



Daniela Jorquera G.

# El futuro profesional está en los alimentos



Fruta en mercados



distantes que mantiene la calidad



Enfoque en los alimentos



La agricultura chilena ha llegado a un punto en su desarrollo en el que los desafíos se centran en productos terminados, con valor agregado, con excelencia en el sabor, calidad e inocuidad. ¿Cómo darle esas características a los productos frescos?

s frescos



Carnes en el mercado *commodity*



Cadena completa

Desarrollo silvoagropecuario

de producción



Chile ha dado grandes saltos en su desarrollo silvoagropecuario. La imagen del campesino sembrando y cosechando rudimentariamente la tierra, ha quedado atrás. Ahora, la productividad, la eficiencia y especialmente ciertas características de los cultivos han pasado a ser lo relevante.

El decano de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Juan Ignacio Domínguez, lo explica así: “Los desafíos actuales van mucho más allá de obtener mayores volúmenes de productos primarios. La creciente demanda nacional y mundial se centra en alimentos terminados, con valor agregado, que considera aspectos tales como sabor, calidad, inocuidad y aun ciertas características relativas al proceso productivo en sí mismo, como la sustentabilidad y la responsabilidad social”.

María José Irrarázaval, exalumna y asesora de la Subsecretaría de Agricultura, expresa que el panorama mundial implica enfocar como una cadena completa la producción de alimentos, desde los insumos para producir una fruta, vegetal o producto pecuario hasta que llega al consumidor final.

Para el académico y director del Departamento de Ciencias Animales, Rafael Larraín, el desafío es pasar de hacer agricultura a hacer alimentos. “Para nosotros este es un cambio muy importante y prioritario, y de hecho quedó de manifiesto como un eje del plan de desarrollo de nuestro departamento. Es necesario incorporar en los cursos la visión de que la producción no termina en el campo, sino que lo que se hace en el campo afecta directamente lo que llega al plato”, puntualiza.

En la misma línea es la reflexión que hace el profesor Cristián Krarup, del Departamento de Ciencias Vegetales. “Tradicionalmente hemos estado preocupados de la precosecha. Pero algunas veces se ha descuidado la postcosecha, el pensamiento de ‘del campo al tenedor’. Pero eso es anacrónico como visión de campo laboral. Ahora hay un ámbito mucho más grande de lo que se tiene como paradigma del agrónomo: incluso se puede visualizar un chef agrónomo”, asegura.

La industria nacional se ha enfocado en los alimentos frescos debido a las importantes ventajas comparativas frente a otros países, para llegar a un consumi-

**La industria nacional se ha enfocado en los alimentos frescos debido a las importantes ventajas comparativas frente a otros países, para llegar a un consumidor de alto poder adquisitivo en contra estación.**

AUNQUE NUESTRO PAÍS ESTÁ CENTRADO en la producción y exportación de alimentos frescos, la experiencia en otras latitudes es distinta. Por ejemplo, darle un valor agregado a los cereales convirtiéndolos en otro tipo de alimentos.



dor de alto poder adquisitivo en contra estación. Además, este tipo de productos posee una gran valoración nutritiva que, según el decano Domínguez, ofrece oportunidades mayores que las de productos procesados.

Para la académica del Departamento de Ciencias Animales, Mónica Gandarillas, la alternativa de la industria es ir por alimentos diferenciados. “La distancia, los costos de mano de obra y de la energía, entre otros aspectos, no nos permiten ser buenos competidores por precios en la mayor parte de los productos agropecuarios. Por eso, una buena opción es desarrollar productos con valor agregado, orientados a mercados pequeños con consumidores dispuestos a pagar más tanto por los atributos intrínsecos (sabor, color, olor) como por los atributos extrínsecos (valor nutricional, sistemas de producción, lugar de producción, etcétera)”.

