



UNIÓN EUROPEA



www.priica.sictanet.org

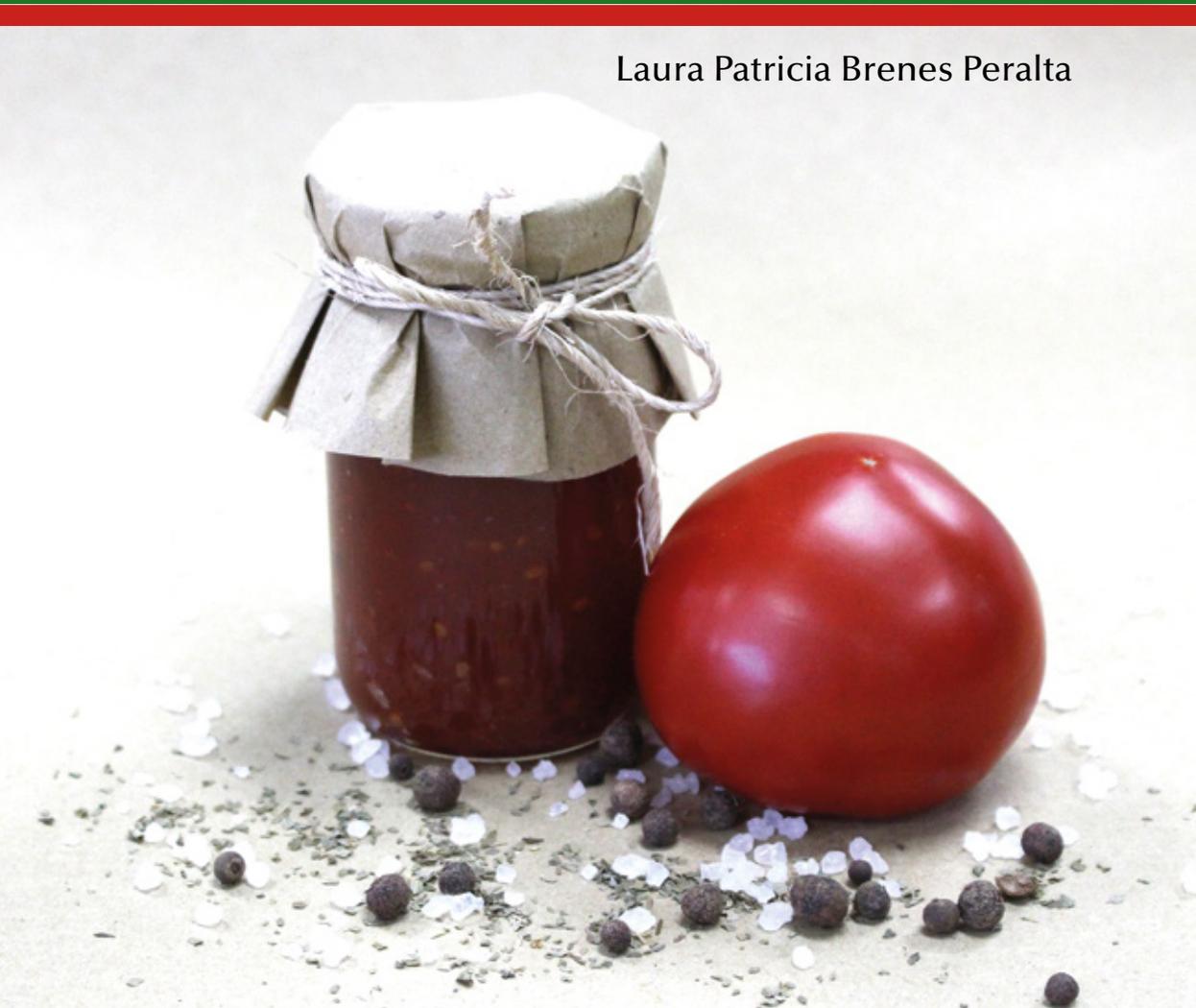
El contenido del documento es netamente responsabilidad de la autora, funcionaria de la Escuela de Agronegocios del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Las opiniones que esta publicación expresa no reflejan necesariamente las opiniones de la Unión Europea, del IICA, del Programa PRIICA o del Instituto Tecnológico de Costa Rica.



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Marco orientador para la agregación de valor a la agrocadena de **TOMATE COSTARRICENSE**

Laura Patricia Brenes Peralta



**Marco orientador para la
agregación de valor
a la agrocadena de
TOMATE COSTARRICENSE**



Laura Patricia Brenes Peralta

Marco orientador para la agregación de valor a la agrocadena de TOMATE COSTARRICENSE

Documento revisado por
Marvin Blanco M., especialista del IICA
Agregación de Valor a Productos de Origen
Agropecuario (impartido por IICA)

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



PRIICA
Programa Regional de Investigación e Innovación
por Comunidades Agrarias (PRICA)



630
B837

Brenes Peralta, Laura Patricia
Marco orientador para la agregación de tomate costarricense / Laura Patricia Brenes Peralta – 1a edición. -- Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2015.
60 páginas.

ISBN 978-9968-641-30-2

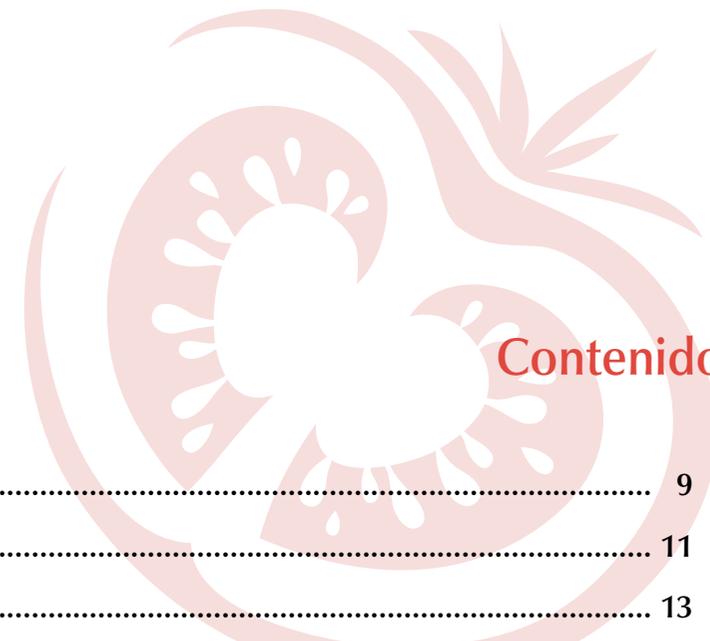
1. Tomate 2. Material Didáctico.
I. Blanco, Marvin, revisor

Diagramación: Leila Calderón

Fotografía: Laura Brenes, Leila Calderón, Marianella Gamboa

Se extiende un reconocimiento a la Ing. Marianella Gamboa Murillo del TEC por el desarrollo de productos de Valor Agregado a base de tomate a lo largo de proyectos con fondos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del TEC y FITTACORI. Así mismo se agradece a las Ing. Marianella Gamboa Murillo, Ligia López Marín y María Fernanda Jiménez Morales, al PITTA Tomate, al Consorcio Local de investigación e Innovación Tecnológica Agrícola (CLIITA) de Tomate del PRIICA, al Sr. Miguel Altamirano (Coordinador del Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor-PRIICA) y al Sr. Jonathan Castro del IICA, a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del TEC y Escuela de Agronegocios del TEC por el apoyo durante la realización de proyectos relacionados a la Agrocadena de Tomate y esta obra.

El contenido del documento es netamente responsabilidad de la autora, funcionaria de la Escuela de Agronegocios del Tecnológico de Costa Rica. Las opiniones que esta publicación expresa no reflejan necesariamente las opiniones de la Unión Europea, el IICA, el Programa PRIICA o el Instituto Tecnológico de Costa Rica.



Glosario	9
Presentación	11
Introducción	13
2. Contexto de la propuesta y sus principios orientadores	15
2.1 Contexto	15
2.2 Principios orientadores para la propuesta	16
3. Objetivos	21
3.1 Objetivo general de esta propuesta.....	21
4. Diagnóstico de la situación	23
4.1. El producto y el segmento al que pertenece	23
4.2. Actores y eslabones de la agrocadena	24
4.3. Canales de comercialización de la agrocadena de tomate.....	26
4.4. Mercado del producto	27
4.5. Agregación de valor al producto a lo largo de la cadena	28
4.6. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la agrocadena	29
4.7. Oportunidades y desafíos de la agregación de valor.....	30

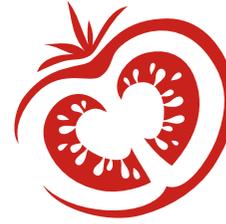
5. Opciones de agregación de valor para el tomate costarricense	33
5.1. Revisión de opciones de agregación de valor	33
5.2. Sugerencia sobre la selección de estrategias de agregación de valor más pertinentes	37
6. Análisis de políticas públicas e instrumentos para la agregación de valor	41
6.1. Políticas públicas	41
6.2. Instrumentos de las políticas, aplicables al caso de VA en tomate costarricense	44
6.3. Experiencias Latinoamericanas como ejemplo de promoción de instrumentos de políticas públicas	51
7. Orientaciones puntuales para la agregación de valor en la agrocadena tomatera costarricense	53
7.1 Interrelación sectorial	54
7.2 Propuestas para la instrumentalización del marco orientador.....	55
8. Reflexiones finales	59
9. Referencias	61

Indice de figuras

Figura 1. Actores y eslabones de la agrocadena de tomate.	25
Figura 2. Canales de Comercialización	26
Figura 3. Análisis FODA de la agrocadena de tomate respecto a agregación de valor.	29
Figura 4. Interacción entre involucrados, para promover estrategias de agregación de valor	54

Indice de tablas

Tabla 1. Opciones de agregación de valor, tendencias de consumo y mercado costarricense.....	34
Tabla 2. Políticas públicas que orientan al sector tomatero en el desarrollo de VA.....	43
Tabla 3. Instrumentos de la Política Pública del Sector Agroalimentario Costarricense	45
Tabla 4. Ejemplos de iniciativas públicas para la agregación de valor en Latinoamérica	52



Glosario

A - B

AEA: Agencia de Extensión Agropecuaria.

BPA: Buenas Prácticas Agrícolas.

C

CLIITA: Consorcio Local de Investigación e Innovación.

COMEX: Ministerio de Comercio Exterior.

CNP: Consejo Nacional de la Producción.

D - F

DEA: Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria.

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

FITTACORI: Fundación para el Fomento y Promoción de la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria de Costa Rica.

FSSC: Sistema de Certificación de sistemas para la seguridad alimentaria (Food Safety System Certification).

