable development across all levels of the food and agriculture system. In order for this to occur, innovations should not only be related to genetics, farming or technology; there must also be organizational, social and institutional innovations. This situation requires more simultaneous projects, which at the same time increases the complexity of managing these. Therefore, the objective of this study is to show the importance of the Project Management for the agri-food sector worldwide, starting from the bibliographic revision on the challenges that this once faces and its project requirements. The results

highlight the need for new forms of governance, in which the project and its management should contribute to achieving the organizations' strategic objectives.

1. Introducción

El sector agrícola se está moviendo hacia una era de rápidos cambios del mercado, circunstancias tecnológicas, sociales y ambientales que se están desarrollando a menudo de manera impredecibles (Hall, 2007), representando importantes desafíos para el sector agroalimentario y los agronegocios, debido a la necesidad de producir más cantidad de alimentos con inocuidad garantizada y respetando el medioambiente (Dennis, Aguilera y Satin, 2013). Ello provoca la necesidad urgente de un SA sostenible y de enfoques innovadores en la infraestructura, la organización, la producción, la distribución y en la oferta de productos (Galanakis, 2016). Es una situación que afecta al sector a nivel mundial, de la que no está exenta la Región de América Latina y el Caribe, ni Perú en particular.

A pesar de la situación actual y los retos a los que se enfrenta, dada la naturaleza y alcance de la estructura cambiante de la demanda agroalimentaria, tales circunstancias también ofrecen oportunidades sin precedentes para la diversificación y adición de valor en el sector (Da Silva y Baker, 2013). Por lo tanto, la base de la competitividad en los sistemas está sufriendo importantes transformaciones (Henson y Cranfield, 2013). Al respecto, Da Silva y Baker (2013) sostienen que las organizaciones sólo serán sostenibles si son competitivas en términos de costes, precios, eficiencia operativa, oferta de productos y otros parámetros asociados, y sólo si la remuneración que reciben los agricultores es lucrativa; por lo que establecer y mantener la competitividad constituye un desafío particular para las PyMES del sector y para los pequeños agricultores, que deben ser capaces de entregar productos en mayor cantidad y de mejor calidad.

En este estudio, se considera que tales condiciones conducirán a un incremento en el número de proyectos que deberán ser llevados a cabo de forma simultánea a lo largo de todo el SA. Y, como argumentan Fernex-Walch y Triomphe (2004), suponiendo a su vez un aumento de la complejidad de su dirección. En este nuevo contexto, la innovación asume un papel importante en las organizaciones agroalimentarias, puesto que las estructuras organizativas que fueron diseñadas para las operaciones resultan insuficientes para entregar los resultados de los proyectos (Turner y Keegan, 2001) que los nuevos tiempos demandan. Por lo tanto, para lograr un SA sostenible, las organizaciones necesitan formas innovadoras y más flexibles de organizarse (Pettigrew, 2003), en las que los proyectos sean estratégicamente más importantes (Jamieson y Morris, 2004).

Conocidos los antecedentes, el propósito de este trabajo es dar respuesta a cuál es la importancia de la DP para el sector agroalimentario. Para tales fines, se llevó a cabo una revisión bibliográfica que permitió identificar la situación y los desafíos a los que se enfrenta el sector a nivel global en el siglo XXI, poniendo de relieve las necesidades de proyectos existentes que urgen en todo el sistema.

El documento está organizado como sigue: en el apartado 2, se presenta la literatura sobre la situación actual y los desafíos del sector agroalimentario; en el apartado 3, se habla sobre la sostenibilidad del SA; seguido de una breve introducción a la orientación a proyectos en el apartado 4. Finalmente, en el apartado 5 se presentan las conclusiones y luego las referencias.

2. Situación y Desafíos del Sector Agroalimentario en el Siglo XXI

Pocas industrias tienen el potencial de contribuir al desarrollo de un país como lo hace la industria agroalimentaria. Es un sector de vital importancia para combatir la pobreza en aquellos países en los que la agricultura es una fuente importante de crecimiento del PIB. Sus cadenas de valor incluyen a millones de personas, desde los proveedores de insumos agrícolas hasta los consumidores, y muchos de ellos provienen de países en desarrollo (Genier, Stamp y Pfitzer, 2013).

Pero el sector se enfrenta hoy día a grandes desafíos ambientales y sociales. En el año 2050, la demanda mundial de alimentos se duplicará, impulsada por el crecimiento previsto de la población y de la economía que sacará de la pobreza a los consumidores de bajos ingresos. Dado que la agricultura no es solo el mayor consumidor de agua, sino que además es el sector que más agua desperdicia, los agricultores mundiales deberán duplicar la producción de alimentos usando menos agua. Asimismo, las limitaciones en la disponibilidad de tierra cultivable demandan de alternativas ambientalmente sostenibles, relacionadas con nuevas formas de aumentar (duplicar como mínimo) el rendimiento de los suelos fértiles y no erosionables que ya se destinan a la producción (Dennis, Aguilera y Satin, 2013). Por esta razón, algunas investigaciones sugieren que el “santo grial” para la agricultura futura es la intensificación sostenible lograda mediante nuevas tecnologías agrícolas (Royal Society, 2009; Garnett et al., 2013).

