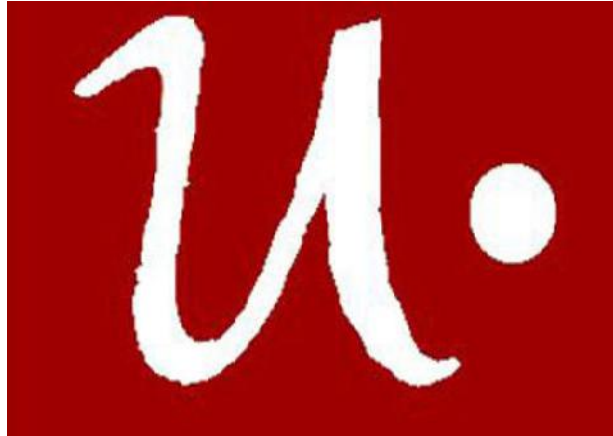


APLICACIÓN DE BUENAS
PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN LA
ACTIVIDAD HORTÍCOLA
EN LA ZONA DEL ALTO
VALLE DE LA PROVINCIA
DE RÍO NEGRO

Tarea realizada en establecimiento
productor de verduras y hortalizas
propiedad del Sr. Heriberto Llanos

Práctica Profesionalizante



Carrera: Tecnicatura Superior en Control de Sanidad y
Calidad Agroalimentaria

Sede: Alto Valle y Valle Medio – Localidad de Río Colorado

Alumno: Mancini José Luis
Profesor: Ing. Agr. Julio Klink

INDICE

1 -	Introducción	Pag. 1
2 -	Fundamentación	Pag. 5
3 -	Historia	Pag. 6
4 -	Ubicación	Pag. 7
5 -	Objetivos	Pag. 9
5.1	Objetivos generales	(9)
5.2	Objetivos específicos	(9)
6 -	Metodología del trabajo	Pag. 10
7 -	Cronograma de actividades	Pag. 11
A	Detalle de las visitas realizadas	(11)
B	Desarrollo de chek-list	(11)
1	Aspectos generales	(11)
2	Buenas prácticas agrícolas	(12)
2.1	Historia de la tierra	(12)
2.2	Agua	(13)
2.3	Fertilizantes - Agroquímicos	(14)
2.4	Exclusión animal y control de plagas	(14)
2.5	Salud e higiene del personal	(15)
3	Buenas Prácticas de manufactura	(15)
C	Flujograma de la producción	(16)
D	Croquis del establecimiento	(17)
8 -	Análisis del trabajo	Pag. 18
1	Ref. a los aspectos generales	(18)

2	Ref. a buenas prácticas agrícolas	(18)
2.1	Historia de la tierra	(18)
2.2	Agua	(18)
2.3	Fertilizantes - Agroquímicos	(19)
2.4	Exclusión animal y control de plagas	(19)
2.5	Salud e Higiene del personal	(19)
3	Ref. a buenas prácticas de manufactura	(20)
9 -	Clasificación y análisis de los riesgo de contaminación	Pag. 22
10 -	Correcciones sugeridas	Pag. 28
11 -	Conclusión final	Pag. 30
12 -	Bibliografía	Pag. 31

EXPERIENCIA PERSONAL

Pag. 32

ANEXO I – Fotografías

Pag. 33

ANEXO II - Nota publicada por el diario Río Negro en su edición impresa del día 30 de Abril de 2010, en el Suplemento *DEBATES*

Pag. 40

ANEXO III – Informe extraído de la página: *PRODUCCION SUR – ECONOMIA PATAGONICA*, publicada el día 15 de Marzo de 2010

Pag. 44

1. Introducción

La *horticultura* argentina se caracteriza por su amplia distribución geográfica y por la diversidad de especies que produce, no así por sus sistemas de producción, que son en su mayoría de origen familiar.

La *horticultura* es un sector importante en lo social y económico del país, contribuye fuertemente a la alimentación cotidiana de la población, tiene capacidad para satisfacer la demanda interna, y participa en la conformación del PBI.

Una de las particularidades de esta producción es que, por lo general, ha sido desarrollada por inmigrantes: italianos y españoles en sus inicios y por bolivianos y peruanos en los últimos años.

Teniendo en cuenta la interacción de factores ecológicos, económicos, políticos, sociales, y la variada geografía del país, se ha elaborado una tipología de ocho regiones representativas de la horticultura argentina,

REGIONES	PROVINCIAS Y SUBREGIONES	PRINCIPALES ESPECIES
Noroeste	Salta, Jujuy y Tucumán	Tomate, pimiento, poroto, chaucha, zapallito, berenjena, pepino, papa y maíz dulce.
Noreste	Sudeste de Formosa, este de Chaco, Corrientes y Misiones	Zapallo, tomate, maíz dulce, ajo, mandioca, pimiento, batata y chaucha.
Central	Córdoba, San Luis y Santiago del Estero	Papa, ajo, zanahoria, batata, tomate, pimiento, cebolla de verdeo, remolacha, zapallito y apio.
Andina	Catamarca, La Rioja, Mendoza y San Juan	Ajo, alcaucil, espárrago, cebolla, zapallo anco, lechuga, zanahoria, chaucha, papa, tomate y pimiento.
Valles del Río Negro y Neuquén	Río Negro y Neuquén	Papa, tomate, cebolla y zapallo.
Litoral	Santa Fe y Entre Ríos	Batata, tomate, zapallito, lechuga, zanahoria, chaucha, arveja, maíz dulce, papa, acelga, espinaca, alcaucil.
Patagonia Sur	Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego	Papa y ajo para semilla, lechuga y otras hortalizas de hoja.
Buenos Aires	Cinturón Hortícola de Buenos Aires, área Central, Norte y Sudeste de Buenos Aires y Cinturón Hortícola de Bahía Blanca.	Batata, arveja, tomate, apio, lechuga, espinaca, pepino, papa, chaucha, albahaca, alcaucil, zapallito de tronco, repollo, remolacha, hinojo y apio.