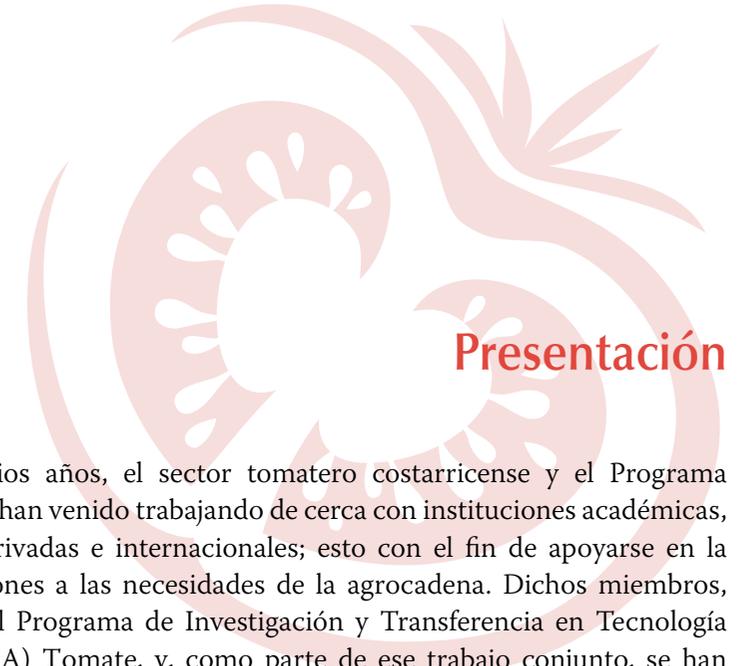
G - I

GAM: Gran Área Metropolitana

INDER: Instituto de Desarrollo Rural

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

INTA: Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria.



Presentación

Desde hace varios años, el sector tomatero costarricense y el Programa Nacional de Tomate han venido trabajando de cerca con instituciones académicas, gubernamentales, privadas e internacionales; esto con el fin de apoyarse en la búsqueda de soluciones a las necesidades de la agrocadena. Dichos miembros, a su vez, integran el Programa de Investigación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (PITTA) Tomate, y, como parte de ese trabajo conjunto, se han ejecutado análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) y se han dispuesto planes estratégicos y de acción para trabajar alrededor de los resultados de dichos análisis.

A raíz de lo anterior, se observan algunos retos en la capacitación agroindustrial y el potenciamiento del valor agregado como una vía para mejorar el ingreso del productor nacional y para alcanzar la competitividad de la agrocadena. Consecuentemente, se han realizado acciones de investigación y transferencia en valor agregado con los miembros del PITTA. Por su parte, el Gobierno ha dispuesto planes nacionales y sectoriales de desarrollo, en los cuales la agregación de valor ha sido considerada como uno de los elementos claves para mejorar el desarrollo rural y la competitividad de las actividades agrícolas del país.

La Escuela de Agronegocios del Tecnológico de Costa Rica ha sido participante del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria-PITTA Tomate, y ha sido parte desde su constitución del Consorcio Local de Investigación e Innovación Tecnológica Agrícola (CLIITA) de Tomate del PRIICA. A través del tiempo ha apoyado proyectos de investigación y transferencia de tecnología en agroindustrialización y prefactibilidad de mercado al sector tomatero. De

M

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

MICITT: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

O

ONG: Organismo no Gubernamental.

ONS: Oficina Nacional de Semilla.

P

PAI: Programa de Abastecimiento Institucional.

PFPAS: Programa de Fomento de la Producción Agrícola Sostenible.

PITTA: Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria.

PIMA: Programa Integral de Mercadeo Agropecuario.

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PRIICA: Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola.

PROCOMER: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica.

S - T

SFE: Servicio Fitosanitario del Estado.

TEC: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

U - V

UCR: Universidad de Costa Rica.

UNA: Universidad Nacional.

VA: Valor Agregado.

ahí surgió la posibilidad de realizar el curso “Agregación de Valor a Productos de Origen Agropecuario: Elementos para la Formulación e Implementación de Políticas Públicas” del IICA, cuyo resultado es plasmado en el presente documento, mismo que contó con apoyo del IICA y la UE a través del Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola (PRIICA).

El mismo suma los aprendizajes adquiridos en el curso, la experticia de la Escuela de Agronegocios del TEC y las experiencias compartidas con el PITTA tomate y la realidad nacional de ese subsector.

La propuesta de un marco orientador para la agregación de valor en la agrocadena de tomate parte de una base de valores, actitudes, habilidades y conocimientos necesarios para el trabajo asociado entre los productores y la adopción de estrategias, todo esto en correspondencia con las políticas públicas existentes, vinculadas con la actividad tomatera, como la Política para el Sector Agroalimentario 2010-2021, el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018, y el Programa Nacional de Tomate 2014-2020 junto con su plan estratégico.

El documento se presenta como un insumo para apoyar el trabajo que a nivel sectorial se viene ejecutando, pues esta es una agrocadena con múltiples acciones en el área de la investigación, innovación, transferencia de tecnología e interacción multisectorial, y está sujeto a las consideraciones, actualizaciones y realidades que se presenten en dicha actividad agrícola y sus interacciones.



La agrocadena del tomate en Costa Rica es de gran importancia económica, comercial y productiva; de ahí que se designara un programa nacional para dicha actividad dentro del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Paralelamente a la acción sectorial e intersectorial alrededor de la actividad tomatera, se han gestado una serie de herramientas y políticas públicas, con el propósito de acrecentar las fortalezas y atacar las debilidades detectadas, mediante la innovación, la gestión ambiental y la promoción de la competitividad. Asimismo, el valor agregado (VA) y la transformación constituyen dos de los elementos claves para concretar los objetivos de dichas herramientas y políticas; no solo en el subsector productor de esta hortaliza, sino también en el sector agroalimentario nacional en general.

El presente documento sobre VA es un insumo del Programa Nacional de Tomate en la promoción de la agregación de valor, como vehículo para mejorar la competitividad y rentabilidad de la agrocadena, en concordancia con el Plan Estratégico 2014-2020, donde ciertas operaciones, como la investigación y la innovación juegan un papel clave.

El *Marco orientador para la agregación de valor a la agrocadena de tomate costarricense* presenta, primero, brevemente algunos conceptos y el estado actual de la actividad tomatera nacional, y, luego, muestra algunas posibles estrategias, las acciones correspondientes y los instrumentos que harían posible el logro de pasos hacia su consecución, con sustento en la política sectorial planteada en la Administración 2010-2014 (vigente a la fecha del inicio de labores en esta rama por parte del PITTA tomate y sus miembros) y revisada posteriormente con el Plan

Nacional de Desarrollo 2015-2018 para el sector Desarrollo Agropecuario y Rural, detectando que ambas administraciones no son excluyentes, sino que más bien podrían considerarse las enmiendas o modificaciones que la Administración actual aporte, rescatando eso sí, la visión técnica y sostenida de las acciones de miembros del PITTA tomate como son la Academia (TEC, UNA y UCR primordialmente), INTA, ONS, CNP, y el propio Programa Nacional de Tomate.



2. Contexto de la propuesta y sus principios orientadores

Para tener una mejor comprensión de esta propuesta, es vital asociarla con algunos conceptos y principios que deben orientar las acciones que realicen los actores responsables de las propuestas de mejoramiento y la ejecución de actividades dentro de la agrocadena.

2.1 Contexto

La agrocadena del tomate en Costa Rica tiene una gran importancia por diversos motivos. Por un lado, se dice que el tomate es una hortaliza que posee un relevante valor nutricional, debido al bajo contenido calórico y a alta concentración de antioxidantes y vitaminas. Desde el punto de vista económico, López (2014) indica que según registros de la actividad tomatera, esta genera cinco empleos directos y veinte indirectos por cada hectárea sembrada; existen 1004 productores, entre los cuales se identifican productores independientes de ambos géneros, jóvenes y algunas asociaciones y agrupaciones. Finalmente, se considera que es la hortaliza de mayor consumo. En el 2013, se reportó una cantidad de 18 kg anuales por habitante (Gamboa, 2012).

Costa Rica, al ser un país tropical, posee un clima que le permite producir tomate en el transcurso del año, prácticamente en todo el país, con mayor énfasis en zonas que se consideran productoras, como la Región Central Occidental (con 591,5 ha sembradas) y la Región Central Oriental (111 ha sembradas). Otras

localidades con áreas menores de siembra son la Región Central Sur, la Brunca y la del Pacífico Norte (López, 2012).

Dichas características climáticas, así como la experticia de los productores y los apoyos técnicos hacia el componente primario, han permitido rendimientos productivos de 58,7 ton/ha, que pueden fácilmente duplicarse en ambientes protegidos.

Esta productividad contrasta con la escasa planificación de siembras. Puesto que en el ámbito costarricense, la producción se centra sobre todo en tomate para consumo fresco, se generan dos situaciones (Brenes & Gamboa, 2013):

- i. picos de producción en ciertos puntos del año, que repercuten en bajos precios y perjudican al productor (falta de competitividad, migración a otras actividades y pérdida de producto);
- ii. y escasa oferta de tomate de tipo industrial.

En términos de VA y de mercado, según la Gerencia del Programa Nacional de Tomate, existen pocas importaciones de producto fresco con algún grado de manejo poscosecha (lavado, clasificado, empacado). También se cuenta con el ingreso al país de productos industriales, en volúmenes altos y con poca diferenciación: pasta o polvo de tomate para grandes industrias transnacionales, elaboradoras de *ketchups* o salsas (Campos, Gamboa, Brenes, Robles & Díaz, 2014). Las actividades de industrialización por parte del pequeño y el mediano productor son relativamente pocas, y usualmente se concentran en las salsas tradicionales.

2.2 Principios orientadores para la propuesta

2.2.1 Valores

Para establecer un marco orientador que promueva en forma exitosa la agregación de valor al tomate costarricense, es importante enfocarse en valores que deben ser adoptados, y así, favorecer el empoderamiento del productor, como son los siguientes:

- Producción primaria e industrial con los enfoques de responsabilidad ambiental y social.
- Creación de estrategias de valor a partir de productos dirigidos a los consumidores finales o intermedios. Dicho en un lenguaje más llano:

proponer al productor no hacer más de lo mismo, sino una actividad estratégica; es decir, acorde con sus capacidades productivas y tecnológicas para satisfacer las necesidades de un consumidor identificado. De esa manera, el encadenamiento y la promoción de circuitos cortos de comercialización también pueden ser una opción aparte de la concepción tradicional de acceder a un mercado masivo final.

- Búsqueda de opciones que generen mejoras a la economía familiar y local.

Quienes integren equipos que generen o promuevan la instrumentación del VA por parte de los productores deberán seguir pasos como los que se mencionan a continuación:

- **Familiarizarse con la estructura de soporte actual:** Por ejemplo, con respecto al quehacer y necesidades del sector tomatero, se deben conocer y comprender las funciones y acciones de agentes clave como la Gerencia del Programa Nacional de Tomate y grupos intersectoriales como el PITTA TOMATE, el CLIITA, PRIICA, el Programa de Regionalización Universitaria, la academia, la DEA y las AEA, los Foros Mixtos, etc.

Un ejemplo claro de los esfuerzos articulados hacia la agrocadena que podrán potenciarse es la interacción PITTA-CLIITA. Este último, el Consorcio Local de Investigación e Innovación, para esta agrocadena, ha potenciado la investigación en variedades promisorias y tolerantes a virus de manera articulada con el PITTA. Deberá tenerse presente el Plan Estratégico del Programa Nacional de Tomate 2014-2020 y sus alcances; así como, el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018-Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural y, previamente, la Política del Sector Agroalimentario 2010-2021.