Por otro lado, actualmente, la producción de alimentos, no sólo responde a una necesidad básica, sino también a una gran cantidad de necesidades y deseos sociales, culturales y éticos (Notarnicola et al., 2017). El caso es que, con las prácticas actuales, los SA no sólo producen insuficiente cantidad de alimentos, Horton, Koh, y Guang (2016) explican que, además de ser económicamente y ambientalmente insostenibles, no son resilientes ni equitativos y son un riesgo para la salud humana. Esto representa un gran reto para el SA, puesto que el crecimiento de la población y el cambio climático son condiciones que agravan una inseguridad alimentaria ya extendida (IPCC, 2014).

Por consiguiente, no se trata sólo de producir más alimentos; las acciones deben centrarse en mejorar las prácticas agrícolas, optimizando la eficacia de los recursos en todo el SA, tanto en términos de producción de alimentos como de consumo; y prestando atención a las tecnologías de conservación posteriores a la cosecha (Dennis, Aguilera y Satin, 2013; Horton, Koh y Guang, 2016). Son requerimientos que ponen de relieve la importancia de la seguridad alimentaria como una visión alternativa del sistema para abordar estos retos (Horton, Koh y Guang, 2016); pues además de además de implicar una alta productividad de alimentos nutritivos, también representa estabilidad ante los cambios en el clima y los mercados, y fomenta la resiliencia y la equidad en el suministro (Conway, 2012).

En el caso particular de los países menos desarrollados, Dennis, Aguilera y Satin (2013) explican que hay que tomar en cuenta también que, con el crecimiento de la población, la urbanización y un amplio desarrollo económico, el consumo de alimentos sobrepasará su capacidad de producción. Lo cual los convertirá en grandes importadores netos, requiriendo, a su vez, de sistemas de transporte y distribución apropiados.

Estos autores también aclaran que el desarrollo de la industria agroalimentaria será distinto en cada región del mundo, pues dependerá del nivel de sofisticación de que disponen en la producción, la conservación y el procesamiento de las materias primas agrícolas.

2.1 Tecnologías e Innovación

El sector agroalimentario ha cambiado de un enfoque basado en la oferta a un enfoque basado en la demanda (Boland, 2008; Bigliardi y Galati, 2013). El aumento de la demanda de alimentos, así como los cambios en la oferta de la cadena alimentaria y la creciente competencia hacen de la innovación una actividad vital para la rentabilidad global de la agroindustria. Sin embargo, dado que los SA actuales ocasionan graves daños al ecosistema y a la salud humana (Baroni et al., 2007), se necesitan innovaciones que contribuyan a alcanzar la sostenibilidad (Tilman y Clark, 2015). Por lo tanto, Galanakis (2016) explica que, para hacer frente a los nuevos desafíos y cumplir con las responsabilidades de seguridad alimentaria y el respeto por el medioambiente, la innovación debe ser percibida, no sólo como una oportunidad, sino también como una condición previa para el éxito, puesto que se identifica como un requisito básico para asegurar la sostenibilidad y la competitividad del sector.

En general, la industria agroalimentaria, aunque es un sector altamente relevante en términos socioeconómicos y territoriales, es menos intensivo en innovación que otros sectores industriales. Pero el sector de la alimentación en particular es más intensivo en tecnología que el sector agrícola primario y que otros sectores (Fearne et al., 2013). En la agricultura, las innovaciones son necesarias con el objetivo de ahorrar recursos energéticos, fortalecer la biodiversidad, mejorar los suelos y la calidad del agua y disminuir las aplicaciones de plaguicidas, cuyos efectos perjudiciales para la salud humana han sido demostrados (Wilson y Tisdell, 2001). En la industria de la alimentación, el desarrollo tecnológico desempeña una función fundamental para el futuro de la producción de alimentos, conservación y oferta; además de la entrega a los consumidores mundiales (Dennis, Aguilera y Satin, 2013). Además, también se requieren innovaciones en las formas de comer, a fin de prevenir tanto las deficiencias nutricionales como la obesidad y de adaptar los alimentos a las necesidades particulares de la población (Meynard et al., 2016). Es decir, también se necesitan mejoras en términos de consumo, priorizando, como sugiere Soussana (2014), la identificación de los determinantes de una dieta saludable (que incluya la actividad física), el desarrollo de alimentos sanos, de alta calidad, seguros y sostenibles; y, la lucha contra las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta.

Por otro lado, hay que tener en cuenta los desafíos que la creciente sensibilidad por los conceptos clásicos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y de sostenibilidad ambiental imponen a las tecnologías en la cadena de alimentos, puesto que los consumidores condicionan la respuesta de la industria en el uso de dichas tecnologías (Dennis, Aguilera y Satin, 2013), al demandar de productos más inocuos, frescos, con alta calidad organoléptica y mejor valor nutricional (Dennis, Aguilera y Satin, 2013; Galanakis, 2016). Es por ello que hoy día las nuevas tecnologías se analizan en relación con su capacidad para aportar salud y bienestar, garantizar la inocuidad alimentaria y contribuir a una oferta sostenible en un mercado global competitivo (Dennis, Aguilera y Satin, 2013). El gran inconveniente de las tecnologías emergentes, declara Galanakis (2016), es que su implementación parece suponer un mayor precio en el producto final, reduciendo así la aceptación del consumidor y requiriendo de medidas corporativas que estimulen y faciliten su ejecución. En ese sentido, explica el autor, hay que tener en cuenta también que la respuesta de los consumidores a los nuevos alimentos depende de cómo perciben la relación entre beneficios, riesgos y costo. Por lo tanto, es necesario saber medir con fiabilidad sus percepciones (Reinders et al., 2013) e incluirlas desde el principio en el proceso de innovación (Van Kleef, Van Trijp y Luning, 2005).

