

Production of vegetables in the lower valley of the Chubut river

Producción de hortalizas en el valle inferior del río Chubut

Bai, M. I.¹; Jones, M. I.²

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA, Estación Experimental Agropecuaria EEA Chubut; ²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – INTA, Agencia de Extensión Rural – AER, Valle inferior del Río Chubut - VIRCh, Chubut, Argentina.
bai.maria@inta.gob.ar



Recibido: 05/09/2019

Aceptado: 03/12/2019

ABSTRACT

Bai, M. I.; Jones, M. I. 2019. Production of vegetables in the bottom valley of the Chubut river. *Horticultura Argentina* 38 (97): 48 - 61.

The Lower Valley of the Chubut River (VIRCh), is located NE of the Province of Chubut (43 ° 16 'LS and 65° 30' L. W.; 30 m.a.s.l.), between the Rawson and Gaiman Departments. It is an irrigated Valley, with 25,000 hectares under irrigation, dedicated to forage production for sheep, cattle and, to a lesser extent, pig and goat. In fruit production there is presence of cherry trees and fine fruits, some hectares of pears and apples but without commercial or economic value. Horticultural production is carried out mostly in the field, concentrated on 1,100 hectares under irrigation. In recent years, the production of vegetables under cover has grown significantly, currently covering

approximately 20 hectares. The Bolivian community has quasi-hegemonized production, supplying the local and zonal market, working leased hectares and in many cases of its own property. In the different links of the commercial chain, it can be observed that the production is informal, with an irrational management of the environment and the products obtained. The information available in the sector is scarce and the statistics are not accurate, so in the generation of reports, such as this one, is prone to make mistakes, about or sub-dimensioning problems and descriptions. That is why by consulting referents of the sector, we try to complement data and reduce faults.

Additional keywords: horticultural sector, irrigated valley, bolivian community.

RESUMEN

Bai, M. I.; Jones, M. I. 2019. Producción de hortalizas en el valle inferior del río Chubut. *Horticultura Argentina* 38 (97): 48 - 61.

El Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh), se localiza al NE de la Provincia del Chubut (43° 16' LS y 65° 30' L. O.; 30 m.s.n.m.), entre los Departamentos de Rawson y Gaiman. Es un Valle irrigado, con 25000 hectáreas bajo riego, dedicadas a la producción forrajera para el ganado ovino, vacuno y en menor medida el ganado porcino y caprino. En las producciones frutícolas existe presencia de montes de cerezas y frutas finas, algunas hectáreas de peras y manzanas pero sin valor comercial ni económico. La producción hortícola se lleva a cabo mayoritariamente a campo, concentrándose en 1100 hectáreas bajo riego. En los últimos años, la producción de hortalizas bajo cubierta ha crecido en forma notable, contando actualmente con 20

hectáreas aproximadamente. La comunidad boliviana ha cuasi hegemonizado la producción, abasteciendo el mercado local y zonal, trabajando hectáreas arrendadas y en numerosos casos propias. En los distintos eslabones de la cadena comercial se puede observar que la producción es informal, con un manejo irracional del ambiente y de los productos obtenidos. La información disponible del sector es escasa y las estadísticas no son precisas; por lo que en la generación de informes como el presente, se es propenso a cometer errores, sobre o sub dimensionando problemáticas y descripciones. Es por ello que consultando a referentes del sector, intentamos complementar datos y disminuir las faltas.

Palabras claves adicionales: sector hortícola, valle irrigado, comunidad boliviana.

1. Introducción

La producción hortícola en el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh), se encuentra concentrada en los ejidos de Trelew, Gaiman y Dolavon. La mayoría de los cultivos se realiza a campo, organizado en pequeñas parcelas por cultivo (0.15 ha), generando una gran diversidad por chacra. Existe una importante superficie dedicada a cultivos bajo cubierta, observándose un aumento sostenido de la misma en los últimos años. Las estructuras utilizadas generalmente son reproducciones de las utilizadas en otras regiones del país con condiciones climáticas muy diferentes, por lo que han sufrido serios inconvenientes, sobre todo con el factor viento.

La producción, que abastece al mercado local y regional, es llevada a cabo predominantemente por la corriente migratoria proveniente de Bolivia, la cual cuasi hegemoniza la oferta de mano de obra y la comercialización de lo que producen. Llevan a cabo la producción en tierras arrendadas y en algunos casos en chacras de su propiedad. Generalmente los contratos son por la temporada de trabajo (de agosto a mayo), provocando dentro del valle mucha movilidad de mano de obra boliviana, en búsqueda de oportunidades favorables a sus intereses. Los que han logrado ser propietarios, son los que usualmente se identifican como grandes productores con características empresariales. Además de producir en su chacra, arriendan o tercerizan superficies para aumentar el volumen de producción, provocando una gran flexibilidad en el uso del suelo; chacras que un año producen hortalizas otro se practican ganadería.