- **Conocer la estructura de la agrocadena,** desde el punto de vista de actores y roles en áreas de preproducción, producción, agroindustrialización y comercialización, de manera que se comprendan sus fortalezas y debilidades, y así, potenciar, modificar o mitigarlas respectivamente.

Se requiere en este punto hacer un mapeo del sector usando la información que resulta del Censo Agropecuario 2014, y socializar las experiencias, tanto de las actividades del PITTA como del quehacer del productor, identificando actores clave y dando valor a su conocimiento de la agrocadena.



- **Sensibilizar a los promotores y generadores de políticas o instrumentos sobre la realidad del productor nacional**, sus necesidades, yerros y potencialidades, de manera que logre la apropiación de la propuesta por el actor. Igualmente, la política o instrumentos empleados deben ser validados con el sector productivo.
- **Promover la asociación, las alianzas estratégicas y los encadenamientos entre los productores**, quienes tienen que actuar de manera independiente.

2.2.2 Institucionalidad y política pública vigente

La institucionalidad y las dimensiones en que las políticas públicas orientadas a esa agrocadena se relacionan deben ser conocidas para dar sustento a la promoción de VA en tomate. El resumen se presenta a continuación:

- **Política pública:** En Costa Rica, actualmente, se ha promulgado, por parte del MAG, el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018: “Alberto Cañas Escalante”, Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural, que está enfocando los esfuerzos en cinco ejes estratégicos:

- Pilar 1: seguridad y soberanía alimentaria y nutricional.
- Pilar 2: oportunidades para la juventud del agro y de los territorios rurales.
- Pilar 3: acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Pilar 4: desarrollo rural territorial.
- Pilar 5: fortalecimiento el sector agroexportador.

El Plan designa dos objetivos sectoriales, siendo la “agregación de valor” el primero, con miras a impulsar mejoras en la productividad y el desarrollo rural sostenible (MAG, 2014). Adicionalmente, el pilar 1, sobre seguridad y soberanía alimentaria y nutricional, propone el “*Aumento de la producción y la productividad con valor agregado*”. Además, se cuenta con el Plan Estratégico de la Agrocadena de Tomate, que ha sido validado con diversos actores de la agrocadena (MAG, INTA, PRIICA, productores, academia); así como, con políticas de innovación y tecnología, investigación académica y transferencia al sector.

- **Ambiente político:** La política antes citada, apuesta al fortalecimiento del sector agroproductivo y de sus familias, a la seguridad alimentaria y nutricional, a la competitividad y sostenibilidad del sector; y es consecuente con la oportunidad de ver la agregación de valor como un vehículo para mejorar las condiciones del sector.

En el nivel operativo, a partir del PITTA TOMATE quedó establecido un tipo de mesa o consejo tomatero, en la cual, mensualmente, se reúnen representantes del Ministerio, el INTA, la academia, la ONS, el CNP y de asociaciones de productores, para discutir sobre el sector.

Como acción concreta, en junio del 2014, se avanzó con la validación del Plan Estratégico para la Agrocadena de Tomate y con la consolidación del CLIITA, gracias a sesiones participativas con productores y actores relacionados, lo que hizo más evidente el trabajo conjunto y en pro del sector.

- **Institucionalidad:** El andamiaje, al cual se refiere este término, está dado en primera instancia por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y por el Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (INTA) de manera oficial en el país. Se suman a ellos instituciones como la Oficina Nacional de Semilla (ONS), el Consejo Nacional de la Producción (CNP), el Servicio Fitosanitario del Estado (SFE), la academia, el MICITT, el

MEIC, PROCOMER y COMEX, varias ONG, asociaciones de productores o acopiadores y organismos internacionales como IICA, FAO, PNUMA y PNUD, por citar algunos. Algunos de ellos tienen relación más cercana y han empezado a articular acciones. Se espera que otros sean llamados a interactuar de manera más frecuente y cercana. Cada uno posee roles como generador de política, ejecutor, facilitador u otros; aunque, en ciertos momentos, se presenta duplicidad, vacíos o superposición de acciones.

Debe recalcar que el Plan Estratégico de Innovación del CLIITA se ha hecho complementario con el Plan de Acción del PITTA y generan un apoyo recíproco en la búsqueda de soluciones para el sector en varios de sus objetivos.

Un aporte puntual, que articula esta institucionalidad en función de la innovación tecnológica, es el CLIITA que genera tareas interrelacionadas con el PITTA, INTA y la academia, desde la validación de germoplasma hasta en la búsqueda de opciones de V.A. De esta forma, genera insumos tecnológicos concretos (germoplasma validado, formulaciones agroindustriales, procesamiento y capacitaciones a grupos de productores).

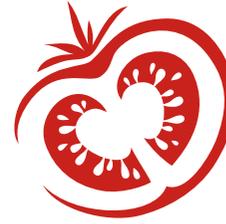


3. Objetivos

3.1 Objetivo general de esta propuesta

La presente propuesta, tiene por objetivo “*crear un documento que funja como insumo para el PITTA Tomate y el Programa Nacional de Tomate, en la orientación de acciones de agregación de valor en la agrocadena del tomate, con la finalidad de mejorar la competitividad y la rentabilidad dentro de la agrocadena, en concordancia con el Plan Estratégico para la agrocadena 2014-2020*”.

Este insumo no pretende ser una guía rígida ni un documento inflexible, sino que propone algunas acciones en el tema de agregación de valor que, conociendo la realidad de la agrocadena y el trabajo intersectorial que realiza, puede apoyar en la promoción del valor agregado en forma sensata y coherente con las herramientas con que cuenta hoy día el sector: instituciones, políticas, productores, mercado.



4. Diagnóstico de la situación

Antes de iniciar cualquier planteamiento, es necesario diagnosticar el estado actual del área donde se desea realizar un aporte o intervención; de manera que, el enfoque sea el más adecuado posible a las realidades de dicho subsector. Por eso se presenta a continuación un diagnóstico que pasa por la descripción del producto y su mercado, los actores de la agrocadena y sus canales de comercialización, el estado de la agregación de valor y finalmente la síntesis de un análisis FODA.

4.1. El producto y el segmento al que pertenece

El tomate se ubica en la categoría de *commodity*, con pocas importaciones de producto fresco. Ingresan al país productos industriales a partir de tomate, en volúmenes altos y a veces con poca diferenciación: pasta o polvo de tomate para grandes industrias transnacionales que elaboran sopas, *ketchups* o salsas estilo italiano, por ejemplo. Es necesario mencionar que en el país, la actividad de industrialización por parte del pequeño y el mediano productor es relativamente poca y consiste en productos tradicionales a pequeña escala usualmente.

En Costa Rica se ha incrementado la comercialización del tomate mediante la venta en cadenas de supermercados, con estándares y políticas de calidad e inocuidad, y sistemas de compra claramente identificados. En ellas se solicita al productor alguna forma de agregación de valor que implica operaciones poscosecha, gestión de la inocuidad, BPA y otras acciones tendientes a la normalización, aunque no necesariamente le sumen valor directamente al agricultor o se trate de su transformación (PITTA Tomate, 2014). Por ejemplo, el tomate que se destina a

estos supermercados debe ir seleccionado, clasificado, limpio y, en algunos casos, empacado, y es prácticamente una condición para su compra.



4.2. Actores y eslabones de la agrocadena

Una aceptada definición de agrocadena es la que dice que se trata de

“aquel sistema que agrupa actores económicos y sociales interrelacionados que participan articuladamente en actividades que agregan valor a un bien o servicio, desde su producción hasta que este llega a los consumidores, incluidos los proveedores de insumos y servicios, transformación, industrialización, transporte, logística y otros servicios de apoyo, como el de financiamiento” (García-Winder, y otros, 2009).

Sin duda el término puede ser empleado en el nivel operativo, socioeconómico, empresarial (cuando se refiere más a *supply-chains*) y de gestión, pero en términos generales se observa coincidencia en que hay actores y actividades interrelacionadas que intervienen en el proceso de llevar un producto (como el tomate, en este caso) desde la finca del productor hasta la mesa del consumidor.

De ahí que, en este punto de diagnóstico, sea relevante observar la conformación de la agrocadena tomatera para el caso costarricense.

Intervienen en la cadena actores de forma directa e indirecta, como se ilustra en la fig. 1. Se mencionan los principales actores; algunos participan a lo largo de toda la agrocadena prácticamente, y otros, en eslabones puntuales. Existe un predominio de grandes empresas transnacionales en la industrialización, mientras que se detectan pocos actores (menos de 10) dedicados a la importación de semillas e insumos y a la producción de almácigo, y un alto número del resto de actores como los productores y los comercializadores.

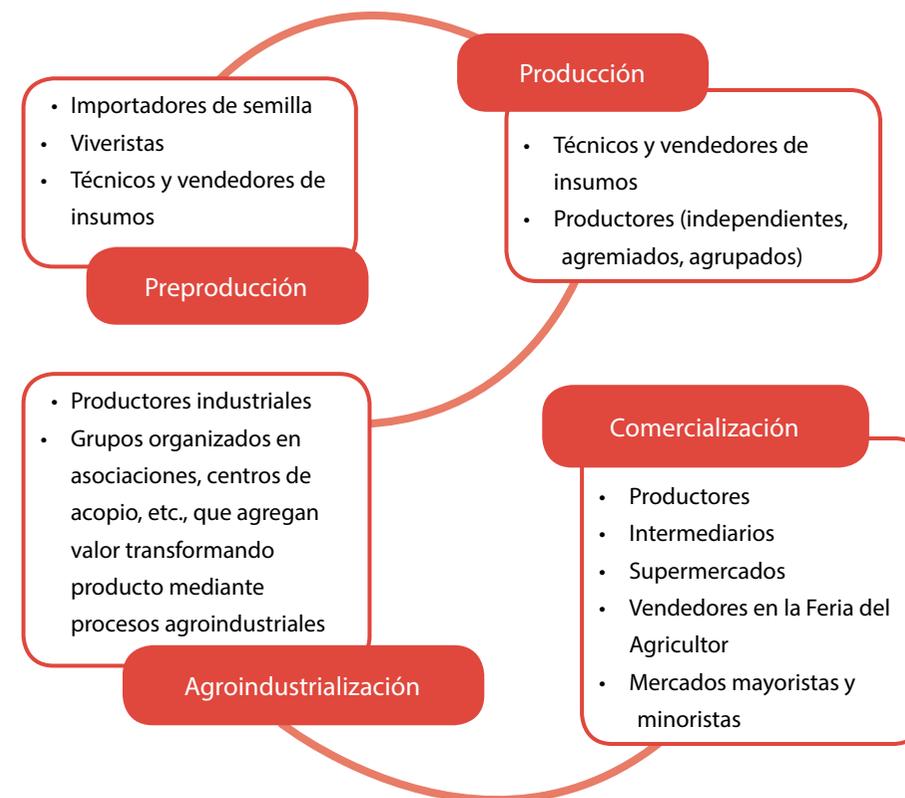


Figura 1. Actores y eslabones de la agrocadena de tomate.