Galanakis (2016) considera que, en este nuevo contexto, ya no son válidas las formas actuales de organización, tecnología, cooperación y comunicación. Manifiesta que se requiere de enfoques innovadores que produzcan cambios en la infraestructura, la organización, la producción, la distribución o las ventas minoristas y en la oferta de productos. Todo ello, considerando que la sostenibilidad debe estar presente en cada

etapa del sistema, desde la producción hasta el consumo y eliminación de desechos (Galanakis y Schieber, 2014), a fin de lograr un concepto holístico de sostenibilidad que combine sistemas socio-técnicos y abarque las dimensiones ambiental, social y económica (Betoret et al., 2016; Galanakis, 2016). Por esta razón, el impacto de las tecnologías no debe ser analizado únicamente por la sofisticación, sino por su relevancia para satisfacer de mejor manera las necesidades impuestas por los mercados finales (Dennis, Aguilera y Satin, 2013).

En este aspecto, y en línea con lo aportado por Vauterin (2012), una mejor comprensión de los roles fronterizos entre el mundo académico y la industria podría ayudar a disminuir la incertidumbre percibida sobre la demanda del mercado. La razón es que el vínculo entre la empresa y el mundo académico, ofrece una oportunidad única para que todos los interesados participen proactivamente en el logro de los retos y oportunidades futuros (Galanakis, 2016); puesto que existe una relación entre las necesidades de investigación y las estrategias dedicadas a mejorar la calidad y la seguridad de los alimentos, así como las dedicadas a reducir el impacto ambiental (Notarnicola et al., 2017).

Sobre la base de estas oportunidades, Galanakis (2016) sugiere adoptar un modelo de innovación abierta, el cual facilita las sinergias y alivia los obstáculos relacionados con los recursos limitados, las experiencias en I + D, las habilidades, etc.; contribuyendo así a mejorar el desarrollo interno de las ideas en la industria alimentaria, mediante el aprovechamiento del conocimiento externo y las vías de acceso al mercado.

En definitiva, este autor afirma que las acciones bien formuladas sobre política de innovación pueden acelerar la transición hacia un modelo agroalimentario sostenible (Galanakis, 2016). Pues como Dennis, Aguilera, y Satin (2013) argumentan, la capacidad de las industrias agroalimentarias para seguir respondiendo al aumento creciente de la demanda dependerá, en gran medida, del aumento de la aplicación de las tecnologías existentes y de la explotación de nuevas e innovadoras tecnologías. Sin embargo, dado que las tecnologías no se aplican de manera aislada, estos mismos autores resaltan la importancia del compromiso y la inversión del sector privado en un entorno político en el que las políticas públicas estimulen el espíritu empresarial. Ello requiere de una fuerza laboral competente, de incentivos fiscales para la I+D+i y de normativas internacionales que no representen una barrera para el comercio; lo cual también representa otro desafío para el sector.

2.2 La Gestión de las Cadenas de Suministros (CS)

Las CS constituyen un elemento fundamental del sector agroalimentario, constituida por un conjunto de características únicas que las diferencian de las redes de suministro clásicas y aumentan la necesidad de capacidades de gestión especiales. De hecho, la industria agroalimentaria ha empezado a adoptar en la última década la Gestión de la Cadena de Suministro (GCS) como concepto clave para la competitividad (Tsolakis et al., 2014). Estos autores manifiestan que las Cadena de Suministro Agroalimentarias (CSA) están evolucionando de forma dinámica, a fin de seguir el ritmo de los cambios que continuamente suceden en el sector. No obstante, consideran que en los próximos años las CSA modernas tendrán que hacer frente a los desafíos actuales, que abarcan: la rápida urbanización, el crecimiento y la liberalización de factores y mercados nacionales y globales, la disminución de la financiación del sector público, el surgimiento de CS globalizadas, la preocupación por la calidad y seguridad de los alimentos, los cambios en la tecnología y en la agricultura, la debilidad de las poblaciones rurales regionales para cumplir con las exigencias planteadas por las empresas dominantes, los efectos del cambio climático en la agricultura y el establecimiento de prácticas de RSE. Además, de estar expuestas a las regulaciones gubernamentales y a la dificultad

de identificar prácticas inseguras o ilegales de proveedores de segundo y tercer orden (Dauvergne y Lister, 2012).

Por lo tanto, para gestionar las CS complejas, garantizando su eficiencia y sostenibilidad, es necesario reconocer previamente las cuestiones más críticas que deben abordar todas las partes interesadas para un proceso integrado de toma de decisiones. Un proceso considerado complejo, al abarcar decisiones estratégicas, tácticas y operacionales a todos los niveles de la cadena (Tsolakis et al., 2014), y que a su vez deben vincular la sostenibilidad ambiental y la salud humana de manera conjunta (Tilman y Clark, 2014).