Los productos hortícolas presentan una marcada estacionalidad, abasteciendo al mercado local con oferta de hortalizas de octubre a mayo, mientras que el resto del año sólo cuenta con oferta de papa, cebolla y zanahoria, generando una baja oferta de producto fuera de temporada y una concentración en la misma con la consiguiente disminución de precios e ingresos, agravado por el ingreso de producción hortícola proveniente de otras zonas del país.

En general la mano de obra y la demanda de ésta se satisfacen con la oferta de trabajadores bolivianos (trabajo familiar).

Desde el punto de vista de los recursos naturales, se observa un cierto deterioro ambiental: riegos excesivos, dosis reiteradas de fertilizantes nitrogenados, agregado de abonos en un estado desconocido de compostaje, uso irracional de agroquímicos. Con respecto a estos últimos, las dosis aplicadas las determina el productor, en la mayoría de los casos sin asesoramiento profesional (excepto el que recibe del proveedor) realizando aplicaciones de fitosanitarios sin monitoreos previos y sin conocimiento de la especificidad de lo aplicado. El tiempo de carencia se desconoce, no se respeta, lo mismo que el tratamiento de los envases vacíos y el triple lavado de los mismos. El almacenamiento se lleva a cabo en cercanías a las viviendas y no se cuenta con lugares identificados y específicos para tal fin.

En general se observa baja eficiencia productiva, escasa rotación de cultivos y la aparición de patógenos no diagnosticados, carencia de instrumental de medición de condiciones climáticas, fertilización sin acompañamiento de análisis de suelo y falta de programación de cultivos.

La cosecha se lleva a cabo en condiciones precarias, sin tener en cuenta los puntos que pueden contaminar los productos, la higiene a mantener durante la recolección, almacenamiento y distribución del producto envasado en el campo. Los medios de transporte generalmente no se mantienen limpios en todas las etapas, ni están habilitados para tal fin. Los productores grandes cuentan con vehículos equipados con equipos de frío, generalmente para recorrer distancias largas.

Como se puede observar existe una importante informalidad del sector; a la que habría que agregar la escasa interacción del sector con las instituciones del sector público presentes en la zona: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) Corporación de Fomento (CORFO), Instituto Provincial del Agua (IPA), Ministerios Provinciales: de La Producción de Chubut, de Ambiente y Control de Desarrollo Sustentable, de Salud.

2. Objetivo

Describir la zona productiva hortícola del Valle Inferior del Río Chubut, en sus aspectos productivos, comerciales, agroalimentarios; incluyendo tanto la evolución histórica como las perspectivas para el sector.

3. Metodología

Para elaborar el siguiente informe, se realizó una revisión bibliográfica de la información zonal disponible sobre el sector. Se consultaron informes técnicos, relevamientos técnico económicos, informes censales, entre otros.

Se llevaron entrevistas semi estructuradas, exploratorias, con preguntas abiertas a referentes identificados y vinculados al sector hortícola.

- Secretarios de Producción del Municipio de Trelew y Gaiman.
- Empresarios mayoristas hortícolas
- Proveedor de insumos (Gaiman).
- Director de centros de atención primaria de la salud, del Hospital Zonal de Trelew.
- Director del Mercado Concentrador Fruti hortícola del Chubut.

4. El Valle Inferior del Río Chubut

El Valle Inferior del Río Chubut (VIRCh), se localiza al NE de la Provincia del Chubut ($43^{\circ} 16'$ LS y $65^{\circ} 30'$ L. O.; 30 m.s.n.m.), entre los Departamentos de Rawson y Gaiman, comprendiendo los ejidos municipales de Rawson, Trelew, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio (Figura 1).

Tiene una extensión aproximada de 90 km en dirección EO y un ancho variable de 5 a 8 km cubriendo alrededor de 60.000 ha (desde el origen de los canales de riego, hasta su desembocadura en el océano atlántico), enmarcado por una meseta (INTA, 2016).

El tipo climático es templado-frío-ventoso, siendo los vientos predominantes O-SO. Las escasas precipitaciones distribuidas a lo largo del año poseen un promedio de 180 mm.

La temperatura media anual es de $13,3^{\circ}\text{C}$, la mínima absoluta es de $-12,0^{\circ}\text{C}$ mientras que la máxima absoluta supera los $38,0^{\circ}\text{C}$. La presencia de heladas es una restricción importante para la producción de hortalizas, siendo el período libre de las mismas de 117 días (Arbuniés, 2011).

El 37,5 % de sus suelos son clases 6 con serias limitaciones que impiden su utilización ya sea por salinidad y/o sodicidad, topografía, etc. Su sistema de riego permitiría regar hasta 41.400 ha, sin embargo, la baja eficiencia del mismo (debe trabajar permanentemente lleno, sin permitir turnado), y la presencia de napa freática a menos de 1,5 m de profundidad reducen las hectáreas aprovechables a 25.000 ha (INTA, 2016).