Fuente: Dirección de Industria Alimentaria, en base a datos del INDEC (Tomado de Colamarino et al: 2006).

El sector *hortícola* de la Provincia de Río Negro está conformado por varias cadenas de producción y comercialización; a grandes rasgos se pueden distinguir cuatro subsectores:

- a. La cadena de la papa
- b. La cadena del tomate industria.
- c. La cadena de la cebolla para exportar.
- d. La cadena de las hortalizas varias.

- Cadena de la papa: el cultivo de la papa abarca aproximadamente 600 hectáreas que son administradas por dos empresas; una la multinacional McCain dedicada a la producción de papas orientadas a la producción de papas fritas en su planta ubicada en Balcarce en la Provincia de Buenos Aires y la otra, Polychaco, consagrada a la producción de papa semilla. Este cultivo no forma parte de las opciones productivas de los pequeños productores que orientan su producción al mercado interno local o regional. De hecho, uno de los productos que más ingresa a la Provincia de Río Negro es la papa con destino al consumo de la población. En el primer caso, si bien la empresa utiliza tecnología de punta, regando con modernos equipos que racionalizan el uso de agua, no incorporan valor agregado en la etapa de post cosecha.

En el segundo, caso se trata de una empresa que prueba variedades de papa semilla con destino al mercado externo (Brasil).

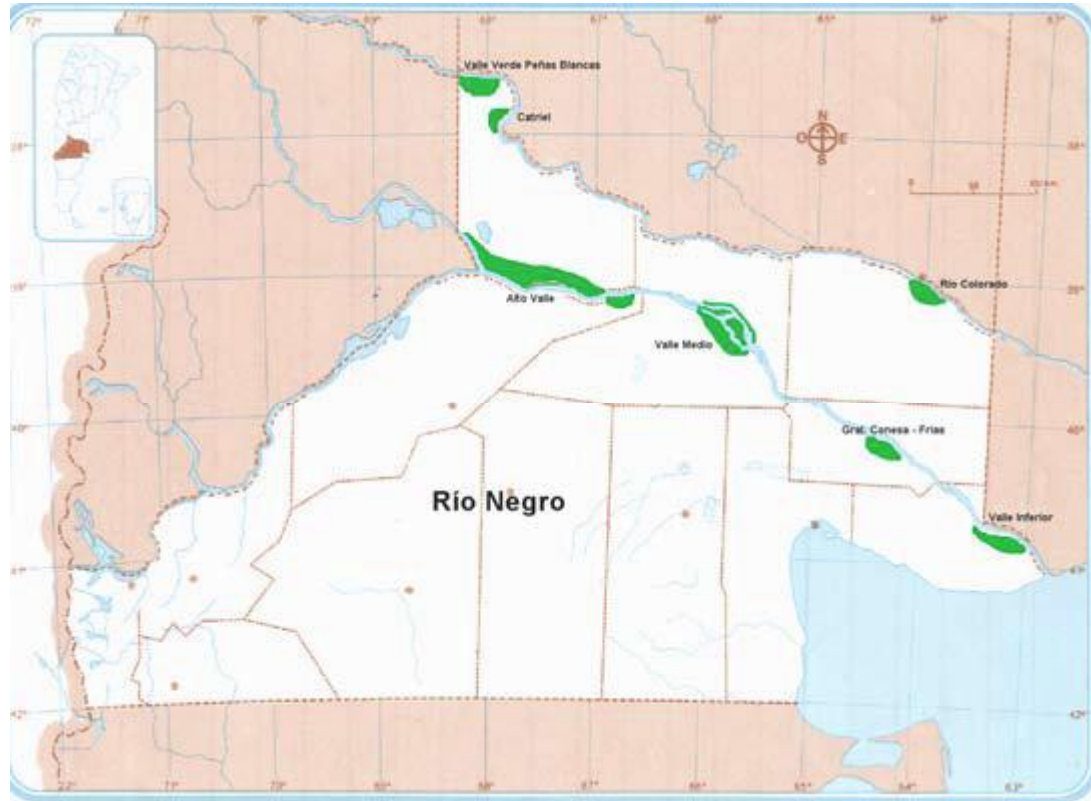
- Cadena del tomate industria: se trata de un cultivo cuya producción se mantiene a lo largo del tiempo, sin embargo se observa un importante retroceso en el número de plantas procesadoras ubicadas en la provincia. La producción se estima en aproximadamente 90.000.000 kg. por año. La industria plantea una relación contractual con un grupo de productores mediante el cual la misma aporta tecnología, cosecha mecánica, insumos y aportes en efectivo para los cuidados culturales del cultivo; los productores deben conducir los cultivos y negocian con la industria los precios a recibir.

La principal limitante es la menor productividad de los cultivos con respecto a otras zonas productoras del país, como Mendoza o Santiago del Estero.

- Cadena de la cebolla para exportación: en los últimos años y fruto de los convenios en el marco del MERCOSUR, se ha expandido la producción y exportación de la cebolla. El principal destino de la producción es el mercado interno con cerca del 55 % mientras que el resto se exporta principalmente a Brasil y a la Unión Europea. Existen galpones que se especializan en el primer destino y otros en el segundo, aunque la tendencia parece indicar que actuarían en ambos mercados. Las plantas de empaque principales están ubicadas en el Valle Inferior del Río Negro, el Valle de General Conesa y el Valle Medio del Río Negro. Sin embargo, un problema a resolver es la cantidad de cebolla que se traslada para ser empacada en el sudeste de Buenos Aires lo que impide el agregado de valor en los valles locales.

- Cadena de hortalizas varias: el arribo de inmigrantes de origen boliviano permitió dinamizar la producción de hortalizas en los diversos valles, con destino al mercado local, regional y nacional. Los principales productos son zapallo anquito, melón, tomate consumo, verdura de hojas, etc.