Sin embargo, Horton, Koh, y Guang (2016) explican que las organizaciones de todo el SA no están integradas en su toma de decisiones porque el mercado no funciona de esa manera y los límites de la CS fomentan la sub-optimización. Destacan que la ausencia de una toma de decisiones integrada es el mayor obstáculo para la seguridad alimentaria mundial y manifiestan que superarlo constituye quizá el mayor desafío, puesto que requiere de una evaluación integrada de todos los involucrados. Es decir, que el cambio en las prácticas agrícolas no depende únicamente de la forma en que se organizan las CS, sino también del funcionamiento de todo el SA (Bui et al., 2016). Por lo tanto, se requiere de una profunda reconfiguración de todo el sistema, incluyendo cambios en las prácticas y modos de coordinación entre todos los actores, desde los agricultores, procesadores, distribuidores y consumidores, hasta las políticas públicas y servicios de investigación y extensión (Lamine et al., 2012).

Al respecto, algunos investigadores consideran necesaria la evaluación conjunta de las cuestiones relacionadas con el medioambiente y la salud humana (por ejemplo, Adams y Demmig-Adams, 2013; Horton, Koh, y Guang 2016; Roos et al. 2016; Tukker et al. 2011). Es por ello que Horton, Koh, y Guang (2016), y Soussana (2014), proponen el enfoque del Ciclo de Vida para evaluar la sostenibilidad de los SA, quienes consideran esenciales la integración y el intercambio de los datos resultantes para una seguridad alimentaria sostenible. La razón es que este enfoque integrado exige de la colaboración de múltiples comunidades en la investigación y el intercambio de información dentro del negocio y sus CS, con los gobiernos, los centros de investigación agrícola y los agricultores. Aunque lo más importante de la evaluación es que los resultados sean accesibles para los consumidores, a fin de que las organizaciones agroalimentarias tengan la oportunidad de abordar las necesidades de sus clientes y ofrecer un servicio individualizado y personal (Horton, Koh y Guang, 2016).

La cuestión es que, el enfoque de evaluación integrado, también se enfrenta a los desafíos que surgen de la complejidad propia de los SA (Notarnicola et al., 2017). A pesar de generar beneficios, en términos de mayor eficiencia de los recursos, reducción de impactos ambientales y sanitarios, y reducción los costos; el camino que va desde el análisis de datos hasta el SA sostenible, está plagado de problemas que surgen de su naturaleza fragmentada y dispar. Por lo tanto, en la transición hacia la sostenibilidad del SA, se necesitan nuevas políticas gubernamentales de regulación, incentivos y sanciones formuladas mediante el mismo tipo de análisis integrado basado en la evidencia (Horton, Koh y Guang, 2016).

3. Hacia la Sostenibilidad del SA

A pesar de que todas las etapas del SA están fuertemente interconectadas, los procesos de innovación para mejorar su sostenibilidad aún se manejan por separado (Meynard et al., 2016). Como apuntan Horton, Koh y Guang (2016), “los agricultores cultivan, los fabricantes hacen la comida, los minoristas la venden, los usuarios la consumen y la sociedad (y el planeta) paga las consecuencias. Por lo tanto, estos autores consideran que los desafíos a los que se enfrenta el SA requieren de la comprensión de la

sostenibilidad de todos los recursos a lo largo de la CS, debido a que los impactos ambientales surgen de las actividades en todas las etapas que la conforman.

Para que las innovaciones en los distintos niveles sean compatibles entre sí, su compatibilidad debe ser considerada desde la etapa de diseño, a fin de impulsar innovaciones sostenibles en todo el sistema (Meynard et al., 2016). En ese sentido, para enfrentar los desafíos que afectan tanto a la agricultura como a la alimentación, algunos autores insisten en la necesidad de ampliar el enfoque y actuar de manera integral (Lamprinopoulou et al., 2014; Meynard et al., 2016), a partir del diseño de innovaciones acopladas que tomen en cuenta, de manera conjunta en la fase de diseño, tanto la producción y el procesamiento, como la distribución y consumo (Meynard et al., 2016).

Por lo tanto, existe una necesidad urgente de consenso en todo el SA, para establecer indicadores de impacto ambiental ampliamente aplicables en la CSA en particular (Hellweg y Canals, 2014; O'Rourke, 2014). Por ejemplo, es necesario la parametrización de los residuos que se producen en cada etapa de la cadena, con el fin de comparar y evaluar el impacto en todo el sistema. También es necesario llegar a un consenso para desarrollar indicadores de sostenibilidad relacionados con el consumo de alimentos, la salud humana y la nutrición (Horton, Koh y Guang, 2016).

Pese a los desafíos del sector, como el crecimiento de la demanda agroalimentaria aumenta las posibilidades de la agricultura y de la producción de alimentos para la diversificación y para captar valor, las circunstancias representan también una oportunidad para que los pequeños agricultores mejoren sus medios de vida. Pero, para que esto ocurra, es necesario una participación equitativa del valor generado por los SA a nivel del productor (Da Silva y Baker, 2013; Genier, Stamp y Pfitzer, 2013). En otras palabras, dadas las previsiones sobre la demanda futura de alimentos, y ante la inminente cuestión sobre quién obtiene qué y por qué, el tema de la justicia debe ir más allá de una preocupación política fundamental en la gobernanza agroalimentaria (Forman y Mackie, 2013).