Debido a su posición geográfica y sus características climáticas, el valle, cuenta con un potencial de producción agrícola limitado, consecuencia directa de la suma de factores adversos que se presentan, entre los cuales el climático es uno de los más severos, registrándose fuertes vientos, especialmente en primavera y verano, como también bajas temperaturas durante gran parte del año, con un corto período libre de heladas y la calidad de los suelos antes mencionado.

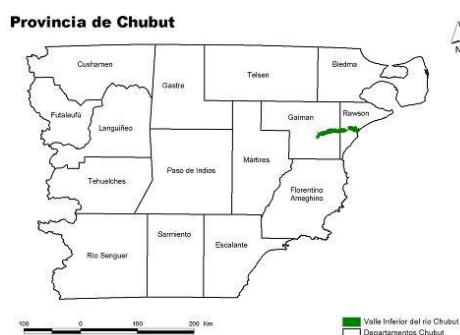


Figura 1 – Posición del VIRCh en la provincia de Chubut

La población, según el Censo Nacional de Población del INDEC, 2010, del VIRCh es de 144.095 habitantes (Gaiman: 12.947, Rawson: 131.148) que constituyen el 28,4 % de la población del Chubut.

La Provincia del Chubut presenta una densidad de población (1,8 hab/km²) inferior a la nacional (13 hab/km²). El 89,5% de la población, es urbana, es decir que vive en localidades de 2.000 o más habitantes. De la población rural (43.427 personas), el 41% vive agrupada en localidades de menos de 2.000 habitantes y el resto dispersa a campo abierto.

4.1. Un poco de historia...

La organización del espacio rural y la producción agrícola-ganadera del VIRCh, comenzó con la llegada de inmigrantes procedentes del país de Gales en el año 1865. Estos colonos galeses, durante los primeros tiempos, se dedicaron a cultivar trigo. En esta etapa de monocultivo los agricultores eran dueños de herramientas rudimentarias y tenían dos o tres yuntas de caballos utilizados para las labores agrícolas.

No conocían la alfalfa en los primeros años, hasta que se la fue incorporando lentamente y en el año 1909 se obtuvo una cosecha exitosa, situación que fue progresiva en el tiempo. Para la década del 50 el cultivo de la alfalfa permitió el desarrollo de la actividad ganadera bovina y ello convergió en mayor producción de leche, quesos y otros derivados.

La construcción del ferrocarril que funcionó hasta el año 1961 posibilitó la comunicación entre los pueblos del valle con Puerto Madryn y el intercambio comercial con áreas distantes como la ciudad de Buenos Aires.

El valle creció en el aspecto económico y demográfico. Tal como ocurrió en todo el territorio argentino, arribaron migrantes españoles, italianos, portugueses y de otros países europeos. La diversificación de la producción y el acceso a nueva tecnología derivó en la modernización de las producciones agrícolas.

La decadencia de la agricultura valletana se precipitó con el ingreso de productos hortícolas de otras áreas agrícolas del país, con la dificultad de comercialización externa, con la insuficiencia en la organización productiva-comercial entre otros. La declinación de la economía se agrava desde finales de los años 60 con el auge dado a la actividad industrial desde el gobierno.

Ello provoca el crecimiento de las ciudades y las actividades productivas se concentran en la industria textil, construcción y servicios. Desde 1990, y reflejo de la situación nacional, el retroceso económico fue general para el valle en su totalidad.

Ante la falta de rentabilidad, los pobladores rurales comienzan a abandonar sus chacras y se asientan en los centros urbanos.

En este escenario de abandono y decadencia económica comienza el arribo de familias de origen boliviano que se asientan en el espacio rural e inician una práctica hortícola que transforma el paisaje de un área del valle.

4.2. Trabajadores migrantes bolivianos

En el año 1985 es el año en que comienza la llegada de la población rural boliviana al VIRCH, concentrándose en la actividad hortícola. Algunos trabajan en los hornos de ladrillos, fruta fina

(frambuesa, frutilla), cereza y no es relevante el número de bolivianos ocupados en la producción de alfalfa y en ganadería (ovinos y engorde de bovinos) que es la actividad que concentra a los productores tradicionales del valle (Hughes, Owen, 2002).

Proviene del ambiente de valles en los departamentos de Tarija y Chuquisaca de Bolivia. La migración hacia la Argentina constituye una opción importante en la búsqueda de trabajo por lo que la mano de obra más joven participa del movimiento de circularidad, entendiéndose por ello ingresar al país como trabajador por la temporada y regresar al país de origen periódicamente.