Sistemas Hortícolas en la provincia de Río Negro



Fuente: SISTEMAS HORTÍCOLAS EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO (REPÚBLICA ARGENTINA)
Por Héctor M. Villegas Nigra, Hugo Pasamano, Hugo Fretes y Natalia Romera
mvillegas@funbapa.org.ar
CURZA - Universidad Nacional del Comahue; FUNBAPA; INTA

El sector *hortícola* en el Alto Valle de Río Negro y especialmente en Gral. Roca, se caracteriza por su sistema de producción familiar, realizado en su mayoría por inmigrantes de origen Boliviano, teniendo como principal destino el mercado local.

Las tierras utilizadas son aquellas poco aptas para la producción frutícola, con difícil acceso a cursos de agua y con alto grado de salinidad.-

Los principales productos son tomate, zapallo, cebolla y verduras de hoja.

El destino de la producción son especialmente las ferias locales, tanto de General Roca como de distintas localidades del alto valle, verdulerías de la ciudad y en menor medida el mercado concentrador de Centenario, provincia del Neuquén.

Sin tener reparos de una región a otra, respecto de las condiciones de trabajo de los horticultores y su relación con el uso de agrotóxicos, como dice Souza Casadinho (2009):

Por estar sometidos a condiciones de trabajo en las cuales priman la ausencia de jornadas laborales fijas,

Por depender de factores externos que no dominan, tales como la determinación de los ingresos, y la convivencia permanente con los plaguicidas,

los horticultores recrean un espacio donde:

- *aceptan las condiciones de vida y trabajo imperantes,*
- *la autoexplotación, y la explotación de otros miembros de su clase que se hallan por debajo de ellos en el campo,*
- *la creencia en la necesidad de presentar un producto de alta calidad formal para obtener ingresos adecuados,*
- *la adhesión a una agricultura basada en alta cantidad de insumos, entre ellos los plaguicidas*

Las nuevas tendencias en el consumo de alimentos se orientan a la demanda de productos que cumplan cada vez más estrictas normas de sanidad y calidad. Este panorama es producto de un entorno comercial que se torna cada día más exigente y competitivo.

Existen prácticas recomendadas de producción (*AGRICOLAS Y DE MANUFACTURA*), que son obligatorias para acceder a ciertos mercados, estas revisten un bajo costo de aplicación, y permiten que productores hortícolas puedan desarrollar su producción con un valor agregado mayor, un producto de mercado diferenciado y mayores cantidades de producción, esto llenaría las expectativas del sector y de los propios productores.



2. Fundamentación

El mercado hortícola exige a sus productores sanidad, y cada vez mayor calidad. Estos requerimientos hacen que algunos productores se vean excluidos de comercializar sus productos, por no poder cumplir con estas exigencias, pero estas imposiciones que muchas veces manifiestan los clientes, y otras veces son impuestas por las legislaciones vigentes, se podrían solucionar, en cierta medida, si el productor aplicara las prácticas recomendadas de producción, *Buenas Prácticas Agrícolas* y *Buenas Prácticas de Manufactura*.

El Señor Heriberto Llanos es un productor hortícola de la zona del Alto Valle de Río Negro, que comercializa su producción en la Feria Municipal de Gral. Roca y en el Mercado Concentrador de Centenario, Provincia del Neuquén, el además preside la Asociación de Productores Agrícolas del Alto Valle y ha participado de la Mesa Hortícola Provincial.

El Sr. H. Llanos cuenta con una superficie de trabajo de 5,00 hs aproximadamente, su plantación es intensiva, y se dedica especialmente a la lechuga, acelga, zapallo y tomate. El nunca recibió capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura, y solo tiene los conocimientos básicos sobre estas, *se sospecha que no las aplica en su producción*, por lo que se realizara un análisis de las tareas que desarrolla en toda la cadena de producción, haciendo mayor hincapié en la aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas en extracción y acondicionamiento de Verduras y Hortalizas.



3. Historia

El Sr. Heriberto Llanos llegó desde Bolivia en la década del 70, realizó unos primeros emprendimientos en la zona de Ingeniero Huergo y Cervantes, hasta que finalmente se estableció en General Roca.

Desde Bolivia trajo pocos conocimientos hortícolas, su zona de origen no es una zona hortícola productiva.

Actualmente el señor Heriberto Llanos es propietario de la tierra que trabaja y ha logrado hacerse de sus herramientas de trabajo, explota su tierra mediante un sistema de medianería con el Sr. Gutiérrez, también de nacionalidad Boliviana y originario de la misma región.

Gutiérrez, es el encargado de trabajar la tierra, y al igual que Llanos solo trajo conocimientos básicos en labrado de la tierra, extracción y acondicionamientos de verduras y hortalizas.

En forma conjunta ellos explotan la pequeña chacra (5,1076 hs.), produciendo distintos tipos de verduras y hortalizas: Cebollas, zanahorias, tomate, choclo, lechuga, acelga, entre otras.