Consecuentemente, en la persecución de un desarrollo agroalimentario sostenible, existe la necesidad imperiosa de respuestas institucionales efectivas, justas y legítimas por parte del sistema de gobernanza (Fuchs y Kalfagianni, 2014). Aunque esta situación encuentra a un sistema en el que las implicaciones para la equidad y justicia de las instituciones de gobernanza privadas parecen haber recibido poca atención (Kalfagianni, 2015).

Ante este escenario, es menester considerar la dinámica de la innovación en la transición hacia la sostenibilidad de los SA, no sólo en términos de innovaciones genéticas, agronómicas y tecnológicas, sino también a nivel organizacional, social e institucional (Lachman, 2013; Meynard et al., 2016). Para tener éxito en el proceso de transición hacia la sostenibilidad, las organizaciones que conforman todo el SA deben procurar beneficiarse de los desafíos que se presentan en este contexto complejo, pero para lograrlo, tal como propone Wagner (2012), es necesario hacer ajustes inteligentes de las nuevas condiciones y crear ventajas competitivas a través de los proyectos.

4. La Orientación a Proyectos: Una Estrategia Organizacional Necesaria

Dada la dependencia del sector agroalimentario de recursos naturales, humanos y físicos, las empresas del sector conciben cada vez más la innovación responsable como una necesidad corporativa y estratégica para garantizar la sostenibilidad a largo plazo, puesto que ofrece una ventaja competitiva, en términos de ampliar su cuota de mercado y crear condiciones más favorables para el negocio (Genier, Stamp y Pfitzer, 2013; Rueda, Garret y Lambin, 2016). Pero, para aprovechar esta condición y crear una ventaja competitiva a través de innovaciones socialmente responsables, las organizaciones agroalimentarias deben integrar estrategias cuya finalidad sea producir

un cambio en la manera en que se conducen y mejorar el contexto en el que ofrecen dichas innovaciones (Genier, Stamp y Pfitzer, 2013). A tales fines, la DP, que incluye proyectos, programas y portafolios, es considerada un medio para llevar a cabo la estrategia organizacional (Aubry, Hobbs y Thuillier, 2007). Por lo tanto, para generar valor a través de los proyectos, es necesario alinear la DP con la estrategia global de la organización (Cooke-Davies, Crawford y Lechler, 2009).

Los resultados del “Pulso de la Profesión” de 2017 (PMI, 2017), sugieren que cada vez más organizaciones reconocen el valor de los proyectos y programas, y su apoyo a las iniciativas estratégicas. A la vez que atribuyen mayor agilidad y la mejora en el enfoque al cliente y en la competitividad a las habilidades y experiencias de los directores de proyectos. En efecto, a medida que los proyectos actúan como medios para adaptarse a los cambios, la competencia para dirigir proyectos gana cada vez más atención, no sólo a nivel individual, sino también a nivel organizacional (Wagner, 2012). Por ello, no es hasta que la necesidad de desarrollo de la DP se vuelve crítica, que las organizaciones empiezan a prestar atención a la mejora de sus habilidades en este aspecto (Crawford, 2014). Y la realidad es que existen estudios que demuestran que, con una mayor madurez en los proyectos, éstas pueden lograr ahorros sustanciales, aumentar el crecimiento de las ventas, mostrar mejor competitividad en comparación con sus competidores y establecer mejores prácticas en su industria o sector de servicio (Yazici, 2009).

Sobre la base de las condiciones del mercado y el medioambiente, las organizaciones deben desarrollar una estrategia adecuada y alinear el proyecto del negocio en consecuencia. Los procesos y estructuras organizacionales, así como una cultura orientada a los proyectos, deberían permitir alcanzar sus objetivos estratégicos (Rietiker et al., 2011). Por consiguiente, las organizaciones que quieren tener éxito en DP deben cumplir con ciertos estándares y prácticas (Golini, Kalchschmidt y Landoni, 2015), puesto que del uso apropiado de estas metodologías y herramientas específicas depende, fundamentalmente, el éxito de los proyectos (Ika, Diallo y Thuillier, 2010; Papke-Shields, Beise y Quan, 2010).

Lamentablemente, en la búsqueda de literatura sobre la DP en el ámbito de la agroalimentación, no se encontró información sobre la situación actual y las tendencias. Lo cual, bien podría ser porque no se ha documentado, o porque la DP a nivel profesional en el sector sea escasa. En ese sentido, una organización interesada en integrar la cultura de los proyectos, necesita definir objetivos para desarrollar las competencias organizacionales relacionadas y gestionar las competencias individuales de su gente, a fin de fomentar el desarrollo de sus competencias en DP. Posteriormente, debe identificar el nivel actual de sus competencias y reflexionar sobre el nivel que desea alcanzar; según las necesidades del negocio y el ambiente competitivo en el que opera, para entonces ejecutar los procesos de alineamiento de la DP con los elementos claves de la organización (IPMA, 2016).

Dado que es la adaptación continua la que caracteriza la resiliencia organizacional (Volberda y Lewin, 2003), con el fin de hacer frente a todos los requisitos, una organización orientada a proyectos debe priorizar el desarrollo continuo de sus competencias en DP, las cuales deben ser renovadas para adaptarse al entorno empresarial en constante cambio (Wagner, 2012), y para ser capaz de dar respuesta a tales condiciones, demostrando un adecuado nivel profesional para concretar nuevos negocios (IPMA, 2016).

