

Ricardo Muñoz
Patricia Aguirre

**Agenda de investigación,
elementos para su activación,
gobernanza y formación de
capital humano en agronegocios**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Agenda de investigación, elementos para su activación,
gobernanza y formación de capital humano en agronegocios





Ricardo Muñoz
Patricia Aguirre

Agenda de investigación, elementos para su activación, gobernanza y formación de capital humano en agronegocios



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Bibliographical information held by the German National Library

The German National Library has listed this book in the Deutsche Nationalbibliografie (German national bibliography); detailed bibliographic information is available online at <http://dnb.d-nb.de>.

1st edition - Göttingen: Cuvillier, 2017

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen, Germany 2017

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telephone: +49 (0)551-54724-0

Telefax: +49 (0)551-54724-21

www.cuvillier.de

All rights reserved. This publication may not be reproduced by photomechanical means (photocopying, microfiche), in whole or in part, without the prior express permission of the publisher.

1st edition, 2017

This publication is printed on acid-free paper.

ISBN 978-3-7369-9393-8

eISBN 978-3-7369-8393-9



Ricardo Muñoz Cisternas

Doctor (Ph.D.) Organización y Administración de Empresas, Universidad de Lleida (España), Magister en Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción (Chile), Ingeniero Agrónomo, Universidad de Concepción (Chile), Especialista en Postcosecha de Productos Vegetales, Natural Resources Institute (Reino Unido) y diversos diplomados y estudios que apuntan a su perfeccionamiento y actualización, tantos de nivel nacional como internacional. En su trayectoria profesional y académica ha ejercido como investigador en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile y académico en la Universidad de Santiago de Chile. También ha sido Profesor en varias Universidades chilenas. Ha ido Investigador en el Programa Prometeo de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT de Ecuador, Profesor en Universidad Nacional de Formosa (Argentina), en Universidad del Tolima (Colombia), Universidad Técnica del Norte – UTN (Ecuador), Universidad de las Fuerzas Armadas (Ecuador), Pontificia Universidad Católica (Ecuador), Universidad Latinoamericana de Comercio Exterior (Panamá). En su trayectoria académica ha desempeñado cargos de Director de Departamento Académico, de Programas Académicos, de Proyectos de Investigación, de Proyectos de Docencia, Asistencia Técnica, Consultoría y de Desarrollo Institucional. También ha desempeñado roles de Coordinador Docente, Jefe de Carrera, Coordinador de áreas disciplinarias, Consejero de Facultad, Representante de Facultad ante Consejo Superior de Evaluación y Calificación del Desempeño Académico, Par Evaluador de Acreditación, entre otros cargos y funciones. También ha desarrollado trayectoria en la Consultoría y Asesoría en proyectos de investigación, desarrollo e innovación en organizaciones empresariales e institucionales tanto de carácter privado, público en el ámbito nacional e internacional. Ha sido autor de diversas publicaciones en libros, proceedings y revistas indexadas. Ha sido conferencista y ponente en distintos congresos, seminarios, jornadas, mesas redondas, coloquios y afines, a nivel nacional e internacional.

Patricia Aguirre Mejía

Doctora de las Ciencias Naturales (Dr.rer.nat, Ph.D.) en Ecología del paisaje y Master of Sciences MSc. Agr. en agricultura tropical y subtropical internacional de la Universidad Georg August de Gotinga Alemania; con más de 10 años de experiencia docente, investigadora y coordinadora de proyectos internacionales. Entre sus principales líneas de investigación están: Desarrollo sustentable, gestión del desarrollo rural y educación para un desarrollo sustentable, cambio climático, agricultura sostenible, turismo sustentable. En la actualidad es Profesora titular a tiempo completo del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte – UTN y Directora en la UTN del Proyecto internacional entre la Universidad de Antioquia de Colombia, la Universidad de Vechta de Alemania y la UTN. Mentalizadora de varios programas de posgrado en ciencias ambientales. Cuenta con publicaciones y participación en seminarios y conferencias nacionales e internacionales como coordinadora, panelista y ponente.