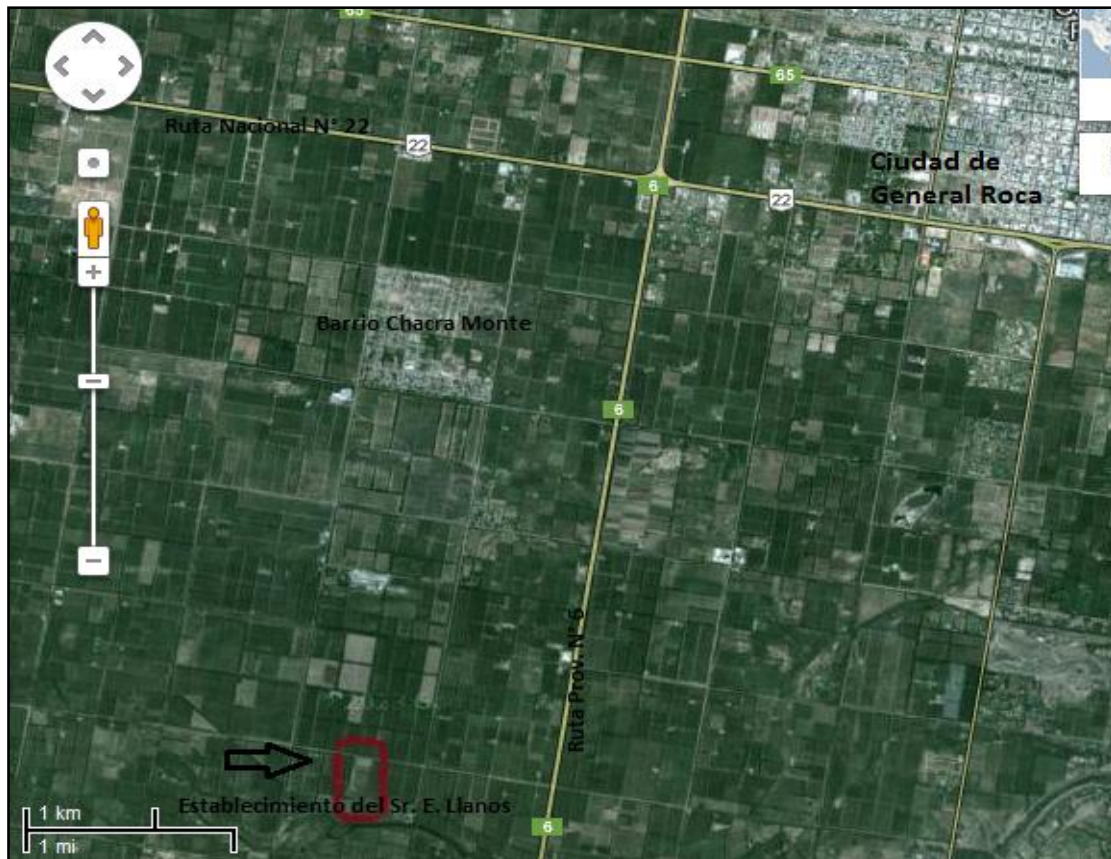
El señor Heriberto Llanos se encuentra registrado como productor agropecuario N° 1500632059700 desde hace años, esto le permite poder comercializar su producción en el mercado concentrador de la ciudad de Neuquén y en la feria municipal de la ciudad de General Roca, donde se encuentran agrupados aquellos productores hortícolas de la ciudad.



4. Ubicación

La unidad productiva se encuentra ubicada en la zona de Paso Córdoba de la ciudad de Gral. Roca, individualizada como Chacra N° 193 la misma tiene una superficie de 5 hectáreas 10 áreas, el acceso a ella puede ser por Ruta Prov. N° 6, a 6 km. del cruce con la ruta nacional N° 22, en sentido sur, ingresando 1.5 km orientación oeste. El acceso es por camino de tierra. Existe un camino rural ubicado a 500 mts. que se encuentra asfaltado, el mismo tiene conexión directa con la Ruta Nac. N° 22.

Los asentamientos urbanos más cercanos se encuentran a 4 km, barrio Chacra Monte en sentido norte, y a la misma distancia pero en sentido al río Negro se encuentra el barrio Paso Córdoba.





(Fotografía satelital extraída de la página: <http://maps.google.com.ar/?hl=es>)

5. Objetivos

5.1 *Objetivos generales*

Como ya se ha señalado anteriormente, hoy en día el mercado exige a los productores, sanidad y calidad en sus productos, que muchas veces es inalcanzable con las prácticas que estos realizan, pero existen prácticas recomendadas (*AGRICOLAS* y de *MANUFACTURA*), de fácil aplicación y bajos costos, que permitirían a los productores alcanzar mercados mejor posicionados. En la región Alto Valle existe una gran cantidad de productores hortícolas que realizan su producción sin tener en cuenta las recomendadas Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufacturas.

El objetivo de este trabajo es analizar la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufacturas en extracción y acondicionamiento de Verduras y Hortalizas que lleva adelante un productor hortícola de la zona Alto Valle de la Provincia de Río Negro, como el Sr. Heriberto Llanos.

5.2 *Objetivos específicos*

Identificar las Buenas Prácticas de Manufacturas que realiza y que no realiza, el Sr. Heriberto Llanos en su producción.

Describir y evaluar los desvíos observados en la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufacturas del Sr. Heriberto Llanos.



6. Metodología del trabajo

Se realizaron distintas visitas donde se observaron las diferentes técnicas de producción.

Se prepararon distintas fichas de trabajo que se fueron respondiendo y completando en las visitas realizadas al establecimiento.

Las visitas se pautaron realizarlas en distintos horarios, lo que permitió observar las diferentes tareas realizadas.

Se permitió tomar fotos del lugar y recorrerlo libremente teniendo acceso a las distintas zonas del predio.-



7. Cronograma de actividades

A – Detalles de las visitas realizadas

Fecha	Detalle	Lapso de la visita
12/01/13	Reunión con el productor: explicación del trabajo, motivo, interés	1:00 hs. aproximadamente
19/01/13	Reconocimiento del lugar, recorrida, evacuación de dudas	2:00 hs. aproximadamente
22/01/13	Observación de técnicas de desmalezado, riego, chek list	1:30 hs. aproximadamente
28/01/13	Observación de técnicas de riego, y cosecha, chek list	1:30 hs. aproximadamente
14/03/13	Observación de técnicas de cosecha y acondicionamiento	1:30 hs. aproximadamente
08/04/13	Observación de técnicas de cosecha y acondicionamiento	2:30 hs. aproximadamente
09/05/13	Observación de técnicas de cosecha y acondicionamiento	0:25 hs. aproximadamente

B – Desarrollo de chek list

1 _ Aspectos generales

A fin de tener conocimiento del lugar donde se desarrolla el trabajo, se realizan preguntas generales, destinadas a ubicarnos en el espacio físico y tener un conocimiento general del lugar.