Fuente: Brenes & López (2014), Taller de Validación del Plan Estratégico de la Agrocadena de Tomate, *Pitta Tomate*, Cartago

Actores como los importadores de semilla y vendedores de insumos, así como los intermediarios, tienden a participar de manera indirecta; ya que también, se involucran en otros cultivos, pero de alguna manera pueden afectar positiva o negativamente la agrocadena en términos de precios y costos, oferta, demanda y germoplasma o tecnología de los insumos.

4.3. Canales de comercialización de la agrocadena de tomate

Ahora bien, dentro de la agrocadena, pueden detectarse múltiples canales de comercialización en lo que respecta al flujo que el producto lleva desde productor hasta consumidor. Estos flujos pueden ser únicos de un canal; o bien, un actor puede tener acción en múltiples canales a la vez. Se entiende por canal de comercialización a “las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final”, según es citado Mendoza (1987) por Riveros (2006).

La siguiente figura muestra un ejemplo de cómo se componen los diferentes canales de comercialización de la agrocadena de tomate en Costa Rica:

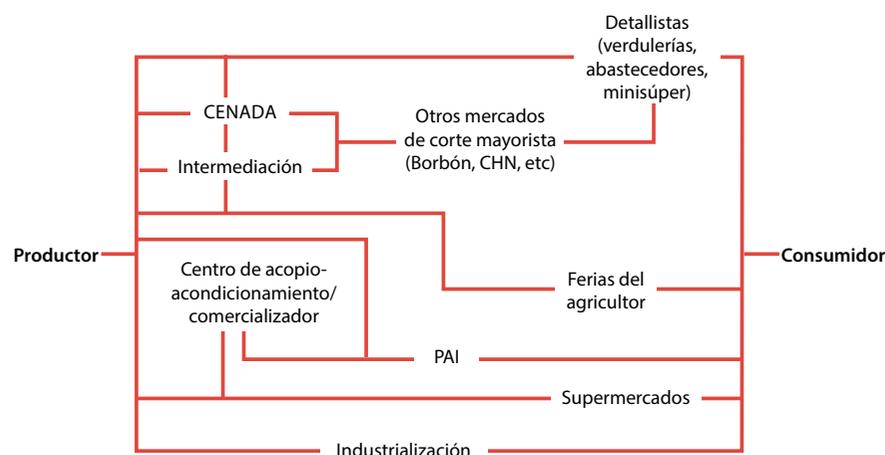


Figura 2. Canales de Comercialización

Fuente: López & Brenes (2014), *Aporte de Gerencias de Programas Nacionales MAG a propuesta IICA estrategia de comercialización para pequeños y medianos productores*, San José: Programa Nacional de Tomate-MAG.

Puede notarse en la figura anterior el paso del tomate en los distintos canales de comercialización y cómo interactúan los integrantes de los eslabones de la cadena. En el caso de los productores industriales, usualmente importan producto terminado o materias primas intermedias, como pastas o polvos que se destinan a transnacionales, y solo una cantidad baja (no cuantificada por el Programa) de las MIPYME que industrializan el tomate.

4.4. Mercado del producto

Las frutas y hortalizas como el tomate son consumidas en fresco o procesadas por casi todos los segmentos de mercado y por la población de todas las edades y estratos sociales. Estudios del PIMA, incluso, muestran una tendencia al alza del consumo de estos productos por los costarricenses. En cuanto a la oferta, la sobreproducción por ausencia de planificación de siembra; así como el desafío en el conocimiento de la existencia de información de mercados y en la interpretación que se haga de ella, tienden a generar una oferta alta y, consecuentemente, precios bajos para el productor primario. Además, el hecho de que este producto sea vendido a muy bajo precio en ciertos momentos del año, puede ocasionar que parte del producto se pierda. Así también, puede darse la ausencia de prácticas de industrialización que garanticen una vida útil más larga y con productos variados.

La importación de insumos afecta, sobre todo, la rentabilidad del productor, quien debe mantener o aumentar su oferta con insumos más caros; o bien, por genética, que presenta ciertos problemas en el país. Esto último hace que, bien se trabaje con variedades altamente productivas, el manejo suponga inversiones mayores en insumos para nutrición del cultivo y control de plagas y enfermedades (López, L., 2012).

El tomate de producción nacional se destina actualmente al autoconsumo con exportaciones esporádicas. El consumidor puede adquirir el bien de manera fresca en supermercados, verdulerías, ferias del agricultor y, en algunos momentos, en ventas informales que hay en la vía pública. Algunos de estos minoristas se abastecen directamente de productores, o a partir de la Central Mayorista CENADA, operada por el PIMA (Programa Integral de Mercadeo Agropecuario).

4.5. Agregación de valor al producto a lo largo de la cadena

Existen múltiples acepciones y enfoques para el concepto de “valor agregado”, pero, en forma general, se refiere a la realización de operaciones, cambios o diferenciaciones en un producto (como los *commodities*) que resulta en el incremento de su valor, a lo largo de sus etapas de producción sin incluir costos iniciales, y se relaciona muy cercanamente según indica FAO, a la percepción de lo que el cliente está dispuesto a pagar por él o considera como valor (Riveros & Heinrichs, 2014).

Resulta, entonces, relevante el término y sobre todo su práctica, bajo enfoques prudentes y técnicamente fundamentados, para mejorar la competitividad y el desarrollo de los sectores agropecuarios.

Al respecto en el caso tomatero costarricense, en este momento, la agregación de valor se da principalmente por parte de los actores que comercializan directamente el producto en las cadenas de supermercados y, por solicitud de esas cadenas, realizan ciertas operaciones poscosecha. También se acondiciona en algunos centros de acopio de asociaciones de productores, quienes a su vez logran características de calidad en su producto y mejores oportunidades de negociación de precios y calendarios de pagos (López, L., 2012). La agregación de valor por medio de la industrialización es casi nula por parte del productor nacional.



4.6. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la agrocadena

Es común y útil aplicar la herramienta del FODA para diagnosticar una situación empresarial, sectorial, de proyecto, etc. Estas iniciales responden a las palabras “fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas”, en que se concentra un análisis interno de la organización por evaluar (fortalezas y debilidades) y un análisis externo también (Oportunidades y Amenazas). Según cada hallazgo podrá trabajarse en acciones concretas internas que potencien fortalezas y cambien o disminuyan debilidades, así como aquellas que a lo interno busquen aprovechar las oportunidades del medio y mitigar las amenazas que se presenten.

La siguiente imagen resume y esquematiza un análisis FODA, realizado de cara al establecimiento de un programa de promoción del VA en la agrocadena de tomate. Este mismo fue validado en el primer semestre de 2014 con agricultores, actores institucionales y académicos involucrados en la agrocadena.



Figura 3. Análisis FODA de la agrocadena de tomate respecto a agregación de valor.

Fuente: Adaptado de PITTA Tomate (2014)

La anterior imagen muestra que hay fortalezas y oportunidades puntuales, así como debilidades identificadas. A raíz de este FODA se logró concretar y avalar un plan estratégico para la agrocadena y se avanzó con las acciones encaminadas a establecer formalmente un grupo de trabajo, como es el Consorcio PRIICA. En cuanto a las debilidades y a las amenazas, se espera que, a partir de la validación del plan estratégico, sean abordadas para establecer acciones correctivas.

4.7. Oportunidades y desafíos de la agregación de valor

La gama de oportunidades y desafíos a los que podría enfrentarse la implementación de una estrategia de este tipo debe ser analizada, y considerar que ya en el país existe una política que respalda la agroindustrialización y el VA.

4.7.1 Oportunidades

El VA representa oportunidades para atacar algunas de las debilidades encontradas en diagnósticos anteriores de la agrocadena, como la intermediación, la corta durabilidad del producto fresco y los picos de producción, ya que se puede dar el alargamiento de la vida útil en épocas en las que los picos de sobreoferta afectan la rentabilidad de la actividad; o bien, se puede garantizar el acceso a ciertos mercados. La aplicación de procesos tecnológicos y mercadológicos permitiría acceder a más (o distintos) consumidores en épocas distintas del año, con productos diferenciados o más convenientes para el consumidor y para el productor. En este último caso, el finquero no tendría que venderle al intermediario antes de perder la cosecha, o bien, perder producto que no califique para comercialización, sino que podría almacenar producto después de procesarlo y colocarlo a lo largo del año, o bien colocarlo en otros mercados (PITTA Tomate, 2014), lo que también lograría mejorar la competitividad de los productores y sus familias y la rentabilidad para ellos.

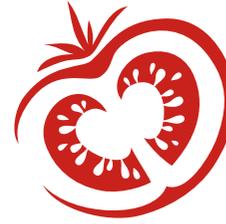
4.7.2 Desafíos

Existen factores internos de la agrocadena y externos a ella que podrían intensificar la presencia de ciertos desafíos. El productor debería tomar decisiones sobre la inversión tecnológica a la hora de incursionar en procesos de VA, o la vinculación a socios estratégicos para propiciar encadenamientos. Para esa inversión, debe considerar el uso de recursos propios, la integración de sociedades con aportes de sus socios o la adquisición de créditos. Esto último se puede ver

afectado por aspectos exógenos a su unidad operativa, como es el hecho de que se sigue discutiendo en el país sobre políticas como la verdadera *Banca para el Desarrollo*. Tampoco hay mecanismos claros para lograr una asociación efectiva, y es evidente la carencia de habilidades empresariales en algunos sectores productivos. Sin embargo, en esto último el Programa Nacional de Tomate está tomando cartas en el asunto, pues ataca uno de los puntos vistos en el FODA de la figura 3, al incorporar en su plan estratégico temas de capacitación agroindustrial y agroempresarial. En consecuencia, se documenta ya una primera experiencia en que un microprocesador artesanal está creando una alianza estratégica con una asociación de productores/acopiadores para ingresar al mercado con VA y agroindustria; y cada socio se vale de sus capacidades y fortalezas en una futura y posible situación ganar-ganar.

Finalmente, las otras dos condiciones claves para el éxito agroindustrial deben ser exploradas con más detenimiento en el país: la demanda y la materia prima. Por un lado, hay pocos estudios actualizados de la situación de mercado para productos de tomate con VA (salvo los que se sabe que tradicionalmente se importan) y un primer documento de resultados del Proyecto FITTACORI-TEC para evaluar la pre-factibilidad de mercado de ciertos productos de VA (el estudio no es de nivel macro o nacional, sino puntual para algunas regiones y productos), que propone la existencia de demanda para estos productos, pero que deberá ser profundizado conforme surjan propuestas de negocio más concretas.

Aun con esa información que se está generando, todavía falta realizar un estudio de nivel nacional (que podría ser ejecutado por CNP-PROCOMER, por ejemplo). Por otro lado, el país tiene una escasa producción del tomate conocido como *industrial*, de ahí que deba valorarse la intensificación de la siembra de estas variedades si se confirma un mercado potencial o se toman los pasos para informar al sector receptor de este producto de manera que se genere demanda proporcional a las capacidades de oferta nacionales de lo contrario sería aventurado incentivar la producción y la demanda de manera aislada sin prever su factibilidad y viabilidad. Igualmente, es necesario seguir evaluando el potencial del producto *tipo bola* (de consumo fresco) o algunas variedades conocidas como “doble propósito” respecto a su comportamiento en ciertos procesos agroindustriales (PITTA Tomate, 2014).