Revisores

Olman Quirós Madrigal

Doctor (Dr. Agr. Sc) en Ciencias Agrarias, Maestría (M.Sc.) por la Universidad de Göttingen, Alemania, Ingeniero agrónomo de la Universidad de Costa Rica y Especialista en Economía de Sistemas agroalimentarios y Desarrollo Económico. Trabajó con el Ministerio de Agricultura de Costa Rica así como organismos de Cooperación internacional como la Comunidad Europea en programas de desarrollo rural, la GIZ (anteriormente GTZ), FAO y otros. Ha sido Director/ coordinador de Proyectos en fondos del BID, de la Comunidad Europea. Ha formado parte de equipo capacitador de programas en Centroamérica con el tema de desarrollo rural y de inversiones para el desarrollo de territorios rurales apoyado por FAO. Como profesor de la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios de la Universidad de Costa Rica ha coordinado equipos multidisciplinarios para la formulación de estudios de factibilidad, de propuestas de proyectos de desarrollo rural regional, especialista en estudio de agrocadenas y elaboración de planes de agronegocios. Profesor invitado en diversas Universidades de América Latina y conferencista en congresos, seminarios, talleres tanto en América Latina como en Europa. Actualmente funge como Decano de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Costa Rica. Tanto se mantiene como profesor en la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios y en el Programa de Doctorado en Ciencias Agrícolas de la misma Facultad. Así mismo cuenta con publicaciones en su área de especialidad y participa activamente en proyectos de investigación, incursionando en temas novedosos como la “bioeconomía” y el desarrollo de nuevas cadenas de valor a partir de la “agrobiodiversidad”.

José L. Pantoja

Doctor (Ph.D.) en agronomía con especialidad en fertilidad y manejo de suelos. Realizó sus estudios de ingeniería en la Escuela Agrícola Panamericana – Zamorano, Honduras, C.A., en la que fue reconocido como el mejor egresado de su promoción en el 2005. En el 2006 y 2007 trabajó en Zamorano como asistente del laboratorio de suelos y como instructor de estudiantes en la unidad de servicios agrícolas. Luego realizó prácticas profesionales en la Universidad de Florida y en la Universidad de Arkansas, EE.UU. Obtuvo su título de maestría en la Universidad de Arkansas en el 2009 y su título doctoral en la Universidad Estatal de Iowa en el 2013. Durante su formación académica fue asistente de cátedra de varias clases. En Ecuador fue parte del Proyecto PROMETEO de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT entre el 2013 y 2015, donde a más de sus responsabilidades de docencia realizó varios proyectos de investigación en temas agrícolas. Sus áreas de investigación incluyen agricultura y ciencias ambientales, con énfasis en ciencias del suelo, dinámica y manejo de nutrientes, nutrición y producción de cultivos, agricultura de precisión y uso de fertilizantes. En la actualidad se desempeña como conferencista y es Gerente Técnico de su empresa consultora AGNLATAM S.A.



Tabla de contenido

Prefacio.....	1
Capítulo I	
Desarrollo de una agenda de investigación en el contexto de la Universidad Técnica del Norte – UTN y su área de influencia.....	5
1.1 Introducción.....	5
1.1.1 Agronegocios.....	7
1.1.2 Agenda de investigación	8
1.1.3 Líneas de investigación	11
1.1.4 Tendencias agroalimentarias y agronegocios.....	13
1.2 Desarrollo	16
1.2.1 Universidad Técnica del Norte – UTN y Agronegocios	16
1.2.2 Agenda de investigación	19
1.2.2.1 Enfoque metodológico	19
1.2.2.1.1 Modelo contextual del agronegocio	20
1.2.2.1.2 Direccionamiento de las líneas de investigación.....	22
1.3 Resultados	26
1.4 Consideraciones finales.....	39
1.5 Referencias	41
1.6 Glosario	44
1.7 Apéndice: Antecedentes del ámbito institucional y geográfico del estudio.....	46
Capítulo II	
Elementos de políticas para activar la investigación en agronegocios	50
2.1 Introducción.....	50
2.2 Fomento, problemas y oportunidades	51
2.3 De la agricultura tradicional y de la agricultura empresarial	54
2.4 Universidad y su investigación basada en su entorno	57
2.5 La universidad y la relación con el desarrollo de los agronegocios de su zona de influencia	58
2.6 Investigación Universitaria y Estado.....	59
2.7 Consideraciones finales.....	60
2.8 Referencias	62
Capítulo III	
La gobernanza de los proyectos de investigación y desarrollo.....	64
3.1 Introducción.....	64
3.2 Concepto de gobernanza	65



3.2.1	Tipos de gobernanza.....	66
3.2.2	Gobernanza por niveles	67
3.3	La investigación	67
3.3.1	Tipos de investigación.....	68
3.4	La gobernanza de los proyectos de investigación	70
3.4.1	Elementos de la gobernanza en la investigación	72
3.4.2	Difusión de los resultados de la investigación	74
3.4.3	Cuestiones legales de derecho y ética	75
3.5	Conclusiones	77
3.6	Referencias	77
Capítulo IV		
Formación de capital humano para la investigación en agronegocios: Caso formación pregrado y postgrado en agronegocios en la Universidad Técnica del Norte – UTN		
4.1	Introducción.....	79
4.2	Pertinencia de la formación en agronegocios.....	81
4.2.1	De la pertenencia a la unidad académica agraria mayor (Facultad).....	82
4.2.2	Marco legal.....	83
4.3	Pertinencia del programa de maestría en agroempresas y agronegocios	84
4.3.1	Las competencias de un profesional de agroempresa y agronegocios	85
4.4	La Investigación en el programa de maestría	86
4.5	Vinculación internacional a través de la RECLAN.....	86
4.6	Comentarios finales.....	87
4.7	Referencias	87
Apéndice 1. Formulario de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT, Ecuador		
Apendice 2.....		
Apéndice 3. Proceso de evaluación de una propuesta de investigación de la Sociedad Alemana de Investigación DFG		