1 - Aspectos generales			
Nombre del productor/es	Heriberto Llanos		
Dirección	Chacra N° 193 de Gral. Roca	Superficie	5 hs. aprox.
Propietario/Arrendatario	Propietario	Desde	los años 90
¿Vive allí mismo?		SI / NO	
¿Está registrado como productor agropecuario?	SI	N° de RENSPA	1500632059700
¿Tipo de producción?	Hortícola principalmente	Variedades	Cebolla, tomate, lechuga, choclo ...
¿Personal?	1, medianero (Gutiérrez)		
¿Tiene conocimientos de buenas prácticas de manufacturas?			Poco, algo
¿Ha tenido capacitaciones, capacita al personal?			No
Comentarios adicionales			

2 _ Buenas Prácticas Agrícolas

Es fundamental tener conocimientos sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para poder llevar adelante las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM). Sin la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas es imposible llevar adelante un trabajo respondiendo a las Buenas Prácticas de Manufacturas.

El punto de transición de BPA a BPM es la cosecha, la producción termina al momento de separar de las plantas los productos y comienza el de la manufactura. Pero si tomamos como unidad todo el campo observamos que las tareas se entremezclan, mientras en algunos cuadros cosechamos, en otros recién se está preparando la tierra.

En la producción de hortalizas de consumo en fresco no existe un paso de limpieza que remueva la totalidad de los contaminantes biológicos y químicos, por lo tanto la prevención durante la producción es prioritaria.

2.1 Historia de la Tierra

El primer paso para desarrollar un programa BPA-BPM es realizar una revisión sistemática del ambiente, con el propósito de identificar riesgos potenciales para las plantas o cultivo. Pueden existir riesgos físicos o químicos que una observación/inspección superficial no puede predecir.

El productor debería poder realizar un diagrama del campo y zonas circundantes, esto tendría un gran valor como punto de referencia para los análisis de riesgo.

Son necesarios el conocimiento y la documentación del uso previo de la tierra. Sin esta información, los riesgos potenciales pueden ser no detectados o no explicados (por ejemplo contaminación de aguas subterráneas).

Asimismo el conocimiento de la exposición previa del lugar a cualquier evento ambiental significativo (inundaciones) proporciona un mejor conocimiento de la aptitud del lugar para la agricultura.

Los contaminantes producidos en tierras adyacentes al campo cultivado pueden ser dispersados sobre el cultivo por distintos factores, entre ellos lluvias, vientos, tráfico, animales, etc.

2 – Buenas Prácticas Agrícolas			
Historia de la tierra			
¿Tiene conocimiento del uso dado a la tierra antes de que Ud. la empezara a explotar?			<u>SI</u> / <u>NO</u>
<u>Agrícola</u>	Agropecuaria	Industrial	Otro
¿Realizó alguna vez un análisis del suelo?			SI / <u>NO</u>
¿Tiene algún tipo de separación la casa de la zona de producción?			SI / <u>NO</u>
¿Tiene algún lugar determinado para el depósito de desechos, residuos, basura domiciliaria?			<u>SI</u> / <u>NO</u>

¿Realiza algún tipo de producción animal?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Algún sector del terreno es inundable, o con pendiente?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
Tierras adyacentes	
¿Tiene conocimiento del tipo de producción que se realiza en los terrenos lindantes?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Reconoce alguna pendiente o declive de algún terreno lindero?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Cuenta con algún tipo de cortina forestal?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Comparte algún curso de agua con vecinos?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
Terreno productivo	
¿Los animales domésticos tienen acceso a la tierra en producción?	<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Reconoce algún tipo de riesgo? Si, varios	
Comentarios adicionales	
Los desechos son acumulados en un lugar especial pero no están separados como corresponde. La producción animal es mínima. Los animales domésticos tienen acceso libre a toda la chacra.	

2.2 Agua

El agua es esencial para la producción de frutas y hortalizas. Es usada para el riego, en la mezcla y aplicación de pesticidas, aplicación de fertilizantes líquidos, protección de heladas, reducción de polvo y enfriamiento por evaporación. Adicionalmente, el agua es usada por los trabajadores en el campo para beber, lavado de manos y limpieza del equipo e instalaciones sanitarias.

El agua de calidad inaceptable es una fuente directa de contaminación para los productos frescos, además de ser un vehículo efectivo para la distribución de contaminantes de un lugar a otro.

2 – Buenas Prácticas Agrícolas			
Agua			
Fuente de agua (para producción):	<u>Superficial</u>	<u>Subterránea</u>	Otra _____
¿Realizó alguna vez un análisis del agua utilizada para la producción?			<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Cuenta con agua potable?			<u>SI</u> / <u>NO</u>
¿Cuenta con cámara séptica para los desechos cloacales?			<u>SI</u> / <u>NO</u>
Estado de la cámara	Bueno	Profundidad	2 mts.
Distancia a pozo de extracción	50 mts.	Distancia a curso de agua más próximo	30 mts.
Forma de riego:	Gotero	Aspersores	<u>Manto</u>
¿Los animales domésticos tienen acceso a los cursos de agua?			<u>SI</u> / <u>NO</u>

Comentarios adicionales

Los animales domésticos tienen acceso libre a los cursos de agua.

2.3 Fertilizantes - Agroquímicos

Las tierras utilizadas para la producción agrícola, en forma casual necesitan de la adición de suplementos nutricionales (fertilizantes) para mejorar.

Los fertilizantes son sustancias naturales o sintéticas agregadas al suelo, o en algunos casos directamente a la planta, para proveer los nutrientes necesarios para el desarrollo de la planta.