Sin embargo, esto significa invertir en generar una capacidad tecnológica tal que permita hacer llegar ese producto de alta calidad a mercados muy lejanos. Actualmente, ese valor agregado se está dando a través de la incorporación de nuevas variedades y tecnologías de producción, postcosecha y comercialización, con el fin de responder a las exigentes demandas de los mercados en calidad, sabor y capacidad de mantener sus condiciones por un tiempo prolongado. “La adaptación o creación de nuevas variedades, el manejo de precosecha, cosecha y postcosecha, las tecnologías de frío, los envases y embalajes, los sistemas de flete y transporte, los acuerdos comerciales con distribuidores, entre otros, están haciendo que esos alimentos frescos que son consumidos en Europa tengan un valor realmente diferente al producto del potrero”, afirma el decano.

En el caso de la fruta, por ejemplo, el docente del Departamento de Fruticultura y Enología, Juan Pablo Zoffoli, señala que se debe avanzar en la diversificación genética para la generación de variedades con características especiales, principalmente en el ámbito de los compuestos de gran aporte para la salud humana.



EN EL CASO DE LOS VEGETALES, hay que invertir en generar una capacidad tecnológica que permita hacer llegar ese producto de alta calidad a mercados muy lejanos. En cuanto a las carnes, es necesario mejorar la calidad de los envases, los sistemas de clasificación de los canales, los cortes de carne y la homogeneidad de los productos.



**Los desafíos actuales van mucho más allá de obtener mayores volúmenes de productos primarios. La creciente demanda nacional y mundial se centra en alimentos terminados.**

### La visión de Wageningen

Aunque nuestro país está centrado en la producción y exportación de alimentos frescos, la experiencia en otras latitudes es distinta. Así lo explica la directora ejecutiva de Wageningen UR Chile (Centro Excelencia Internacional para la Industria Alimenticia en Chile, fundado en 2012), Marian Geluk, quien apunta que en Holanda los focos de la agroindustria son productos frescos, productos procesados y también la producción de ingredientes, es decir, que esas mismas frutas, verduras, leche y carne, sean utilizados como materia prima para la fabricación de otros alimentos.

Habiendo vivido alrededor de un año en Chile, Marian tiene una particular visión de la agroindustria nacional. “Hasta ahora se ha hecho un buen trabajo aumentando la calidad de los productos frescos en Chile, y reduciendo su costo de producción. Pero se debe cuidar que esa no sea la única estrategia, ya que el mercado internacional de alimentos es muy dinámico. Hay que generar materia prima de buena calidad que luego será procesada para conservar sus mejores características y que agreguen otros beneficios para el consumidor”, afirma. Y da como ejemplo “Por un tiempo la estrategia de Holanda fue producir tomates más y más baratos para el mercado europeo. Pero resultó que eso no era lo que el consumidor quería, y llegado el momento las ventas bajaron. La estrategia holandesa fue entonces diversificar las variedades de tomates, apostando por más sabor, diferentes colores y formas, entre los cuales el más famoso es *Tasty Tom*, una experiencia que nos encantaría replicar con la industria y la comunidad científica chilena”, señala.

### El nuevo ministerio

Como prueba de la importancia de los alimentos en el escenario nacional y mundial, es que el actual Gobierno ha presentado un proyecto de Ley para que el Ministerio de Agricultura pase a ser el Ministerio de Agricultura, Alimentos, Pesca y Recursos Forestales.

Este cambio en la institucionalidad ha estado en los programas de las últimas cuatro administraciones del país y según el hoy Ministro de Agricultura, Luis Mayol, sería la única forma de transformar a Chile en una potencia agroalimentaria.

La transformación traería como beneficio que la producción de los alimentos estaría radicada en una sola institución: “Desde el potrero como digo yo, hasta la puerta de la industria; desde la vaca a la puerta de salida de la industria elaboradora del queso, además de todos los alimentos que se importan y exportan. Hoy en día esto está en muchas manos. Salud hace una buena labor pero es reactiva. Nosotros vamos a prevenir lo anterior; vamos a acompañar al productor, al pequeño empresario que quiere emprender, para que todo se haga más fácil y exista una sola institución preocupada de los permisos sanitarios y sus resoluciones”, ha señalado la autoridad.