Con el arribo de estos productores se observa, al igual que en el cinturón hortícola bonaerense una transformación en el mercado de trabajo rural a partir de la difusión de la mediería como nueva forma de trabajo. Se trata de una relación contractual entre el trabajador boliviano con el poseedor de la tierra y el capital en la producción hortícola (Hughes, Owen, 2002).

Este contrato se pacta sobre un porcentaje de lo obtenido por la venta final de la producción que varía entre un 30 a un 50 por ciento. El comportamiento socio geográfico de la comunidad boliviana deja su impronta en el paisaje con claros signos culturales como la vivienda, trabajo minucioso familiar, variedad de cultivos, modalidad de venta de su producción, nuevos contratos de trabajo y aplicación de estrategias y técnicas agrícolas tradicionales y novedosas.

Este proceso migratorio al consolidarse genera el repoblamiento rural del valle y lo está transformando en su estructura económica y poblacional desde hace décadas.

La producción hortícola se encuentra concentrada en aproximadamente 1.100 ha, localizadas en los ejidos de Trelew, Gaiman y Dolavon. La mayoría de los cultivos se realiza a campo, se estima que existen 20 ha de superficie dedicadas a cultivos bajo cubierta, observándose un aumento sostenido de la misma en los últimos años.

De las más de 1.000 ha la papa ocupa 500 ha., las restantes son destinadas a cebolla, choclo, ajo, lechuga, zanahoria, zapallo, tomate, remolacha, acelga, pimiento, poroto, espinaca, espárrago, ají, y otros.

Esta producción es llevada a cabo mayoritariamente bajo la modalidad “a campo”, sin embargo, en los últimos 10 años, debido mayormente a diferentes políticas sectoriales en el orden municipal y provincial, la superficie de cultivos hortícolas bajo cubierta, utilizando la estructura de invernáculos, ha crecido en forma exponencial y sostenida. Allí se cultivan: tomates, lechuga, maíz dulce, pimiento, chaucha, acelga, espinaca y apio (INTA, 2013).

5. La producción hortícola

Históricamente, la horticultura en el valle era llevada a cabo a campo, y las primeras corrientes migratorias de la comunidad boliviana se adaptaron a las costumbres productivas de los antiguos productores del valle. Con los años comenzaron a aparecer los primeros invernáculos de la mano de la llegada de nuevos productores bolivianos provenientes de otras regiones del país, donde la horticultura presentaba niveles tecnológicos más avanzados. Estas nuevas generaciones de productores junto a los hijos de productores que fueron educados en colegios agros técnicos de la zona, comenzaron a introducir cambios en las tendencias productivas (INTA, 2013).

En principio en los invernáculos se plantaban los mismos cultivos que se plantaban a campo, considerando como único objetivo la aceleración de un proceso productivo o la entrada

anticipada de esos cultivos en producción. Se obtenían mejores resultados, en cuanto a rendimiento, dado a que al replicar lo que realizaban a campo, diversificaban y rotaban los cultivos obtenido buenos resultados. Para ese entonces el periodo de producción bajo cubierta era exactamente el mismo que a campo (INTA, 2013).

Luego, los invernaderos comienzan a ser utilizados durante todo el año, con cultivos de alto valor económico: tomate, pimiento, berenjena en el periodo estival y lechuga, acelga, espinaca en el periodo invernal; marcando muy bien las diferencias productivas de la producción bajo cubierta (INTA, 2018). La horticultura a campo se destinó a las hortalizas pesadas: papa, cebolla, zanahoria y zapallo (PROSAP, 2011).

Con respecto a los rendimientos, en los últimos 10 años comienzan a notarse descensos importantes de los mismos, debido fundamentalmente, a la utilización de monocultivos tanto en invernaderos como a campo. El cultivo de papa actualmente presenta rendimientos 7500 kilos/hectárea, la zanahoria 36000kg/ha. y cebolla 26000kg/ha. En los invernáculos, actualmente con monocultivo de tomate, pimiento y berenjena; presentan los siguientes rendimientos: tomate 7 kilos/planta, pimiento 6 kilos/planta y berenjena 9 kilos/ planta (PROSAP, 2011).

A pesar de lo mencionado, los precios obtenidos en la comercialización local de estos cultivos siguen siendo rentables para las familias, haciendo que cada año demoren las decisiones en iniciar el mejoramiento de los suelos (rotación de cultivos), apostando cada año nuevamente al monocultivo de los mismos.

5.1. Cultivos bajo cubierta

En el año 2006, según datos relevados por el Ministerio de Producción de la Provincia del Chubut (PORSAP, 2011), la producción hortícola bajo cubierta era de 28.000 m², llegando en 2018 a cubrir casi 180.000 m² como muestra la Figura 2.