Prefacio

En primer lugar se da cuenta que este trabajo ha sido una posterior consecuencia de los resultados obtenidos durante la realización del Proyecto “Los agronegocios como mecanismo de estructuración de una agenda de investigación definido para la región: Caso UTN y su zona de influencia” desarrollado entre 01/2014 y 01/2015 en el Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte – UTN, en el marco del Proyecto PROMETEO de la Secretaría Nacional de Educación Superior de Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT de Ecuador.

La obra se dirige a generar un instrumento que puede apoyar las decisiones de que investigar en el ámbito agrario, en particular el de los negocios agrarios o “agronegocios”, los cuales son vistos como un arquetipo para conceptualizar la agricultura y buscar respuesta a interrogantes que sin duda mantendrán relación con: la producción de agroalimentos, creación y mejoramiento de la calidad de empleos, reducción de la pobreza en el medio rural, incremento de la competitividad de los productores agrarios y agroempresas mediante la innovación tecnológica, innovación de la organización y de los sistemas de negocios.

Asimismo, el enfoque tradicional basado en la producción de productos agrícolas con bajo valor agregado, con reducido aprovechamiento de la tecnología y limitada productividad, hace más necesario: desarrollar nuevas formas de organización y nuevas tecnologías que agreguen valor a los productos tradicionales y nuevos productos agroalimenticios como son los alimentos nutraceuticos o con propiedades funcionales, los que permiten generar nuevas cadenas de valor; apertura de nuevos mercados y enfrentar la siempre creciente demanda mundial de alimentos procesados; una inserción en el comercio mundial con el propósito de incrementar eficiencia; promover el desarrollo tecnológico y abrir oportunidades a las cadenas agroproductivas locales. Todo esto plantea también, un reto para la investigación ante los desafíos de estudiar las formas de combinar eficiencia técnica, eficiencia económica y responsabilidad social ante los agricultores y trabajadores agrícolas, muchas veces en estado y en riesgo de precariedad y de marginación.

La dinámica agrícola, lleva a formarnos para una agricultura de cambio, afecta a cambios derivados de la ciencia y la tecnología y a los desafíos que impone la globalización, pues las exigencias de: buscar e implantar la calidad de productos y de procesos, gestionar recursos y conocimiento del entorno agroeconómico, entre otros tópicos apuntan a que se debe responder en forma dinámica y abierta para investigar las continuas transformaciones dadas por los cambios tecnológicos, en la integración comercial, la calidad agroalimentaria y en el desarrollo de la competitividad para aprovechar las oportunidades de negocios en el sector agrario.

El agronegocio también se puede orientar en un marco específico al desarrollo rural basado en la multifuncionalidad de las actividades rurales y no en una actividad sectorial única como lo ha sido la actividad agrícola, ganadera y forestal tradicional, marcada con un carácter productivista. La meta es lograr una ruralidad que se sostenga en el aprovechamiento de diversos recursos rurales, locales y regionales, que favorezcan la permanencia de la población rural en su entorno original, cuando se cuenta con fuentes de trabajo que agregan valor a sus productos.



Los planteamientos enfrentados en el desmenuzamiento de su problemática, en dónde juega un rol importante la investigación y desarrollo, permitirá alcanzar mejoramientos sea en forma radical o incremental y sostenida en el tiempo traduciendo en el corolario de un mejor vivir.

Para contribuir en forma contundente a lo anterior, además de dotar con una adecuada infraestructura a la región, invertir en formación y capacitación de personas, servicios de asistencia técnica y financiera, estimular la asociatividad de los productores agrícolas y obtener productos en la cantidad y calidad asegurada desde su origen, será necesario desenvolver una actividad que tribute a ese desarrollo y que debe ser llevada en forma planificada y ordenada para surtir los efectos deseados; conducir investigación con una orientación diversa pero convergente en sus contribuciones, constituyen atributos que se pueden capturar en un instrumento, programa o agenda de investigación que es el propósito central y que se estructura en el presente documento en la forma que a continuación se señala.