5. Opciones de agregación de valor para el tomate costarricense

5.1. Revisión de opciones de agregación de valor

A partir de una revisión de las tendencias de consumo actual, los lineamientos dispuestos por el Plan Estratégico para el tema de VA y el trabajo avanzado por la Escuela de Agronegocios del Tecnológico de Costa Rica en varios proyectos de investigación (algunos financiados por el TEC y otros por FITTACORI), así como por el PRIICA, se ha propuesto la siguiente matriz de opciones de agregación de valor para esta hortaliza. Claramente las opciones deberán irse revisando y validando en cada caso; además, de considerarse el respectivo estudio de mercado y plan de negocio para los productores que definan finalmente adoptar alguna de las estrategias u operaciones propuestas.



Tabla 1. Opciones de agregación de valor, tendencias de consumo y mercado costarricense

Tendencias de consumo	Estrategias de diferenciación	Operaciones de agregación de valor posibles	Variables del diagnóstico	Productos por desarrollar	Mercado potencial
<p>“Incremento de la responsabilidad social y ambiental” en conjunto con la “lucha contra la obesidad y búsqueda de un estilo de vida saludable”</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sellos BPA, P+L, “residuos químicos cero” o producto orgánico. En los tres casos se cuenta con unidades especializadas en el MAG o el CICR, que conjuntamente podrían apoyar esfuerzos y emitir declaratorias. Sellos de gestión de la calidad sanitaria o inocuidad de productos frescos y procesados (tanto para acceder a ciertos mercados como para diferenciación). Sellos producto saludable y contenido de antioxidantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Etiquetado Frescura del producto: Proceso productivo y muestreo de producto. Deshidratación, enlatado y conservas: formulación de productos de valor agregado con pocos preservantes o sin ellos. Además, compra de materia prima de productores, o a productores pequeños y medianos con dicha diferenciación en BPA, residuos químicos cero, P+L 	<ul style="list-style-type: none"> Declaración de BPA Declaración de tomate producto de mejora genética nacional (si fuera posible) Declaración de uso mínimo de agroquímicos en MP (Servicio Fitosanitario del Estado) o productos de valor agregado (Ministerio de Salud) Resultados de análisis sensorial y de aceptación por el consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> Tomates frescos, empacados y etiquetados Conservas (saladas y dulces, pastas, salsas, etc.) Tomates deshidratados 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final en ferias especializadas, supermercados Consumidor final e intermedio, en encadenamientos locales

Tendencias de consumo	Estrategias de diferenciación	Operaciones de agregación de valor posibles	Variables del diagnóstico	Productos por desarrollar	Mercado potencial
<p>Consumismo multicultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si bien la diferenciación por DO o IG no sería factible en este punto, podría explorarse alguna formulación artesanal, o bien, marcas colectivas (grupos de productores de Alajuela, de Trojas, de Paraiso, etc.). Queda la posibilidad de una variable de DO/IG si se sigue trabajando en la liberación de un material desarrollado por la UCR-INTA propio para el país. 	<ul style="list-style-type: none"> Deshidratación, enlatado y conservas: formulación de productos de valor agregado específicos para recetas étnicas, criollas y de tipo artesanal; lo cual está siendo muy valorizado (ejemplo quesos). Etiquetados: en producto fresco o procesado proveniente de estos materiales nacionales si se define que lleguen a mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Resultados de análisis sensorial y de aceptación por el consumidor sobre la aceptación o preferencia de dichos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conservas (saladas y dulces, pastas, salsas, etc.) Tomates deshidratados 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidor final en ferias especializadas, supermercados. Consumidor final e intermedio, en encadenamientos locales.

Tendencias de consumo	Estrategias de diferenciación	Operaciones de agregación de valor posibles	Variables del diagnóstico	Productos por desarrollar	Mercado potencial
Búsqueda de valor	Sellos de gestión de la calidad sanitaria o inocuidad de productos frescos y procesados (tanto para acceder a ciertos mercados como para diferenciación).	Deshidratación, enlatado y conservas: formulación de productos bajo normas de inocuidad que garanticen vida útil aceptable, con un precio accesible y buena calidad. Empacado y etiquetado.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de costos de elaboración. • Relaciones costo/beneficio y multifactoriales. • Resultados del análisis sensorial y de aceptación por el consumidor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservas (saladas y dulces, pastas, salsas, etc.). • Tomates deshidratados. • Tomate fresco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consumidor final en ferias especializadas, supermercados. • Consumidor final e intermedio, en encadenamientos locales.

Fuente: La autora, con datos de proyectos de investigación TEC 2013 y del Plan del Programa Nacional de Tomate, MAG 2009 y 2014. Notas: P+L: Producción más Limpia, C/CR: Cámara de Industrias de Costa Rica, MP: Materia Prima, DO: Denominación de Origen, IG: Indicación Geográfica.

La tabla 1 sintetiza algunas opciones y estrategias de agregación de valor para la agrocadena de tomate costarricense, de acuerdo con las tendencias mundiales de consumo que, igualmente, son aplicables para la región latinoamericana y para Costa Rica. Se suman componentes de indicadores que podrían tomarse en consideración para evaluar la viabilidad de cada opción, el producto del que se podría estar hablando y el mercado potencial al que se dirigiría.

5.2. Sugerencia sobre la selección de estrategias de agregación de valor más pertinentes

Algunas de las estrategias de VA sugeridas se presentan algunas a continuación; las cuales, además de ser revisadas según la descripción de cada una, deben ser analizadas desde una perspectiva integral, en que medien las relaciones costo/beneficio, de rentabilidad, de costos e incluso de adopción y empoderamiento al productor, según visiones tecnológicas, sociales y económicas.



- *Etiquetado (de producto fresco y procesado)*, donde se dé a conocer el productor o su asociación, y se caracterice al producto de un modo que genere en el consumidor un efecto de pertenencia
- *Transformación de excedentes de producción* a partir de deshidratación, enlatado y elaboración de conservas con poco o ningún uso de preservantes, para alargar su vida útil, poner a disposición del consumidor más variedad de productos y evitar pérdidas de producto fresco por saturación de mercado y bajos precios.

Existe en el país la reciente creación de una Red para Disminución de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos (SAVE FOOD Costa Rica), de donde las campañas de sensibilización que surjan podrían ser una oportunidad para el lanzamiento de productos que resultan de la transformación de excedentes y disminución de pérdidas de tomate. En dicha campaña se pueden aprovechar productos desarrollados en proyectos TEC-FITTACORI y CLIITA.

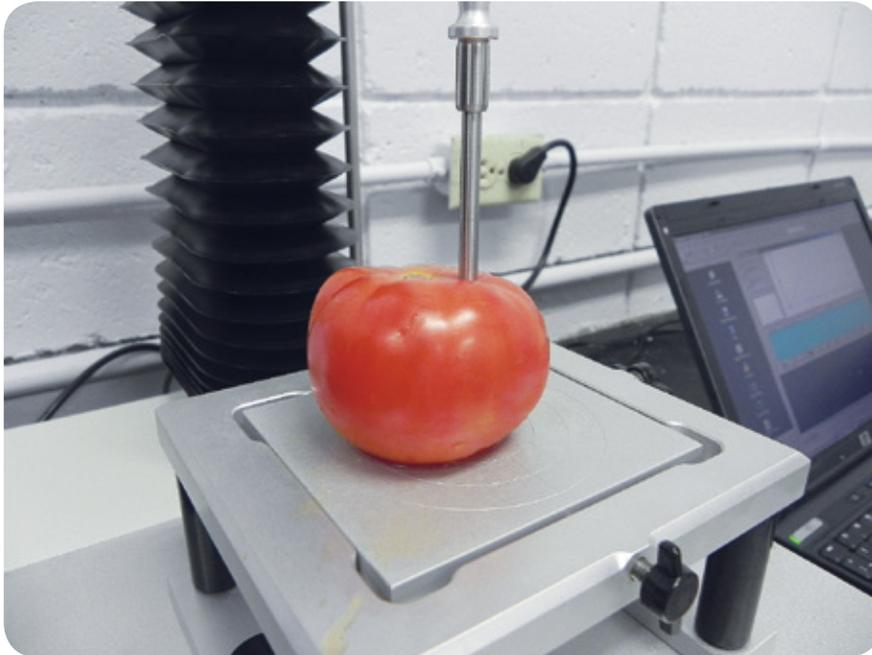


- *Incorporación de materias primas provenientes de grupos organizados o asociaciones*, de manera que se logre encadenar las actividades primarias y las agroindustriales. En todo caso, mucho del procesamiento se espera que se dé en esquemas locales o familiares; pero, tanto ellos como los industriales que adquirieran el producto podrán emplear como “gancho de mercado” que sus productos están hechos con materia prima local, inocua y sostenible.
- *Encadenamiento de las tres anteriores* hacia la comercialización de los productos resultantes entre consumidores finales o intermedios, que podría generar actividades comerciales locales más que traslados de zonas de producción a la GAM (Gran Área Metropolitana).

A estas cuatro estrategias básicas, se sumarían otros mecanismos de valor agregado que potencien la comercialización y remuneración de dicha agregación de valor al pequeño y mediano productor, como son la incorporación de operaciones, acciones o declaraciones que puedan probarse y divulgarse en el producto, por ejemplo:

- *Sellos BPA, P+L, “residuos químicos cero” o producto orgánico*, en el producto fresco o en los procesados, según la procedencia de su materia prima. Para las tres iniciativas, se cuenta con unidades especializadas en el MAG, SFE o CICR, que podrían unirse para apoyar esfuerzos y emitir declaratorias, sin tener que recurrir a certificaciones externas costosas. Claramente, la adopción de los lineamientos que establezca una eventual norma sería voluntaria.
- *Sellos de gestión de la calidad sanitaria* o inocuidad de productos frescos y procesados. Este factor permitiría tanto el acceso a ciertos mercados como generar una diferenciación. En este caso, la normativa FSSC está establecida y habría que valorar vías de apoyo al pequeño y al mediano productor, pues en el país hay acceso solo a certificaciones por terceros. Si bien existe reglamentación establecida, como permisos de operación, manipulación de alimentos, regencias o registro sanitario, estos no serían elementos de diferenciación, sino de cumplimiento obligatorio para comercializar.
- *Sellos producto saludable*. El tomate como tal tiene propiedades funcionales y nutritivas conocidas. Deberán ser reflejadas estas propiedades en los productos que se comercialicen, y de ser comprobable, aprovecharse dicha diferenciación de otros materiales hortofrutícolas frescos o procesados. Actualmente se tienen resultados de un proyecto de investigación UNA-TEC-FITTACORI donde se observan las distintas cantidades de

componentes nutraceuticos como polifenoles, carotenoides, licopeno y Vitamina C, así como actividad antioxidante en distintos materiales, etapas de madurez y tratamiento del tomate, pudiendo ser a futuro en estudios posteriores, una herramienta de agregación de valor mediante diferenciación con un sello de “producto alto en antioxidantes”, por ejemplo.