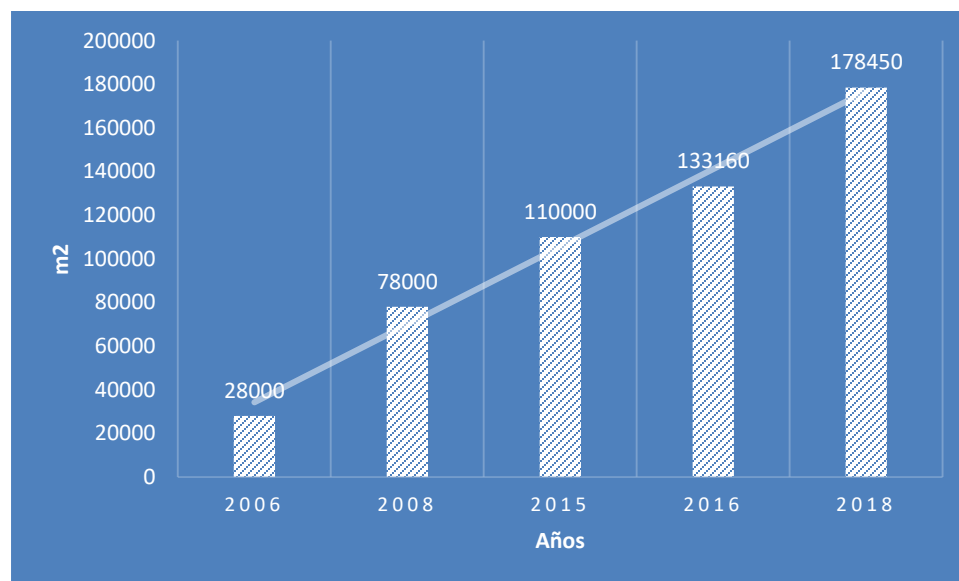


Figura 2 - Evolución de la superficie bajo cubierta. Elaboración propia.

Las características técnicas han ido cambiando, principalmente en cuanto a los materiales de construcción: postes, polietilenos y tipos de estructura.

Los invernáculos relevados a partir del año 2015 (INTA, 2018), construidos en madera estilo “capilla” (Figura 3), con dimensiones estándar de 50 metros por 8 a 10 metros de ancho, utilizan polietileno de color amarillo. Los postes laterales de madera se encuentran ubicados a 3 metros de distancia, mientras que los interiores suelen encontrarse a 2 metros.

El techo, también con polietileno amarillo, se sujeta a la cumbrera y postes, por medio de los llamados clavadores (madera), dispuestos a poca distancia unos de otros, 60 a 80 centímetros. No presentan ventilación cenital ni frontal, la misma se realiza por medio de los paños de las paredes laterales, también de polietileno amarillo.

El zócalo en general mide 60 a 80 centímetros, enterrado al suelo, sujeto a los postes laterales. La orientación cardinal de estos invernáculos en general es NE- SO, y en algunos casos N-S. Si bien no se observa la construcción de canaletas, algunos invernáculos con dos naves juntas, tienen una precaria canaleta de polietileno, que en la mayoría de los casos, cuando se presentan lluvias intensas, desagotan el agua dentro del invernáculo (INTA, 2018).



Figura 3 - Vista lateral e interna de invernáculos tipo “capilla” de madera. Fotos de los autores.

Los invernáculos que combinan en su construcción, madera y caños *tubing* (redondos petroleros), entregados por el Municipio de Trelew y CORFO Chubut, presentan dimensiones estándar de 50 a 90 metros de largo, y 16 a 20 metros de ancho. El polietileno utilizado es de tipo ALDT (térmico), de color blanco, con tratamiento UV, de 150 a 200 micrones (Figura 4).

Tanto los postes laterales como los internos, ubicados a 3 o 4 metros en algunos casos, se componen de caños *tubing*, con la presencia de una modificación realizada en hierro, donde se apoyan los postes pertenecientes al techo. Ese último se compone de postes de madera al igual que la cumbrera, sujetando el polietileno por medio de maderas (clavadores).

La ventilación es lateral por medio del levantamiento de los paños (polietileno blanco), que al cerrarse se superponen con el zócalo, enterrado al piso, de 80 centímetros de alto. No se observan canaletas, al tratarse de construcciones estilo capilla, además de que cada invernáculo está compuesto por una sola nave. Algunos de ellos utilizan medias sombras, colocadas en general en

el techo, cubriendo, por medio de paños, un 30% del total de la superficie. Son de color negro o blanco.



Figura 4 - Invernáculos estilo capilla de madera y caños tubing. Fotos de los autores.

Las otras estructuras encontradas y relevadas, son las construidas en caño de hierro galvanizado, curvos, estilo macro túnel (Figura 5), cuyos semi arcos laterales se encuentran distanciados a 3 metros. Presentan canaletas y la ventilación puede ser lateral, por medio del levantamiento de los paños laterales de polietileno; y frontal por medio de las puertas. El polietileno del techo, el frente y los laterales es en todos los casos de color blanco, de 150 micrones (INTA, 2018).