2 – Buenas Prácticas Agrícolas	
Fertilizantes - Agroquímicos	
¿Utiliza algún tipo de fertilizante agroquímicos?	<u>SI</u> / NO
De qué tipo, ¿cuáles?	Metaminofos, Decis
¿Recibe algún tipo de ayuda profesional?	SI / <u>NO</u>
¿Reconoce el riesgo de no respetar los tiempos de carencia?	<u>SI</u> / NO
Comentarios adicionales	
Con respecto a la ayuda profesional, en algún momento recibió pero hace demasiado tiempo. Los envases utilizados no son muchos, los tiene amontonados en un bins, dice que nunca los pasaron a retirar	

2.4 Exclusión animal y control de plagas

En las operaciones de productos frescos el término “peste” o plaga, se aplica a todos los organismos que afectan negativamente la calidad y seguridad del producto, directa o indirectamente.

Todos los animales (mamíferos, pájaros, reptiles, anfibios, insectos) son considerados fuentes potenciales o vehículos de contaminación con patógenos, de los productos frescos. Sus superficies -pelos, plumas, pico y partes de la boca- pueden albergar grandes números de patógenos.

2 – Buenas Prácticas Agrícolas	
Exclusión animal y control de plagas	
¿Tiene animales domésticos? ¿Que especie?	Perros y gato
Cuantos	3-4 (P) y 1 (G)
¿Los tiene excluido a un espacio?	No
¿Cría animales? ¿Que especie?	Gallinas
Cuantos	Entre 10 y 20
¿Los tiene excluido a un espacio?	Si (Gallinero)
¿Sufre alguna plaga? (palomas, gorriones, babosas, caracoles, hormigas, etc.)	Especialmente palomas
¿Tiene algún método de control?	El movimiento de las personas las aleja
¿Cual?	

Observación

2.5 Salud e higiene del personal

La responsabilidad para reducir o evitar la contaminación durante la producción primaria recae principalmente en los trabajadores agrícolas. Las personas con buena salud son más productivas que aquellas enfermas y tienen menos posibilidades de contaminar los alimentos y a los colegas trabajadores.

2 – Buenas Prácticas Agrícolas	
Salud e Higiene del Personal	
¿Los empleados tienen libreta sanitaria?	Si
¿Realiza algún tipo de control?	No
Observación	

3_ Buenas Prácticas de Manufactura de Frutas y Hortalizas Frescas

El riesgo de contaminación a partir de la cosecha es alto ya que existen factores que propician esta. La manipulación, áreas expuestas al ataque de microorganismos fruto del corte, magulladuras y heridas, además del área de empaque y los insumos utilizados son factores de riesgo latentes.

En este módulo del trabajo, se presente un check list general, y a continuación se presenta un flujograma del trabajo que se realiza por cada especie producida.

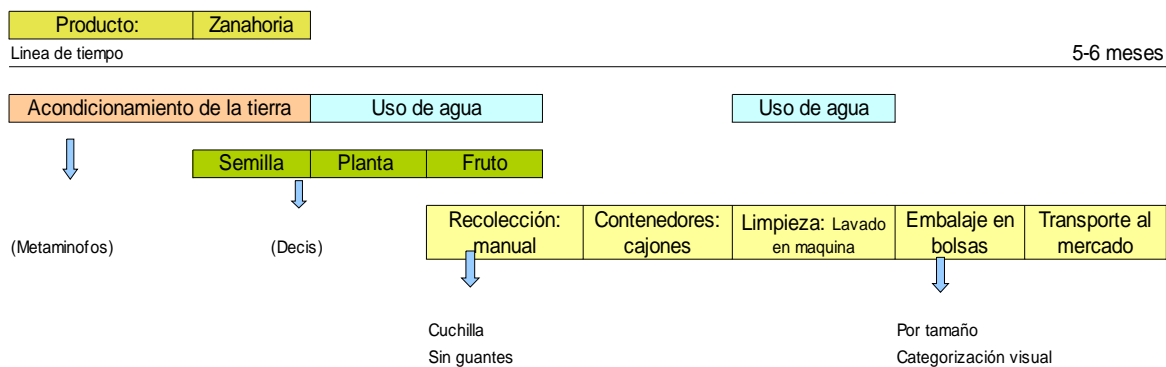
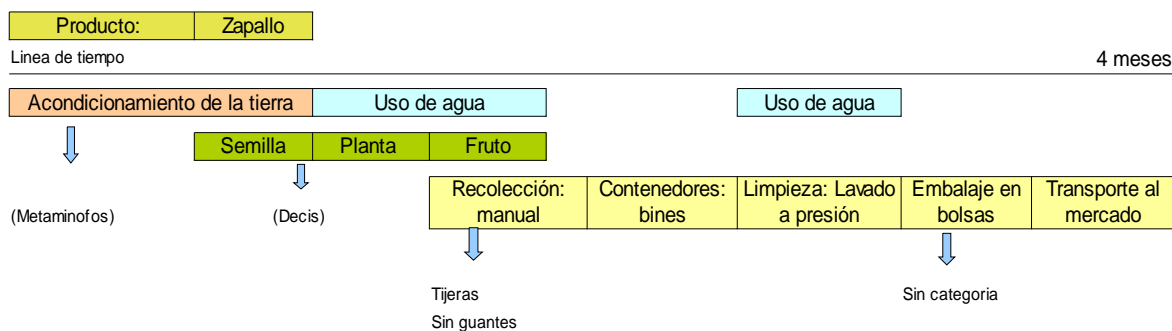
3 – Buenas Prácticas de Manufactura	
¿La cosecha se realiza en forma manual o mecánica?	Manual
¿Se utiliza guantes para la recolección?	No
¿Enumere las herramientas utilizadas	Tijeras, cuchillos
¿Utiliza contenedores en el lugar de cosecha?	Si, cajones y baldes
¿Utiliza maquinaria para el movimiento dentro del campo de los productos cosechados?	Tractor
¿Tiene un espacio identificado para el almacenaje temporal de los productos cosechados?	No
Forma de embalaje final	Manual – en bolsas o cajones
Ref. enfriamiento	*1
Ref. limpieza del producto	*2
¿El vehículo utilizado para el transporte de los productos es exclusivo o le da otro uso? (traslado de personal, uso particular, etc.)	Si