6. Análisis de políticas públicas e instrumentos para la agregación de valor

Ahora bien, con anterioridad se revisaban algunos posibles mecanismos de agregación de valor a partir de las herramientas técnicas y mercadológicas existentes y que respaldarían acciones tendientes a agregar valor en el tomate fresco nacional; sin embargo, el éxito de un movimiento de tal tipo a nivel del país y enfocado sobretudo en el pequeño y mediano productor, debe ser impulsado, también, por un cuerpo público que potencie dichas iniciativas y permitan avanzar al productor, sea en términos de financiamiento o mejoramiento de capacidades mediante el apoyo de la extensión, transferencia de tecnología y acompañamiento en temas de procesamiento, etiquetado, comercialización, gestión, exportación, etc.

En este capítulo se plantea una síntesis de las principales políticas públicas atinentes al VA en el país; así como, una tabla de resumen con los principales instrumentos que de ellas se derivan. Surge, igualmente, un análisis de ejemplos latinoamericanos que han sido implementados, para, orientar y proponer, entre todos

ellos, a los tomadores de decisiones de la agrocadena, y cómo articular esfuerzos que resulten en la implementación de estrategias de VA para este subsector.

6.1. Políticas públicas

Costa Rica posee un nutrido cuerpo legal; sin embargo, no todas las leyes logran ejecutarse mediante reglamentos o instrumentos puntuales. A pesar de dicha situación, en el caso de agregación de valor, este documento se centra en tres políticas básicas—para no dispersarse en otros insumos—. Estas políticas responden a orientaciones vigentes y estrechamente relacionadas con la agrocadena de tomate.

Como se observa en la tabla 2, se consideró como base en su momento, la denominada Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021, divulgada en 2010 y en concordancia con la Estrategia Siglo XXI, que orienta al país en temas productivos, de competitividad, ambientales y de innovación. Posteriormente, se actualizó la información de política pública basándose en el actual Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 para el sector agropecuario y rural. Paralelamente, el Plan Estratégico de Tomate podría decirse que responde a lo delegado por la política sectorial en temas de institucionalidad a los Programas Nacionales del MAG y al INTA, en su función ejecutora, transmisora y articuladora. Particularmente en este caso, se propone por medio del PITTA Tomate una estrategia donde se conjugan actores y acciones hacia objetivos comunes que palean las debilidades y que permiten mejorar la competitividad de los tomateros nacionales.

Tabla 2. Políticas públicas que orientan al sector tomatero en el desarrollo de VA

Política pública	Tipo	Implementada por	Objetivo	Impacto
Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021	Constitutivo-distributivo	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Mejorar las condiciones de vida e ingresos de la población nacional vinculada con el sector agroalimentario y el medio rural del sector agroalimentario del país.	Se han impulsado a varias instituciones para que actúen respaldadas en la política; por ejemplo, en temas de investigación, para el caso académico; de financiamiento, con fondos como el PFPAS, y de extensión para mejora de capacidades en territorios rurales, y negocios inclusivos.
Plan nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante". Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural	Constitutivo-distributivo	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Promover la dignificación de las familias, trabajadores, asalariados, productores y productoras del agro y de los territorios rurales.	Se han iniciado reestructuraciones y evaluaciones de planes de acción de los programas nacionales para homologarlos con los objetivos estratégicos del plan; primordialmente, en temas de seguridad alimenticia y nutricional, agregación de valor y mitigación ante el cambio climático.
Plan Estratégico de la Agrocadena de Tomate	Distributivo	PITTA Tomate y Programa Nacional de Tomate	Atacar debilidades puntuales detectadas en la agrocadena, en sus fases de preproducción, producción primaria, agroindustrialización y comercialización.	El primer plan, 2010-2013, logró cumplir gran parte de sus objetivos; hay estudios avanzados y en procesos de validación o transferencia sobre variedades de tomate y desarrollo de productos de VA (aún en proceso). Todavía no se mide el impacto socioeconómico.

Fuente: MAG (2010), MAG (2014) y PITTA Tomate (2014)

En los tres casos, se han dibujado las líneas por las que deberán encaminarse los esfuerzos y las gestiones de las instituciones y del sector agroalimentario nacional. Con esta finalidad se han designado responsables, instrumentos y acciones por ejecutar en los plazos citados por cada uno, para cumplir las metas planteadas. Sin embargo, en todos los casos es probable que se localicen carencias en los mecanismos de seguimiento, control y retroalimentación. También se complementa esta información con la siguiente tabla, que resume los instrumentos, que a la fecha, tienen mayor alcance, son conocidos por los involucrados, o en cuya ejecución se ha avanzado.

6.2. Instrumentos de las políticas, aplicables al caso de VA en tomate costarricense

Así como existe una normativa y un planeamiento estratégico atinentes a la agregación de valor en la agrocadena, también, existen instrumentos que podrían propiciar su escalamiento a un nivel operativo. Estos se ven en la tabla 3 que se muestra a continuación:

Tabla 3. Instrumentos de la Política Pública del Sector Agroalimentario Costarricense

Política en la que se sustenta u origina	Instrumento	Implementado por	Objetivo (s)	Beneficios	Desafíos
Política 2010-2021	Dotación de infraestructura para la comercialización sumado al instrumento de Fomento de capacidades en territorios rurales e inserción a circuitos comerciales diferenciados	PIMA-CNP-IMAS, MAG-INDER-ACADEMIA	estos instrumentos tienen por objetivo la inversión pública y privada en infraestructura, remodelación o modernización de la existente, para servicios de distribución mayorista, acopio, procesamiento, almacenamiento y distribución de productos agroalimentarios. Además propone la inserción de los productores en los programas específicos que favorecen el desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes tanto de productores individuales como de productores organizados, por ejemplo, incubación.	Facilitaría procesos de VA y su comercialización, además de permitir el acceso de productores a los programas existentes. Propone la existencia de circuitos de comercialización más eficientes, locales y con mejores condiciones logísticas para el abastecimiento y la comercialización	Financiamiento y coordinación entre entidades responsables, así como la organización sectorial, divulgación y el conocimiento de procedimientos claros para acceder a los programas. Además hay todo un desafío en cuanto a educación del consumidor final y sobretodo del intermedio a adquirir productos locales y no mantener la tradición de GENADA (Heredia); por ejemplo.
El Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	Impulso al desarrollo de las agroempresas en zonas estratégicas vinculadas a sectores y áreas prioritarias fortaleciendo mercados y encadenamientos productivos	PIMA, CNP y Comisiones Sectoriales Regionales Agropecuarias correspondientes	Propone disponer de estudios de factibilidad para que las Regiones Huetar Caribe y Huetar Norte cuenten con un mercado regional para comercialización de sus productos agropecuarios, y espera concretar esta propuesta en la Región Chorotega, además de integrar en los sistemas existentes a los pequeños y medianos productores		

Política en la que se sustenta u origina	Instrumento	Implementado por	Objetivo (s)a	Beneficios	Desafíos
Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	Centro Nacional de Promoción de Valor Agregado Agropecuario	Director agrocomercial, directores regionales, CNP	Proveer servicios integrados e interrelacionados a las agroempresas que permitan generar valor agregado, para satisfacer condiciones y exigencias del mercado agroalimentario, industrial y generar más y mejores empleos.	Propone un tipo de "red de trabajo" que potencia capacidades en los productores y sus agroempresas	Real interrelación de instituciones competentes en el tema y análisis de mercado claros ejecutados por otras instancias que validen los esfuerzos de VA (que no sean los que algún actor "quiere", sino los que el mercado demande).
Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	Programa de Fomento Agroindustria Rural	Director agrocomercial, directores regionales, CNP	Promover la dotación de la tecnología, capital, trabajo y acceso a mercados en los territorios rurales para el desarrollo de sus competencias productivas.	Permitiría una estructura física y logística que potencia la agregación de valor y la transformación	Capacidades ligadas al proceso productivo agroindustrial en los territorios rurales.

Política en la que se sustenta u origina	Instrumento	Implementado por	Objetivo (s)a	Beneficios	Desafíos
Política 2010-2021	Programas de inspección y certificación	MAG- SFE- SENASA- DNEA	Intensificación de programas de inspección y certificación para ciertos tipos de producto, sistema productivo, calidad, inocuidad, etc. Entre los varios objetivos planteados desde la óptica de esta política se ubica la adopción de BPA, emisión de reglamentos pertinentes, sistema digital de información integrado y que simplifique trámites de registro de agroquímicos, así como de mecanismos de control de calidad de agentes de control biológico que fomenten el manejo integrado de plagas	Permitiría emitir sellos de diferenciación del proceso productivo (herramienta VA) y con la visión de la Política actual se respaldaría la adopción por parte del productor a partir de la extensión, la capacitación y la información.	Difusión de prácticas de certificación entre los productores y la efectiva extensión para adoptar dichas prácticas y luego poder certificarlas, además de no detectar acciones concretas hacia la declaración, sello o certificación a pesar de existir avances en la materia
Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	Protección del patrimonio agropecuario nacional de plagas y enfermedades en protección de la producción nacional y la salud pública.	MAG-MICITI-ACADEMIA	Desarrollo de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de los profesionales, técnicos y productores, con el fin de potenciar cambios innovadores en los procesos productivos.	Fomentaría procesos de VA adaptados y diferenciados, para la agrocadena	Posterior articulación de los agentes al sector productivo
Política 2010-2021	Formación de capacidades y agentes de innovación	MAG-MICITI-ACADEMIA			

Política en la que se sustenta u origina	Instrumento	Implementado por	Objetivo (s)a	Beneficios	Desafíos
Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	Fomento de organizaciones de productores y productoras y jóvenes rurales, fortalecidas mediante capacidades técnicas empresariales y de producción sostenible y orgánica que les permita el desarrollo de emprendimientos agroproductivos en cantones y territorios rurales	MAG-DNEA	Mejorar las capacidades competitivas de los pequeños y medianos productores agropecuarios y sus organizaciones, mediante la diversificación productiva, el fortalecimiento agro-empresarial y la articulación a los mercados externos e internos.	Propiciaría oportunidades para continuar con la actividad agroalimentaria y de manera organizada o asociada	Valorización actual por parte de los jóvenes y las poblaciones rurales de las actividades agroalimentarias y las posibilidades de organización y asociatividad

Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto52"

Cañas Escalante" Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural (MAG, 2014) y de la Política de Estado para el Sector Agroalimentario y el Desarrollo Rural Costarricense, 2010-2021 (MAG, 2010). Y de la / Nota *: Esta columna fue extraída en su mayoría de forma textual de los documentos citados. Deberá revisarse la vigencia aún de algunos de los Instrumentos de la política enunciada en 2010 y el avance del Plan enunciado en 2014, pues en el momento de la fecha de edición de este documento, el mismo estaba a un año de su promulgación.

La anterior tabla muestra los principales instrumentos de la política sectorial con sus respectivos ejecutores, objetivos, beneficios y desafíos. Se observan acá una serie de posibilidades de abrir espacios para la comercialización y producción de productos agrícolas primarios con valor agregado, y en otorgar sellos de calidad orgánica y la gestión del conocimiento como motor para las mejoras divisadas.