En ese escenario, destaca el importante rol de los altos ejecutivos en el contexto de los PP&P, y se identifica la formación y el desarrollo de competencias de los directores de proyectos como elementos cruciales para el éxito de los mismos (Bushuyev y Wagner, 2014).

5. Conclusiones

Los hallazgos indican que, para lograr un SA sostenible, en un entorno que se aproxima a los límites de los problemas ambientales y sociales, es urgente la integración de estrategias empresariales que permitan abordar la complejidad que emana del contexto y las necesidades de las personas, así como la coordinación y la búsqueda de sinergias entre los actores involucrados en todas las etapas del sistema. Esta es la base del Working With People, un enfoque que promueve estrategias que prioricen el contexto y las personas (ver en Cazorla, De Los Ríos y Salvo, 2013).

En el caso concreto del Perú, los objetivos definidos en el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021², son un indicio de que el país necesita herramientas para afrontar los desafíos globales que a nivel particular también le afecta. En el caso que nos ocupa, estos incluyen: garantizar la disponibilidad de suficiente alimentos inocuos y nutritivos (tomando en cuenta un adecuado nivel de producción, en términos de sostenibilidad); el acceso a ellos para toda la población y su consumo adecuado; garantizar medidas de adaptación al cambio climático y sus efectos sobre la seguridad alimentaria; así como implementar un marco institucional y programático sobre seguridad alimentaria y nutricional, que involucre al Consejo Nacional, a los Regionales y Locales. La cuestión es que, ante estos requerimientos, para sacar ventaja competitiva de los desafíos y optimizar la situación, se necesitan nuevas formas de organización que representen una alternativa a la dirección clásica. Es decir, aquella que sólo se centra en el cumplimiento de objetivos a través de las operaciones (Lobas, 2006; Turner y Keegan, 2001).

Dado que cada reto al que se enfrenta el sector, en todos los niveles del sistema, representa una necesidad de proyecto en potencia, y que la falta de información sobre la DP en el sector parece indicar que en ese aspecto está todo por hacer, la dirección orientada a proyectos surge como respuesta innovadora. Su importancia radica en que ofrece una forma de gobernanza estratégica para que las organizaciones puedan enfrentarse a las condiciones cambiantes del contexto, a través de proyectos, programas y portafolios que contribuyan a alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. Por lo tanto, para cumplir con los desafíos que representan tales condiciones, y lograr el éxito sostenido, las organizaciones que conforman el SA deberían desarrollar sus competencias en DP de manera más estructurada y sostenible, tanto a nivel individual (las personas) como organizacional (IPMA, 2016).

Por la creciente competitividad del mercado y los factores ambientales que concurren, los agronegocios deberían reflexionar y preguntarse si están preparados para dar respuesta a un mercado cada vez más competitivo y a los rápidos cambios que acontecen. En caso de tomar la decisión de integrar la cultura de los proyectos, en este estudio se sugiere que una opción práctica podría ser instaurar una Oficina de Dirección de Proyectos (o PMO, por sus siglas en inglés). O bien, dependiendo de la complejidad de la organización, contratar al menos a una persona que apoye el proceso de transformación y, posteriormente, al Sistema de DP de forma permanente. Al respecto, y de acuerdo con la sugerencia de Hobbs et al. (2008), estas acciones deberían ser vistas como un esfuerzo racional para implementar nuevas técnicas de dirección y dar forma a la organización.

² Disponible en: <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-alimentaria/plan-acional-seguridad-2015-2021.pdf>