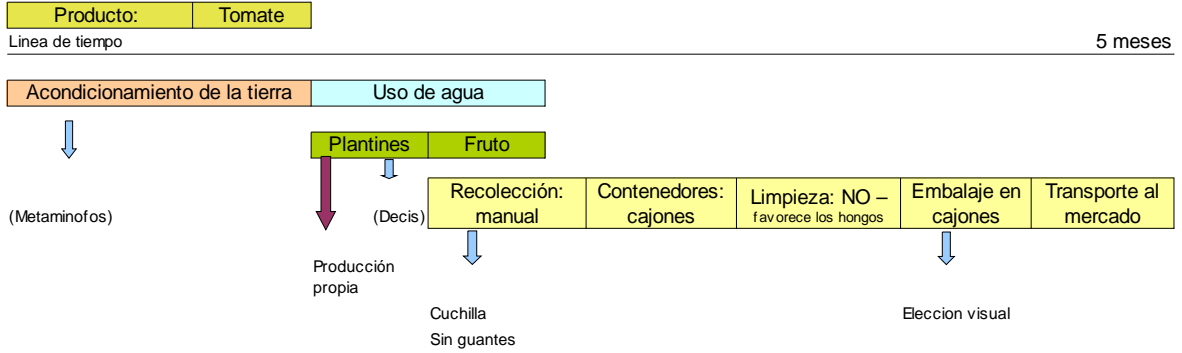
¿Acostumbra realizar una inspección del vehículo antes de la carga, o algún método de limpieza del mismo?	Si
¿Utiliza alguna forma particular de estiba en la carga?	Sí
Luego de la cosecha, ¿Realiza algún método de limpieza de las herramientas utilizadas?	No
¿De los contenedores?	No
¿Del lugar de almacenaje temporal?	No
Observación	

*1: La producción es directa hacia el mercado.

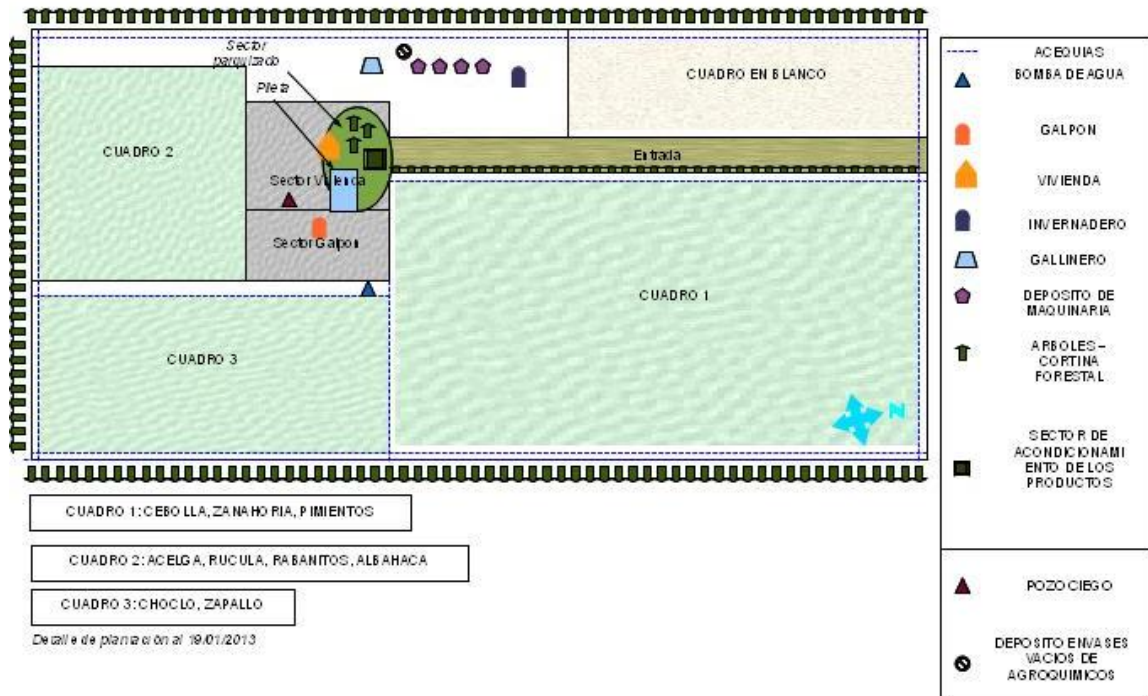
*2: Los procedimientos de limpieza para frutas y hortalizas frescas son específicos para cada producto.

C- Flujograma de la producción (según el productor) por especie





D- Croquis del establecimiento



8. Análisis

1. Ref. a los aspectos generales

El campo tiene definido los límites, cuenta con cortina forestal (alameda y ciruelos) y cursos de agua (acequias). Los campos lindantes se encuentran en producción y se pudo observar el trabajo de obreros durante las distintas visitas, NO se observaron terrenos en estado de abandono próximos a la chacra del Sr. Llanos, que pudieran ser focos de riesgos.

El productor se encuentra registrado en el Registro Nacional de Productores Agropecuarios (RENSPA), cuenta - y lleva al día - el cuaderno fitosanitario del establecimiento, donde registra las aplicaciones de los distintos fertilizantes, en base a estos datos calcula el tiempo de carencia de los mismos.

2. Ref. a buenas prácticas agrícolas

2.1 Historia de la tierra

La vivienda ubicada en la chacra es el hogar de la Familia Llanos, no tiene ninguna separación física con la producción, lindante a esta se encuentra el galpón donde se resguardan las herramientas utilizadas, como así también un baño de uso al momento de estar trabajando.

Se reconoce un sector para el depósito de todo tipo de basura, pero el mismo no tiene ningún resguardo de los animales y al momento de la visita el contenedor se observa excedido (1).