La sujeción del polietileno puede verse, o bien en cada semi arco o en los extremos, en los casos en que se utilice un solo paño de polietileno a lo largo o ancho.

Los zócalos en general son de 60 a 80 centímetros de alto. Las dimensiones varían entre 50, 70 y hasta 90 metros de largo y 8, 16 y 20 metros de ancho. La orientación geográfica relevada coincide en NE- SO.



Figura 5 - Invernáculos en macrotúneles. Fotos de los autores.

Dentro de estas estructuras macro túnel, existen también las construidas con hierro. No presentan canaletas y la sujeción del polietileno, colocado por paños, perpendicularmente a la cumbre, es al piso, enterrado en los laterales. Estos paños se abren en el techo, constituyendo una ventilación cenital, de alrededor de 40 %. Utilizan media sombra, de color negro, cubriendo alrededor del 50% de la superficie.



Figura 6 - Invernáculos estilo macro túnel. Fotos de los autores.

5.2. Cultivos a campo

La superficie destinada al cultivo de papa, siempre fue significativa sobre el total de hortalizas a campo. Antes de la llegada de los productores bolivianos, los productores del Valle, mayoritariamente llevaban a cabo este cultivo utilizándolo como rotación de los lotes destinados a la producción del cultivo de alfalfa (INTA, 2013).

Los productores bolivianos incorporan otros cultivos hortícolas, basados en otras técnicas y maneras de producir a campo. De esta manera desde el año 1990 hasta el 2001, la superficie crece exponencialmente con cultivos como lechuga, espinaca, cebolla, maíz dulce, zapallo, repollo, tomate, pimiento (Hughes, Owen, 2002).

A partir del año 2002, la superficie hortícola a campo descendió significativamente debido al cambio de actividad de algunos productores tradicionales y al retorno de numerosos productores bolivianos a su país de origen (Figura 7).

En el año 2006, por cambios políticos económicos favorables del país para los inmigrantes bolivianos, hacen que muchos de ellos vuelvan al país, a través de sus familiares ya instalados, haciendo que la superficie destinada a la producción vuelva a ascender, y en forma paulatina y sostenida se cuenta en la actualidad con 1400 hectáreas de cultivos hortícolas (PROSAP, 2011).

La producción se lleva a cabo en pequeñas parcelas por cultivo, utilizando variedades de alto rendimiento y buen comportamiento en pos cosecha. El sistema de riego es por manto o goteo, distribuyendo el agua por medio de canales a cielo abierto, muchos de los cuales sufren contaminaciones, por residuos, en sus recorridos dentro y fuera de cada chacra. La cosecha y el empaque de los productos se llevan a cabo en el mismo lote, sobre tablonces o carros, en bolsas o cajones de madera (INTA, 2013).

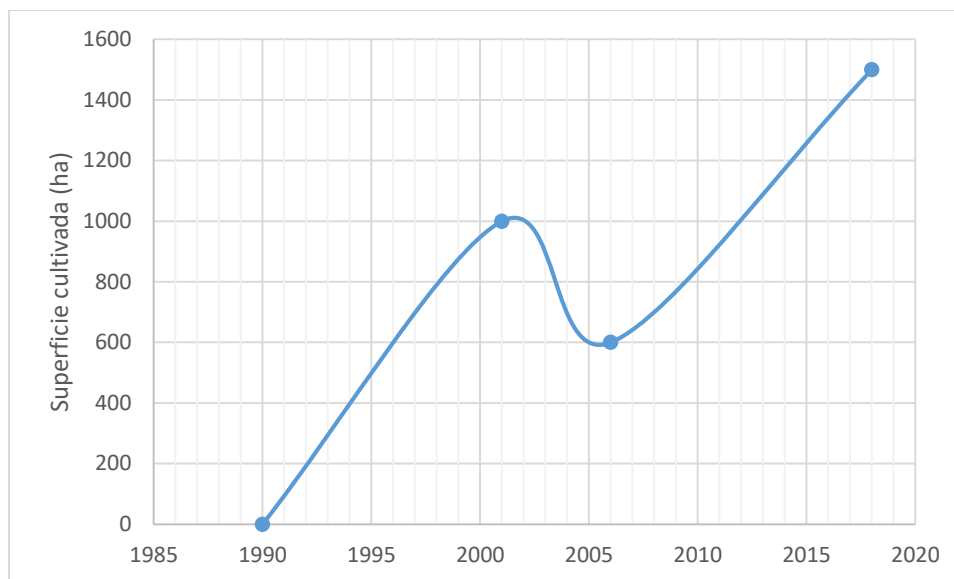


Figura 7 - Evolución de la superficie cultivada con hortalizas. Elaboración propia.