Referencias Bibliográficas

- Adams, R. B., & Demmig-Adams, B. (2013). Impact of contrasting food sources on health versus environment. *Nutrition & Food Science*, 43 (3), 228–235.
- Aubry, M., Hobbs, B., & Thuillier, D. (2007). A new framework for understanding organisational project management through the PMO. *International Journal of Project Management*, 25 (4), 328–336.
- Baroni, L., Cenci, L., Tettamanti, M., & Berati, M. (2007). Evaluating the environmental impact of various dietary patterns combined with different food production systems. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 279–286.
- Betoret, E., Calabuig-Jiménez, L., Betoret, N., Barrera, C., Segui, L., & Fito, P. (2016). Sustainable innovation in food science and engineering. En C. M. Galanakis (Ed.), *Innovation strategies in the food industry: tools for implementation* (pp. 149–165).
- Bigliardi, B., & Galati, F. (2013). Models of adoption of open innovation within the food industry. *Trends in Food Science & Technology*, 30 (1), 16–26.
- Boland, M. (2008) Innovation in the food industry: personalised nutrition and mass customisation. *Innovation: Organization & Management*, 10 (1), 53–60.
- Bui, S., Cardona, A., Lamine, C., & Cerf, M. (2016). Sustainability transitions: insights on processes of niche-regime interaction and regime reconfiguration in agri-food systems. *Journal of Rural Studies*, 48, 92–103.
- Bushuyev, S. D., & Wagner, R. F. (2014). IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7 (2), 302–310.
- Cazorla, A., De Los Ríos, I., & Salvo, M. (2013). Working With People (WWP) in rural development projects: A proposal from social learning, *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10 (70), 131–157.
- Conway, G. (2012). *One billion hungry: can we feed the world?* New York, USA y London, UK: Cornell University Press.
- Cooke-Davies, T. J., Crawford, L. H., & Lechler, T. G. (2009). Project management systems: moving project management from an operational to a strategic discipline. *Project Management Journal*, 40 (1), 110–123.
- Crawford, J. K. (2014). *Project management maturity model* (3a ed). Boca Raton, FL: CRC Press (PM Solutions Research).
- Dauvergne, P., & Lister, J. (2012). Big brand sustainability: governance prospects and environmental limits. *Global Environmental Change*, 22, 36–45.
- Dennis, C., Aguilera, J. M., & Satin, M. (2013). Tecnologías que dan forma al futuro. En FAO (Ed.), *Agroindustrias para el desarrollo* (pp. 103–147). Roma, IT: FAO.
- Fearne, A., García Álvarez-Coque, J. M., López-García Usach, T., & Sánchez García, M. (2013). Innovative firms and the urban/rural divide: the case of agro-food system. *Management Decision*, 51 (6), 1293–1310.
- Fernez-Walch, S., & Triomphe, C. (2004). Le management multi-projets, vecteur d'intégration des projets dans l'entreprise. En *Congrès francophone du management de projet 'Projets, Entreprise', Intégration*. Décembre 6-7, Paris.
- Forman, F., & Mackie, G. (2013). Introduction: New frontiers in global justice. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 16 (2), 151–161.
- Fuchs, D., & Kalfagianni, A. (2014). Private food governance. En P. B. Thompson & D. M. Kaplan (Eds.), *Encyclopedia of food and agricultural ethics* (pp. 1542–1550). Dordrecht, NL: Springer.
- Galanakis, C. M. (2016). Challenges and Opportunities. En Author (Ed.), *Innovation strategies in the food industry: tools for implementation* (pp. 293–304).

- Galanakis, C. M., & Schieber, A. (2014). Editorial of special issue on Recovery and utilization of valuable compounds from food processing by-products. *Food Research International*, 65, 299–300.
- Garnett, T., Appleby, M. C., Balmford, A., Bateman, I. J., Benton, T. G., Bloomer, P., Burlingame, B., Dawkins, M., Dolan, L., Fraser, D., Herrero, M., Hoffmann, I., Smith, P., Thornton, P. K., Toulmin, C., Vermeulen, S. J., & Godfray, H. C. J. (2013). Sustainable intensification in agriculture: premises and policies. *Science Magazine*, 341, 33–34.
- Genier, C., Stamp, M., & Pfitzer, M. (2013). Responsabilidad social empresarial para el desarrollo de las agroindustrias. En FAO (Ed.), *Agroindustrias para el desarrollo* (pp. 249–284). Roma, IT: FAO.
- Golini, R., Kalchschmidt, M., & Landoni, P. (2015). Adoption of project management practices: the impact on international development projects of non-governmental organizations. *International Journal of Project Management*, 33 (3), 650–663.
- Hall, A. (2007). *Challenges to strengthening agricultural innovation systems: where do we go from here?* Maastricht, NL: UNU-MERIT (Working Paper Series).
- Hellweg, S., & Canals, L. M. (2014). Emerging approaches, challenges and opportunities in life cycle assessment. *Science*, 344 (6188), 1109–1113.
- Henson, S., & Cranfield, J. (2013). Planteamiento de un caso político para las agroindustrias y agronegocios en los países en desarrollo. En FAO (Ed.), *Agroindustrias para el desarrollo* (pp. 11–49). Roma, IT: FAO.
- Hobbs, B., Aubry, M., & Thuillier, D. (2008). The project management office as an organisational innovation. *International Journal of Project Management*, 26 (5), 547–555.
- Horton, P., Koh, L., & Guang, V. S. (2016). An integrated theoretical framework to enhance resource efficiency, sustainability and human health in agri-food systems. *Journal of Cleaner Production*, 120, 164–169.
- Ika, L. A., Diallo, A., & Thuillier, D. (2010). Project management in the international development industry. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3 (1), 61–93.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. En C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea & L. L. White, (Eds.). Cambridge, UK y New York, USA: Cambridge University Press.
- IPMA (2016). *Organisational Competence Baseline for developing competence in managing by projects –OCB*. Amsterdam, NL: International Project Management Association.
- Jamieson, A., & Morris, P. W. G. (2004). Moving from corporate strategy to project strategy. En J. K. Pinto & P. Morris (Eds.), *The wiley guide to managing projects* (pp. 177–205). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kalfagianni, A. (2015). “Just food”. The normative obligations of private agrifood governance, *Global Environmental Change*, 31, 174–186.
- Van Kleef, E., Van Trijp, H. C. M., & Luning, P. (2005). Consumer research in the early stages of new product development: A critical review of methods and techniques. *Food Quality and Preference*, 16 (3), 181–201.
- Lachman, D. A. (2013). A survey and review of approaches to study transitions. *Energy Policy*, 58, 269–276.
- Lamine, C., Renting, H., Rossi, A., Wiskerke, J. S. C., & Brunori, G. (2012). Agri-food systems and territorial development: innovations, new dynamics and changing governance mechanisms. En I. Darnhofer, D. Gibbon & B. Dedieu (Eds.), *Farming systems research into the 21st century: the new dynamic* (pp. 229–256). Springer.