Por otro lado, sin tener una estructura tan formal como la de los anteriores, el Plan Estratégico para la Agrocadena de Tomate 2014-2020 propone el uso de instrumentos que permitan, de manera directa con los beneficiarios, generar impactos positivos, para enfrentar las debilidades halladas. El PITTA es el coordinador general, pero corresponde a distintos entes ejecutarlos. Los principales instrumentos se mencionan a continuación:

- *Gestión de la investigación y transferencia de tecnología.* Según las debilidades observadas, se espera delegar en la academia, el INTA y el INA, gran parte de las funciones de investigación y transferencia de tecnología en alguna medida, pues esta última tarea también requerirá de la participación de los extensionistas del MAG. Los objetivos son el desarrollo de productos de valor agregado, la revisión de las operaciones poscosecha de los tomateros y la comunicación de los resultados al productor de manera gradual.



- *Monitoreo sectorial.* Esta función se delega principalmente en el CNP, con el objeto de determinar las condiciones de mercado respecto a oferta, demanda, precio, competencia y otros elementos relacionados con los productos de valor agregado. Así, los resultados de la investigación podrían ser validados y valorados según la factibilidad de mercado más adecuadamente, ya que uno de los desafíos encontrados a la fecha en proyectos vigentes es justamente la falta de información puntual en este tema.
- *Fomento de capacidades agroempresariales, agroindustriales y organizativas.* Múltiples instituciones podrán involucrarse en esta fase, coordinada por el PITTA, en la cual se transmitirán conocimientos relacionados con agregación de valor, industrialización, contabilidad básica, finanzas para apoyo de toma de decisiones, mercadeo básico, organizaciones y alianzas estratégicas, tanto a los extensionistas como a los productores. Entre los actores que podrían ejecutarla se citan la academia, el INA, el INDER, el MEIC y la empresa privada.
- *Integración interinstitucional.* Finalmente, en reuniones mensuales o cuando sean requeridas, el PITTA buscará socializar resultados, retos, complementariedad, duplicidad o necesidades de las instituciones involucradas y los productores, para mantener un clima de integración en la agrocadena y mejorar las acciones dirigidas a ella.



6.3. Experiencias Latinoamericanas como ejemplo de promoción de instrumentos de políticas públicas

El éxito de una propuesta de agregación de valor será el resultado de la sumatoria de distintos factores. Por un lado, podrían considerarse algunos ejemplos de iniciativas que se han gestado en el sector público de países latinoamericanos, para favorecer el desarrollo de los agronegocios y la agregación de valor, como las que se mencionarán a continuación. También deberían abordarse otros temas, como asignación de roles y medición de impacto. Algunas iniciativas del inventario citado por el IICA en su documento *Catálogo de iniciativas públicas para favorecer el desarrollo de los agronegocios y la agregación de valor en países referentes de América Latina* se han seleccionado aquí al considerar que podrían aportar un enfoque útil de las estrategias de agregación de valor para el caso de la agrocadena de tomate costarricense.

Tabla 4. Ejemplos de iniciativas públicas para la agregación de valor en Latinoamérica

País	Iniciativa	Categoría	Descripción	Aplicabilidad al caso costarricense
Chile	Apoyo a la agricultura familiar con mecanismos de segmentación de usuarios.	Facilitación de la vinculación del productor al mercado.	Se brindan servicios de apoyo como asesoría técnica, apoyo financiero y se promueven alianzas de productores agrícolas, partiendo del hecho que hay heterogeneidad entre ellos. Se identifican dos grupos básicos: territoriales y comerciales. Según cada categoría, se brinda el apoyo.	Hay distintos tipos de tomates: muy pequeños de tipo agricultura familiar y otros medianos de tipo comercial (más tecnología agronómica y capacidad de inversión), todos ellos con necesidades comunes en algunos casos, y particulares en otros, tanto a nivel primario como en VA, por lo que el modelo chileno podría considerarse.
Colombia	Promoción del conocimiento entre pares, para el mejoramiento de los negocios.	Facilitación de la vinculación del productor al mercado.	Se busca lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje entre pares (asesores técnicos gestados en las mismas agroempresas exitosas), apoyados por técnicos especializados. Debe ser complementario de otras partes de la política que apoyen la capitalización de las agroempresas.	Es más fácil aprender entre pares, siempre que se cree un ambiente de cooperación y una guía a partir de una política clara y apoyo profesional (didáctico-técnico-financiero). Podría verse esta como una oportunidad de innovación organizativa con fondos diversos (PRIICA, FITTACORI, extensión).
Argentina	Sello "Alimentos Argentinos".	Apoyo para alcanzar la diferenciación y diversificación de productos.	Se otorga un sello a empresas nacionales que cumplan con características de inocuidad y calidad (BPA-BPM-HACCP) ^a , considerando atributos del producto, del proceso y del empaque. Con este sello se busca diferenciar el producto nacional en el mercado local e internacional.	Existen instancias que pueden facilitar la verificación y el otorgamiento de sellos al productor, usando herramientas como marca país (ej. "esencial Costa Rica", sellos de agroquímicos cero, BPA, etc.).
Colombia	Financiamiento para favorecer la articulación con sectores comerciales e industriales.	Mecanismos de financiamiento.	Se dan fondos no reembolsables cuando se identifican posibilidades (ideas de negocio) en un productor con potencial de vinculación con entidades comerciales o industriales que favorezcan la agregación de valor, a manera de alianzas.	Las alianzas y el fomento de la lealtad y el comercio justo entre tomateros y otros actores comerciales o industriales se requerían para asegurar la generación de valor.

Fuente: Adaptado de Jaramillo & Riveros (2013)

Notas: ^a BPM: Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP (por sus siglas en inglés): Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control; ^b Marca país tomado de Barquero (2013)



7. Orientaciones puntuales para la agregación de valor en la agrocadena tomatera costarricense

De lo anterior, podrían extraerse algunos instrumentos o acciones, adicionales a los existentes, en los que se logre concretar más adecuadamente la función de las políticas públicas dentro de la correlación que las instituciones y entidades deben procurar (como se menciona en la figura 4). Se puede tener como base las tres categorías que el IICA designa en su documento *Elementos para la formulación e implementación de políticas públicas*, pues se prevén, entre otros aspectos, los siguientes:

- *Políticas públicas relacionadas con el quehacer de los ministerios*, referentes a orientaciones macro y valoraciones, para promover, mediante su gestión, el VA. Esa labor puntual podrá estar a cargo de una dirección o departamento, que podría ser, en el caso costarricense, DEA y Programas Nacionales, y CNP, apoyados en el análisis y formulación de Políticas públicas como competencia que es de a SEPSA.. Así, se identificarán situaciones particulares de cada agrocadena (tomate en este caso), de modo que se permean las acciones de cada AEA, y lograr así, que las políticas "abandonen los escritorios" y lleguen al agricultor. Sin embargo, la vertiente de VA podría ser más específica para el MAG y sus dependencias; así como del INTA, donde el sector primario sigue teniendo dominio hasta cierto punto.

- *Igualmente, su correlación con las funciones de otros ministerios*, como es el caso del MEIC y el MICITT, en temas de emprendimientos, innovación, captación de fondos concursables (ejemplo PROPYME), etc.
- *Por último, políticas o instrumentos que ligen a los sectores públicos y privadas*, como el PITTA y el Consorcio de Tomate, y las relaciones con cámaras como la Cámara de Agricultores y la de Industria Alimentaria (CACIA) y la Academia. Esta última dimensión podrá articular mejor los esfuerzos y roles como se observa en la figura 4.

Otro instrumento vital será *la creación de indicadores y su revisión con base en el Plan Estratégico*, así como la conjunción de iniciativas multidisciplinares, basadas siempre en las mesas de trabajo, como el PITTA.

7.1 Interrelación sectorial

Ahora bien, la interrelación entre las instituciones y los restantes actores de la agrocadena será una realidad siempre que cada uno de los involucrados asuma responsabilidades puntuales y posibilite la articulación entre todos los actores. Esto se muestra en el ejemplo:

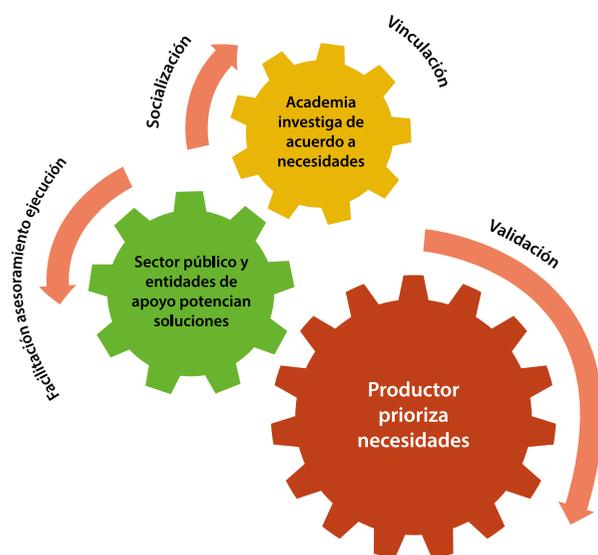


Figura 4. Interacción entre involucrados, para promover estrategias de agregación de valor

La figura anterior representa la dinámica de la agrocadena para la agregación de valor. Los productores deberán tener prioridad (engranaje más grande) y, a la vez, cumplir con la responsabilidad de priorizar sus necesidades y validar las acciones que se generen para su beneficio.

El sector público deberá actuar como un facilitador, ejecutor, asesor y principal apoyo para el productor (segundo engranaje), según las necesidades. Asimismo, al tiempo generará una activa vinculación con la academia (tercer engranaje), la cual deberá direccionar su investigación hacia las necesidades de los dos anteriores, y, principalmente, de los productores, de forma que propicie siempre la socialización de los resultados para su posterior validación.