En la cadena de valor hortícola y de acuerdo a una estratificación de los productores, se pueden identificar pequeños (cultivan hasta 5 hectáreas) y grandes productores integrados (cultivan más de 5 hectáreas). Se diferencian principalmente por la superficie cultivada y la organización, infraestructura y logística, además de los medieros que están presentes en los dos estratos. Los pequeños productores, cultivan a campo y en algunos casos han logrado instalar estructuras bajo cubierta, vendiendo su producción tanto en las chacras como a minoristas y mayoristas en forma directa (INTA, 2013).

Los reconocidos grandes productores cultivan a campo y bajo cubierta, integrando la producción desde la siembra cosecha y comercialización. Se encuentran presente, tanto a nivel minorista como mayorista, tanto local como regional, abasteciendo varios puntos de venta hacia el sur y el oeste cordillerano.

Algunos de ellos son propietarios de otros campos hortícolas distribuidos en otras zonas del país, lo que hace que sus centros de venta se provean de productos propios todo el año (INTA, 2013).

El trabajo de los medieros está basado en la oferta de mano de obra, con arreglos de palabra sobre lo producido, tanto por los pequeños como por los grandes. En general se trata de familiares que emigran hacia Argentina o desde otro lugar del país donde ya se encontraban instalados (Hugues, Owen, 2002).

Todos los cultivos son llevados a cabo en forma intensiva, ocupando cada cultivo pequeñas extensiones en cada lugar de siembra, observándose pequeñas parcelas por cultivo, utilizando variedades de alto rendimiento y buen comportamiento en pos cosecha.

El sistema de riego es por manto o goteo, distribuyendo el agua por medio de canales a cielo abierto, muchos de los cuales sufren contaminaciones, por residuos, en sus recorridos dentro y fuera de cada chacra. La cosecha y el empaque de los productos se llevan a cabo en el mismo lote, sobre tablones o carros, en bolsas o cajones de madera.

Al tratarse de una zona de clima con bajas temperaturas y de un período libre de heladas de 117 días, la producción sólo abastece las demandas locales desde los meses de octubre a mayo, con

productos obtenidos en siembras tempranas y cosechas tardías. El resto del año los mercados se abastecen de otras zonas productoras del país, soportando altos precios y productos de menor calidad.

5.3. Destino de la producción

El esquema de comercialización se caracteriza por presentar una oferta atomizada y escasa a nula información de precios. La compra en la propia explotación de los productores, (venta en raso/a granel), representa un alto porcentaje de las operaciones, mientras que solo un pequeño porcentaje de los productores venden con el empaçado solicitado por los operadores comerciales, mayoristas y minoristas.

El tránsito o traslado de los productos no se encuentra registrado ni fiscalizado, generando un circuito de mercado informal, que se retroalimenta con la falta de cifras y controles fehacientes del movimiento de ese sector. Los vehículos transportadores de productos desde las chacras hacia los centros de acopio y comercialización mayorista y minorista, no tienen la exigencia de llevar documentación (guías), en donde se consigne la especie y la cantidad transportada.

No se realizan controles sanitario, sobre la mercadería que va a ser consumida por la población, es decir que en ningún punto de los eslabones de producción y comercialización se garantiza la inocuidad de los productos que van a ser consumidos, generando un alto riesgo sanitario a la población consumidora provincial.

En cuanto a la comercialización, se identifican las siguientes maneras de venta:

- *Venta en la chacra a minoristas:* esta modalidad es la más generalizada y consiste en colocar un cartel indicador de “venta de verduras” sobre el camino vecinal y construir en forma precaria un puesto de venta, para exhibir gran variedad de hortalizas en el suelo, cajones o bolsas, tapadas con un lienzo o arpillera húmeda.

La venta la realiza cualquier miembro de la familia pero la mujer en esta instancia es la responsable de transacción comercial.

- *Venta a comercios minoristas de las localidades cercanas:* Se “toma” el pedido (la mayoría tiene teléfono celular) y toda la familia trabaja para preparar dicha venta que se coloca en el acoplado y se tapa con lienzos húmedos. Generalmente, es el comerciante local quien se acerca a buscar la mercadería. Se paga al contado al miembro de la familia responsable de la transacción.

También, en los casos que poseen movilidad propia, son los mismos productores los que se llegan hasta los centros urbanos más cercanos a vender sus productos, con o sin reserva previa. En los últimos años, algunos de los mismos productores son los que han logrado convertirse en comerciantes minoristas locales.

- *Venta en comercios minorista:* Se comercializa la producción propia en locales comerciales de las localidades de Trelew y Gaiman. Son temporales. Se abren por presión de los Municipios: normativas de inocuidad y por los controles que se han hecho en las chacras. Trabaja en general toda la familia, con atención al público por parte de las mujeres.

- *Venta a mayoristas:* Esta modalidad la lleva a cabo los propietarios bolivianos, con características empresariales que son los que abastecen a mayoristas de Trelew, Comodoro Rivadavia y localidades de la cordillera patagónica, abasteciendo cadenas de supermercados dentro de la Provincia de Chubut.