- Lamprinopoulou, C., Renwick, A., Klerkx, L., Hermans, F., & Roep, D. (2014). Application of an integrated systemic framework for analysing agricultural innovation systems and informing innovation policies: Comparing the Dutch and Scottish agrifood sectors. *Agricultural Systems*, 129, 40–54.
- Lobas, J. G. (2006). Leadership in academic medicine: capabilities and conditions for organizational success. *The American Journal of Medicine*, 119 (7), 617–621.
- Meynard, J. M., Jeuffroy, M. H., Le Bail, M., Lefèvre, A., Magrini, M. B., & Michon, C. (2016). Designing coupled innovations for the sustainability transition of agrifood systems. *Agricultural Systems*.
- Notarnicola, B., Sala, S., Anton, A., McLaren, S. J., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). The role of life cycle assessment in supporting sustainable agri-food systems: A review of the challenges. *Journal of Cleaner Production*, 140, 399–409.
- O'Rourke, D. (2014). The science of sustainable supply chains. *Science*, 344 (6188), 1124–1127.
- Papke-Shields, K. E., Beise, C., & Quan, J. (2010). Do project managers practice what they preach, and does it matter to project success? *International Journal of Project Management*, 28 (7), 650–662.
- Pettigrew, A. M. (2003). Innovative forms of organizing: progress, performance, and process. En A. M. Pettigrew, R. Whittington, L. Melin, C. Sanchez-Runde, F. A. J. Van den Bosch, W. Ruigrok & T. Numagami (Eds.), *Innovative forms of organizing: international perspectives* (pp. 331–351). London, UK: SAGE Publications Ltd.
- PMI (2017). *Pulse of the profession: transforming the high cost of low performance, 9th global project management survey*. Disponible en: <http://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf>
- Reinders, M. J., Van Der Lans, I. A., Fischer, A. R. H. & Van Trijp, H. C. M. (2013). A review to collate information on external communication as a basis of innovation success (Deliverable 2.2), Seven framework programme. Theme: food, agriculture and fisheries, and biotechnology. Wageningen, NL: Wageningen University & Research.
- Rietiker, S., Cron, D., Dierig, S., & Wagner, R. F. (2011). Organisationale kompetenz — eine neue perspektive für die projektarbeit. En R. F. Wagner (Ed.), *Organisationale kompetenz im projektmanagement*. GPM Band 5 (pp. 13–25). Nürnberg: GPM Deutsche, Gesellschaft für Projektmanagement.
- Roos, Y. H., Fryer, P. J., Knorr, D., Schuchmann, H. P., Schroën, K., Schutyser, M. A. I., Trystram, G., & Windhab, E. J. (2016). Food engineering at multiple scales: case studies, challenges and the future —A european perspective. *Food Engineering Reviews*, 8 (2), 91–115.
- Royal Society (2009). *Reaping the benefits: Science and the sustainable intensification of global agriculture*. London, UK.
- Rueda, X., Garret, R. D., & Lambin, E. F. (2016). Corporate investments in supply chain sustainability: Selecting instruments in the agri-food industry. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2480–2492.
- Da Silva, C. A., & Baker, D. (2013). Introducción. En FAO (Ed.), *Agroindustrias para el desarrollo* (pp. 1–10). Roma, IT: FAO.
- Soussana, J. F. (2014). Research priorities for sustainable agri-food systems and life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 73, 19–23.
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515 (7528), 518–522.
- Tilman, D., & Clark, M. (2015). Food, agriculture & the environment: can we feed the world & save the earth? *Daedalus*, 144 (4), 8–23.
- Tsolakis, N. K., Keramydas, C. A., Toka, A. K., Aidonis, D. A., & Iakovou, E. T. (2014). Agrifood supply chain management: A comprehensive hierarchical decision-making framework and a critical taxonomy. *Biosystems Engineering*, 120, 47–64.

- Tukker, A., Goldbohm, R. A., De Koning, A., Verheijden, M., Kleijn, R., Wolf, O., Pérez-Domínguez, I., & Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Environmental impacts of changes to healthier diets in Europe. *Ecological Economics*, 70 (10), 1776–1788.
- Turner, J. R., & Keegan, A. E. (2001). Mechanisms of governance in the project-based organization. *European Management Journal*, 19 (3), 254–267.
- Vauterin, J. J. (2012). *The Demand for global student talent: capitalizing on the value of university-industry collaboration*. Lappeenranta, FI.
- Volberda, H. W., & Lewin, A. Y. (2003). Co-evolutionary dynamics within and between firms: from evolution to co-evolution. *Journal of Management Studies*, 40 (8), 2111–2136.
- Wagner, R. F. (2012). Organisational competence in project management — new perspectives on assessing and developing organisations. *Journal of Project, Program and Portfolio Management*, 3 (1), 45–57.
- Wilson, C., & Tisdell, C. (2001). Why farmers continue to use pesticides despite environmental, health and sustainability costs. *Ecological Economics*, 39 (3), 449–462.
- Yazici, H. J. (2009). The role of project management maturity and organizational culture in perceived performance. *Project Management Journal*, 40 (3), 14–33.