### El valor agregado de la carne

Como explica el profesor Larraín, en el área de carne bovina se están empezando a desarrollar líneas de productos diferenciados. “La mayor parte de las plantas faenadoras y los grandes supermercados han sacado carnes con marca que pretenden salir del mercado *commodity*. Apuntan principalmente a características de calidad como calibre e infiltración de grasa, o a características de producción como maduración o tipo de alimentación de los animales. También se está empezando a trabajar en líneas de productos porcionados y con envases que permiten una mayor conservación de las características organolépticas”, detalla. Por otra parte, Gandarillas indica que en porcinos y aves se han desarrollado líneas de productos aliñados, huevos de gallinas en sistemas *free-range*, carne sin marinar, entre otras.

En cuanto a las principales áreas a mejorar, el experto determina que son la calidad de los envases, los sistemas de clasificación de los canales, los cortes de carne y la homogeneidad de los productos.

En este sentido, el Departamento de Ciencias Animales está trabajando en un proyecto Fondecyt destinado a reducir en forma natural el estrés en bovinos de engorda. Al reducir el estrés, se reduce la incidencia de un defecto en la carne que se conoce como “corte oscuro”. Este ocurre cuando la carne tiene un pH mayor al normal, lo que hace que tenga una apariencia oscura y que sea más dura y seca que aquellas con pH normal. Se están probando diversos ingredientes naturales que podrían reducir la respuesta de los animales al estrés del transporte y los manejos previos a la faena.

Otras iniciativas en las que se está trabajando son el desarrollo de quesos de vaca u oveja más ricos en ácidos grasos insaturados y, con anterioridad, el Departamento se ha abocado a la generación de productos procesados de carne de llama, curados y embutidos, que han tenido una alta aceptación por los consumidores. También se han probado antioxidantes naturales obtenidos de extractos de berries, para reducir el deterioro de embutidos como longanizas.

EN CHILE, EN PORCINOS Y AVES se han desarrollado líneas de productos aliñados, huevos de gallinas en sistemas *free-range*, carne sin marinar, entre otras.





## La riqueza de la fruta

El profesor Juan Pablo Zoffoli dice que el área frutal produce alimentos que contribuyen en forma importante a la dieta. “La fruta como postre debe cautivar y generar una satisfacción que incluye prácticamente todos los sentidos humanos. Es parte importante de la dieta de minerales, fibra y por sobre todo aporta compuestos nutraceuticos en la prevención de numerosas enfermedades”, asevera.

El área de postcosecha hace importantes contribuciones para acceder con la fruta a mercados distantes manteniendo la calidad. En términos concretos, argumenta Zoffoli, significa que Chile es el principal abastecedor de cerezas en el mercado de Asia (lo que se traduce en 50 días de almacenaje) y prácticamente el único proveedor de uva de mesa en el mercado americano por un periodo de tres meses. “Estos avances son darle valor a los productos: el valor de transformarlos en exportables. Hoy estamos trabajando en darle valor a los arándanos en el mercado de China en un

periodo donde ningún país abastece con este producto. Hemos estado trabajando en hacer exportable la frambuesa por barco. Estamos cambiando la forma de comercializar la fruta con envases que accedan directamente al consumidor. La investigación de la UC con el sector privado hoy está cambiando la forma de comercializar el kiwi, para aumentar la demanda y ofrecer un producto de mayor calidad. Dar valor agregado a la fruta es darle un precio, una oportunidad nueva al producto que antes no tenía y esto se logra con investigación, tecnología”, expone.

Para Zoffoli, el mayor reto del sector frutícola es integrar investigación transversal con otras especialidades, ya que es la única forma para resolver los problemas actuales asociados a la penetración de los productos frescos en los mercados mundiales. Estas dificultades, a su juicio, son amplias y no se generan sólo en una parte de la cadena, sino que son consecuencia de acciones de diferentes eslabones, que de no integrarse limitarán la comercialización del producto.

**Chile es el principal abastecedor de cerezas en el mercado de Asia (lo que se traduce en 50 días de almacenaje) y prácticamente el único proveedor de uva de mesa en el mercado americano por un periodo de tres meses.**