Para completar la carga del camión, muchas veces, se concentra la producción de otros productores en el galpón construido en la chacra de su propiedad. Cuando la demanda es mayor a su producción, les compran a productores buscando bajos precios.

La creación del Mercado Concentrador de la Provincia del Chubut, que funciona en la ciudad de Trelew desde el año 2017, tiene el objetivo de contribuir al aumento de la eficiencia productiva y comercial del sector fruti-hortícola de la provincia a fin de generar una mejora sustentable para todos los integrantes de la cadena, desde el productor al consumidor, introduciendo una figura comercial que se visualiza como positiva.

El proyecto tiene como propósito aumentar la productividad y los volúmenes comercializados de los productos fruti-hortícola de la provincia de Chubut, mediante el mejoramiento productivo, la modernización del sistema de mercadeo mayorista y logístico y el fortalecimiento comercial para garantizar la inocuidad y calidad de los productos consumidos.

Actualmente, el mercado cuenta con 12 mayoristas de la zona y 12 de otros lugares (Mar del Plata u Pedro Luro en la Provincia de Buenos Aires y también de la Provincia de Río Negro,). Se abastecen de mercadería del valle y de otros mercados, Bahía Blanca, Mar del Plata, Mendoza. Los puestos presentes son mayoritariamente de hortalizas frescas, además de huevos, frutos secos y conservas.

El mayor porcentaje de mercadería que se comercializa hacia el Sur de Trelew, no hacen parada en el mercado. No obstante, desde la apertura del mercado, año a año este porcentaje ha disminuido, marcando una tendencia positiva, en la medida que se genera la confianza en los negocios.

6. Conclusión

Teniendo en cuenta las opiniones y perspectivas de los informantes calificados que hemos entrevistado y productores; sumado a las visiones institucionales de las que forma parte el INTA en su trabajo cotidiano, se pueden expresar algunas conclusiones en distintos aspectos referidos al sector.

Respecto de los aspectos productivos, continuarán con las inversiones en estructuras de invernáculos, que permiten aumentar la superficie bajo cubierta, aumentando la oferta de productos para cubrir aún más la demanda local y regional para determinados productos, teniendo en cuenta las limitantes climáticas. Incorporarán tecnología de producción, tanto en cultivos a campo (planes de fertilización, monitoreo de plagas, uso eficiente del riego) como bajo cubierta (calefacción, manejo eficiente de la ventilación, planes de fertilización), lo que permitirá diversificar la producción y aumentar los volúmenes zonales producidos.

En cuanto a los aspectos comerciales, se deberá trabajar sobre la calidad de los productos obtenidos en la zona como una manera de competir con las zonas productoras del norte. Hoy la calidad se da por cuestiones agroclimáticas y no por esfuerzos puestos en la calidad. No hay valor agregado en el empaque, en calibrar e identificar el producto.

En relación a los aspectos sanitarios, se deberán implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) a partir de la reglamentación y aplicación de la Ley Provincial de Agroquímicos, primordial e importante para la salud de los consumidores. El productor hoy no las aplica porque no es rentable y porque no son una exigencia.

Al comercializar un porcentaje de hortalizas frescas por medio del Mercado Concentrador, incipientemente existe una concientización en el uso racional de agroquímicos, quedando un largo camino por recorrer.

7. Bibliografía

- Arbuniés, R. (2011) Estadísticas Agro meteorológicas del Valle Inferior del Río Chubut. Datos Estación de Agro meteorología de la Estación Experimental Agropecuaria de INTA - Trelew – Chubut.
- Arbuniés, R. (2010) Estadísticas Climatológicas. Estación Experimental Agropecuaria INTA-Trelew-Chubut.
- Hughes, J.C.; Owen, O.M. (2002). Trabajadores migrantes bolivianos en la horticultura argentina: transformación del paisaje rural en el valle inferior. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, vol. VI, n° 119 (125)*. [ISSN: 1138-9788] <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119125.htm>
- INDEC (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
- INTA (2018) Relevamiento de superficie bajo cubierta en el Valle Inferior del Río Chubut. Informe técnico interno. Estación Experimental Agropecuaria INTA-Trelew-Chubut.
- INTA (2016) Plan Estratégico Institucional 2015-2030. Serie de Documentos Institucionales. Ediciones INTA, 72 p.
- INTA (2013) Proyecto Regional con enfoque Territorial Valles. Informe técnico. Estación Experimental Agropecuaria INTA-Trelew-Chubut.
- PROSAP (2011). Proyecto Desarrollo de Unidad Alimentaria y fortalecimiento del sector Fruti hortícola de Chubut. Trelew, Chubut.
- Horticultura Argentina es licenciado bajo Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 2.5 Argentina.