7.2 Propuestas para la instrumentalización del marco orientador

Algunas propuestas para la instrumentalización de este marco orientador podrían centrarse en los siguientes aspectos:

- *Designación puntual de un responsable de promoción del VA*: Podría hablarse de un asocio DEA-INTA-PROGRAMAS NACIONALES, con una rectoría clara en la promoción del VA, y establecer así financiamientos puntuales para este fin, así como indicadores que permitan el seguimiento, el control y la realimentación de un programa de agregación de valor. Entre las tres instancias, la agrocadena de tomate podrá ser apoyada en la consecución de objetivos puntuales de VA, amparada en una política sectorial que ya considera esta tendencia. En general el MAG ejerce alta cobertura en el país, usualmente con profesionales capacitados en extensión y agronomía, pero no así, para satisfacer el cien por ciento de las necesidades de desarrollo de agronegocios y VA.
- *Caracterización de los productores*: Se esperaría que con el Censo Agropecuario 2014 se logre caracterizar mejor a los productores y, dentro de un enfoque de equidad, comprender que deben existir tratamientos adecuados a las necesidades y situaciones de cada productor, como se logró en el caso colombiano, donde se identificaron productores *territoriales* y *comerciales*.
- Podría decirse que en el caso del tomatero costarricense, hay productores de tipo *agrícola-familiar* y de tipo *comercial*, cuya tecnología, ingreso,

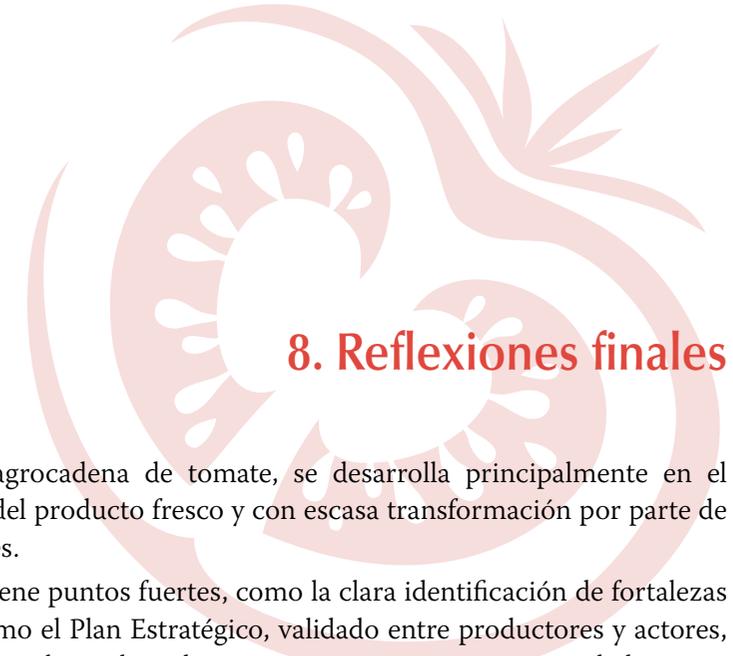
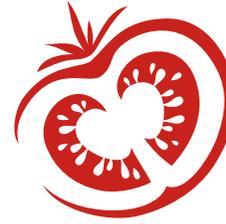
diversificación en la producción y conocimiento en temas de VA son distintos. En caso de proponer la exploración del mercado (oferta y demanda) de productos de VA a base de tomate, deberá valorarse y conjuntarse este estudio de mercado, con el costo que implica para el productor, realizar proyecciones de negocio y su factibilidad (sea un productor independiente o agrupado), de cara al potencial que una estrategia de este tipo pueda tener.

- Integración en la agrocadena, de instancias ministeriales o privadas (PFPAS, INTECO, CICR, academia, otros). Se trata de apoyar en el otorgamiento de sellos como los propuestos en las estrategias de VA (inocuidad, calidad orgánica, producción más limpia, o incluso Bandera Azul, que ya existe en el país); de manera que, los productores que incursionen en agregación de valor, predispongan sus esfuerzos hacia el logro de ciertos distintivos que les generen valor y acceso a mercados, y que a partir de la integración de estos entes, se logren costos accesibles, y no tan prohibitivos como algunos de los que existen actualmente. Con esto podrían establecerse criterios para lograr un sello, o la declaración completa de ser producto bajo la marca país *esencial Costa Rica*®, por ejemplo.
- *Definición de opciones de apoyo financiero*: La clarificación de las *reglas del juego*, para que los productores puedan optar por distintas vías de apoyo financiero, sean préstamos, capital ángel, fondos no reembolsables, cofinanciamiento y otros mecanismos, según sea su actividad, es urgente. Por ejemplo, hoy el MEIC y el MICITT representan una posibilidad de obtención de fondos concursables bajo la figura del Fondo PROPYME, siempre que se trate de proyectos con un componente de innovación y desarrollo tecnológico; pero una vez que estos se relacionan con el sector agrícola (primario sobre todo), se les limita la posibilidad de participar en el concurso.
- *Perfeccionamiento del talento humano en el nivel ministerial hoy y transición al mañana*. En el presente se tiene previsto un fuerte relevo generacional en varias instituciones, sin que se haya elaborado un plan de transición gradual. Esto hará que necesariamente se deba invertir en aprendizaje, y adecuación y perfeccionamiento, del talento humano en instituciones como el MAG-INTA, para dar seguimiento a propuestas actuales y modificar las áreas pertinentes. Este aspecto permitiría conjuntar necesidades del sector y sus profesionales, como la intensificación en

el uso de las TIC, el seguimiento y medición de impacto, la creación de propuestas, y la negociación y articulación entre entidades.

- *Concordancia entre posibilidades técnicas, mercadológicas y de política pública con un alto grado de sensibilización al productor*. Deberá revisarse de manera constante que se mantenga una concordancia entre los instrumentos de las políticas públicas que puedan facultar recursos, talento humano o tecnología para mejorar capacidades de los productores, con respecto a las tendencias de mercado y las capacidades técnicas del sector. Igualmente, la explicación, formalidad y consideración del sector y sus actores deberá ser permanente de manera que no se trate de una propuesta donde sus percepciones o intereses no estén vinculados.





8. Reflexiones finales

El VA, en la agrocadena de tomate, se desarrolla principalmente en el acondicionamiento del producto fresco y con escasa transformación por parte de los actores nacionales.

La agrocadena tiene puntos fuertes, como la clara identificación de fortalezas y debilidades; así como el Plan Estratégico, validado entre productores y actores, y el PITTA intersectorial, que ha sido constante en reuniones y actividades; pero igualmente, las debilidades son integración y encadenamientos laxos, picos de producción y productores con capacidades agroempresariales y agroindustriales poco desarrolladas. El VA representa una oportunidad para enfrentar algunas de las debilidades como la intermediación, la corta durabilidad del producto, el acceso a ciertos mercados y los picos de producción. Esto significaría, también, el logro de mejoras en la competitividad y rentabilidad de los productores y sus familias.

Los diagnósticos y el monitoreo actualizado del mercado tomatero nacional (fresco y de valor agregado); así como, el financiamiento y acceso al crédito por parte del productor son grandes desafíos que el sector enfrenta.

El etiquetado, la transformación de los excedentes de producción, la integración de productores y grupos organizados al mercado de agregación de valor y los encadenamientos podrían ser sugeridos como estrategias de VA para la agrocadena tomatera costarricense.

Complementariamente, la **diferenciación** a partir del otorgamiento de sellos de gestión de la inocuidad, de producto saludable, de producto orgánico o de P+L, por gestión intra-, interministerial o interinstitucional podría potenciar el valor agregado en la cadena.



Para hacer operante una propuesta de agregación de valor, deben activarse instrumentos que ya estén establecidos en la política del sector agroalimentario costarricense. Igualmente, podría ser enriquecida la propuesta con herramientas como la designación puntual de un responsable de promoción de VA dentro del MAG, CNP o el INTA; lo cual empieza a observarse en el Plan de Desarrollo 2015-2018; la caracterización de los productores para diferenciar su trato; la integración a la agrocadena de instancias ministeriales o privadas (PFPAS, INTECO, CICR, academia y otros) para propiciar la gestión de sellos e incluso la marca país; la definición de opciones de apoyo financiero al productor, y el perfeccionamiento del talento humano ministerial actual y la transición de unas personas a otras, tanto en lo interno de los puestos como en la extensión hacia el productor, en temas técnicos y agroempresariales. También deberá acompañarse de temas atinentes a los agronegocios como la definición de acciones para identificar estructuras de costos en productores de distinta caracterización, costos de inversión, infraestructura, tecnología, entre otros.

9. Referencias

- Barquero, M. (4 de setiembre de 2013). *Pais crea marca para impulsar sus negocios en el extranjero*. Obtenido de *La Nación* (digital- nacion.com): http://www.nacion.com/economia/Pais-utilizara-Esencial-Costa-Rica_0_1364063622.html
- Brenes, L. & Gamboa, M. (2013). *“Desarrollo de productos saludables con valor agregado a partir de tomate para brindar alternativas de comercialización de los excedentes de producción primaria a los productores nacionales”*. Proyecto de Investigación FITTACORI. San José, Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica-PITTA Tomate-FITTACORI.
- Brenes, L. & López, L. (junio de 2014). *Taller de Validación del Plan Estratégico de la Agrocadena de Tomate*. PITTA Tomate. Cartago, Costa Rica.
- Campos, L.; Gamboa, M.; Brenes, L.; Robles, C. & Díaz, R. (2014). *Informe de proyecto: Estudio de sistemas de producción sostenible de tomate (Lycopersicum esculentum Mill) para innovación de productos saludables con valor agregado y la aplicación de un modelo de gestión de costos*. Cartago, Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica, Vicerrectoría de Investigación y Extensión-Escuela de Agronegocios.
- Gamboa, M. (2012). *Cultivo del tomate en Costa Rica: productos a partir de tomate, características y posibilidades de innovación*. 2° Congreso Nacional de Tomate. Cartago, Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica- Programa Nacional de Tomate.
- García-Winder, M., Riveros, H., Pavez, I., Rodríguez, D., Lam , F., Arias, J., & Herrera, D. (2009). *Cadenas agroalimentarias: un instrumento para fortalecer la institucionalidad del sector agrícola y rural*. ComunIICA, Año 5 Mayo - Agosto 2009. Sección Agronegocios, 26-38.
- Heinrich, W., González, M., Blanco, M., Riveros, H. & Morán, L. (2014). *Agregación de valor a productos de origen agropecuario - Elementos para la formulación e implementación de políticas públicas*. San José, Costa Rica: IICA.

- Jaramillo, C. L. & Riveros, H. (2013). *Catálogo de iniciativas públicas para favorecer el desarrollo de los agronegocios y la agregación de valor en países referentes de América Latina*. IICA, Programa de Agronegocios y Comercialización.
- López, L. (2012). *Actualidad de la agrocadena del cultivo de tomate en Costa Rica*. 2. ° Congreso Nacional de Tomate. Cartago, Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica - Programa Nacional de Tomate.
- López, L. & Brenes, L. (2014). “Estructura de la agrocadena de tomate”. *Aporte de Gerencias de Programas Nacionales MAG a propuesta IICA estrategia de comercialización para pequeños y medianos productores*. San José, Costa Rica: Programa Nacional de Tomate-MAG.
- López, L. (2014). *Presentación de la Gerencia del Programa Nacional de Tomate al Despacho Ministerial*. San José, Costa Rica: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- MAG. (2010). Política de Estado para el sector agroalimentario y el desarrollo rural costarricense 2010-2021. Obtenido de Biblioteca Virtual: http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual/bibliotecavirtual/a00289.pdf
- MAG. (Noviembre de 2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante”. Sector de Desarrollo Agropecuario y Rural*. Obtenido de http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual/bibliotecavirtual/plan-nacional-desarrollo-2015-2018.pdf
- PITTA Tomate (2014). Reuniones varias, 2012-2014. INTA-MAG. San José, Costa Rica.
- Riveros, H. (2006). *Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales. Curso de Capacitación. Módulo 4: Poscosecha y servicios de apoyo a la comercialización*. Lima, Perú: IICA/PRODAR, FAO.
- Riveros, H., & Heinrichs, W. (2014). *Valor agregado en los productos de origen agropecuario: aspectos conceptuales y operativos*. San José, Costa Rica: IICA.