La obra se estructuró en 4 capítulos, como sigue:

Capítulo I.

La primera sección presenta la parte conceptual de agronegocios y definiciones de conceptos referidos en texto, siendo lo central una revisión de agenda y líneas de investigación. Luego se hace una breve revisión de las tendencias agroalimentarias que da el sentido y dirección al enfoque de agronegocios.

En la segunda sección, se presenta el desarrollo central del trabajo. Como un indicador de la línea base del quehacer agrario de la UTN, se revisan los direccionamiento de trabajos de fin de carrera, títulos y grados, que se han realizado en las distintas unidades académicas de la UTN, como también lo que se ha realizado en el ámbito por la carrera de ingeniería en agronegocios de la UTN. Luego, se expone los elementos centrales y complementarios que se pueden o deberían tener a la vista para la ejecución en concreto de la agenda, cuya armazón principal está dado por las líneas de investigación que en donde se anidan en definitiva lo que se hace ya en concreto que son los proyectos de investigación.

Al final del capítulo se entrega un Glosario y un Apéndice. El primero describe los conceptos y definiciones principales en el lenguaje técnico que se consigna en el desarrollo del documento, mientras que el segundo, considera información institucional y revisa en forma breve algunas cifras de contexto de Ecuador y la Zona 1 que corresponde al ámbito geográfico en donde se localiza el desarrollo del presente trabajo y que corresponde al área de influencia derivado del emplazamiento de la Universidad Técnica del Norte – UTN,

Capítulo II

Este capítulo revisa algunos de los elementos valorados como importantes para considerar en aquellas políticas que buscan la activación de la investigación. En esto se elaboró una variedad de elementos que pueden ayudar a lograr un respaldo de políticas para el despliegue de la investigación en agronegocios y consecuentemente las aportaciones que pudieran emerger con magnitud, dirección y sentido hacia el crecimiento y desarrollo que sería consecuencia de los esfuerzos integrados e integradores.



Capítulo III

En este capítulo se revisan los conceptos de gobernanza, con énfasis en la gobernanza en la investigación, tipos de investigación, políticas de investigación, la legislación en investigación, los procesos, el financiamiento, la evaluación de los proyectos, los incentivos al investigador y a la investigación, para luego dar los principales puntos a tomar en cuenta en la investigación desde su planificación hasta su evaluación. Como ejemplos de los criterios a tomar en cuenta en la investigación se ha incluido al final de este libro en los apéndices 1, 2 y 3, formatos y guías que aportan información sobre los diferentes pasos en los procesos de la investigación.

Capítulo IV

Este expone algunos elementos de pertinencia y pertenencia que da sustento a la necesidad de generar la profesionalización en los agronegocios para disponer de capital humano preparado para hacer desarrollo y para actuar en la investigación que no solo buscará soluciones y respuestas a la problemática sino también contribuir al desarrollo de la innovación ligada al territorio. Se advierte además, la pertinencia de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales (FICAYA) de la Universidad Técnica del Norte (UTN) que se ocupa de lo agrario y se constituye como el factor primordial en la política de desarrollo universitario orientada al ámbito agrario, en particular los agronegocios.

Los capítulos I y II han sido elaborados por Ricardo Muñoz Cisternas y los capítulos III y IV por Patricia Aguirre Mejía, quien también se abocó a la tarea de compilar el material que se presenta en anexos y a desempeñar el rol de gestora de la publicación definitiva.

Como toda obra realizada por personas, este trabajo tiene el potencial de mejora mediante la observación crítica, así se agradece de antemano los comentarios y sugerencias de los lectores. No obstante, se deja constancia que los errores u omisiones son de entera responsabilidad de los autores de los respectivos capítulos.

El texto contribuirá en mejorar el despliegue de la función de investigación universitaria, en particular de la Universidad Técnica del Norte – UTN, no solo a nivel de académicos e investigadores, sino también con especial énfasis, a nivel de estudiantes de grado y postgrado, cuyas exigencias de fin de carrera o de postgrado, les conmina en la búsqueda de temas engarzados con la realidad concreta, cuya problematización u oportunidad les puede permitir generar un proyecto de investigación factible de ser desarrollado como parte de las exigencias para la obtención del grado o del postgrado.

Esperamos que éste trabajo pueda contribuir a apoyar la investigación y a través de sus derivadas y consecuencias, se contribuya al desarrollo particularmente de la zona y en consecuencia del país.

Finalmente, los autores expresan sus reconocimientos y agradecimientos al trabajo realizado por los revisores de ésta obra, sus observaciones y sugerencias grandemente han permitido llevar un mejor trabajo a los lectores, usuarios o beneficiarios de ésta obra.

Los Autores