Se pudo observar que el gallinero, se encontraba en buenas condiciones, con alambrado de separación en buen estado, que no permite que se escapen las gallinas. (Se adjunta foto en Anexo I).-

(1)- A la visita siguiente (28 de Enero) estaba vacío

Las chacras contiguas se dedican a la fruticultura, y se las puede observar en buen estado sanitario.

El campo cuenta con alambrado perimetral y acequias que no permiten el ingreso de animales del exterior, pero los perros propios de la chacra tienen acceso a todo el campo lo que representa un alto foco de riesgo.

2.2 Agua

El agua empleada para el riego, consumo hogareño y producción, nunca fue analizada, tanto del agua proveniente del canal de riego, como de la extraída mediante bomba de extracción.

Las acequias se encuentran en buen estado.

Los animales domésticos tienen libre acceso a los cursos de agua.

2.3 Fertilizantes – Agroquímicos

El productor reconoce la aplicación de:

Metaminofos, aplicado por lo menos 40 días antes de la cosecha del fruto y cuando este todavía no es visible, aplicable a tierras con cultivo de Zapallo. Aplicación realizada con mochila.

Decis, tiempo de carencia de 6 a 10 días, el productor dice esperar por lo menos 2 semanas para la cosecha del producto.

El Sr. Llanos, dice no recibir capacitación técnica desde hace años, por parte de ningún Organismo, sobre la aplicación de agroquímicos, el considera que sería muy importante por parte de algún organismo brindar ayuda, sobre todos a productores hortícolas, reconociendo el riesgo que existe en ese tipo de producción.

Los envases vacios son depositados en un bins alejado de la producción hortícola al resguardo de los animales, pero estos se encuentran en el lugar desde hace tiempo, según el productor nunca le dijeron que debe hacer con ellos, por ahora los tiene (porque todavía caben) en un bins cerca del límite con la chacra vecina.

2.4 Exclusión animal y control de plagas

En el campo se observan perros sueltos, los mismos no tienen restringido el espacio por lo que es posible el paso de los mismos por encima de la producción, como así también a los distintos cursos de agua, siendo un peligroso foco de riesgo.

El gallinero se encuentra aledaño a la casa, cuenta con alambrado en el frente, paredes laterales y puerta de acceso con traba, no se observa que las gallinas puedan salir de ese sector, se observó alimento dentro de la jaula lo que significa que la alimentación también se realiza dentro del gallinero.

Al preguntarle si existe alguna plaga el Sr. Llanos reconoce las palomas como tal, pero al momento de consultarle por algún tipo de control manifiesta que el mismo movimiento de las personas las espanta, al momento de realizar las visitas no se pudo observar ninguna, el reconocimiento de las palomas como plaga y su no control, es un foco de riesgo.

2.5 Salud e Higiene del personal

El productor reconoce la utilización de la libreta sanitaria, pero al no tener personal para la realización de la cosecha (la realiza el y el Sr. Gutiérrez, y a veces recibe ayuda de su Sra.) no es necesario un control especial.

3. Ref. a buenas prácticas de manufactura:

Cosecha:

Durante las tareas de cosecha se pudo observar el movimiento de las personas desde un sector a otro (taller, cursos de agua, cuadro plantación)

NO se observó la utilización de guantes (*riesgo potencial*).

Enfriamiento:

Todos los productos producidos, son cosechados para su comercialización inmediata, a lo sumo se dejan 24 hs. en contenedores, no es necesario su enfriado en cámara.

Utilización de contenedores durante la cosecha:

Durante la cosecha se utilizan bines, cajones de madera y baldes plásticos, a estos se les saca la tierra antes de ser usados, de forma manual. Los cajones y bines son depositados a la intemperie antes de su uso (*riesgo potencial*).

Para aquellos productos embalados en campo, se utiliza bolsa de un solo uso.

Limpieza del producto:

Dependiendo del producto se le realizan distintos tratamientos o ninguno.

Zapallo: Cepillado y lavado manual.

Lechuga: acelga, rúcula: Enjuagado en jaula o atado.

Tomate: NO se le realiza ningún lavado porque favorece la producción de hongos, cepillado no se le realiza porque daña el producto.

Zanahoria: Lavado mecánico

Choclo: Sin cepillado ni lavado

Cebolla: Acondicionamiento manual del producto

Pimientos: Lavado una vez recogidos.

El agua utilizada para la limpieza es de pozo, cuando se realiza en contenedores (baldes, palanganas), se cambia constantemente.

El otro método utilizado es con manguera, enjuagado superficial o presión, sobre los productos más resistentes.

Embalaje y almacenamiento

El acondicionamiento final del producto se realiza generalmente en cajones de madera, el Sr. Llanos reconoce que no verifica la procedencia y tratamientos realizados a los mismos, lo que puede ser un foco de riesgo.

Cuando el acondicionamiento final se realiza en jaulas plásticas, las mismas se lavan y se dejan secar para su uso.

El almacenamiento en el campo no supera las 12 hs., ya que el productor prioriza la comercialización una vez efectuada la cosecha.

Transporte

El transporte de las mercaderías se realiza en el vehículo particular del Sr. Llanos, cuando se comenzó este trabajo, contaba con una camioneta tipo pick up, sin cúpula, por lo que se utilizaba una loneta al momento del traslado.

Ahora el productor cuenta con un utilitario.

Al momento de la carga de productos, siempre se encuentra limpia (barrida y lavada) y nunca se cargan productos en el piso del vehículo. La estiba de la carga generalmente se realiza separando los productos que van en cajones de las bolsas o atados.

Limpieza e higiene de instalaciones y equipos

El lugar destinado al acondicionamiento de productos es al aire libre en el “parque de la casa”. NO es un lugar cerrado, pero siempre se lo vió limpio.

El resto de los espacios (lugar donde se dejan las herramientas, entrada al predio, plantación) se observaron limpios durante las visitas. No se observaron residuos domiciliarios en el sector destinado al acondicionamiento de los productos ni dispersos por el resto del predio.

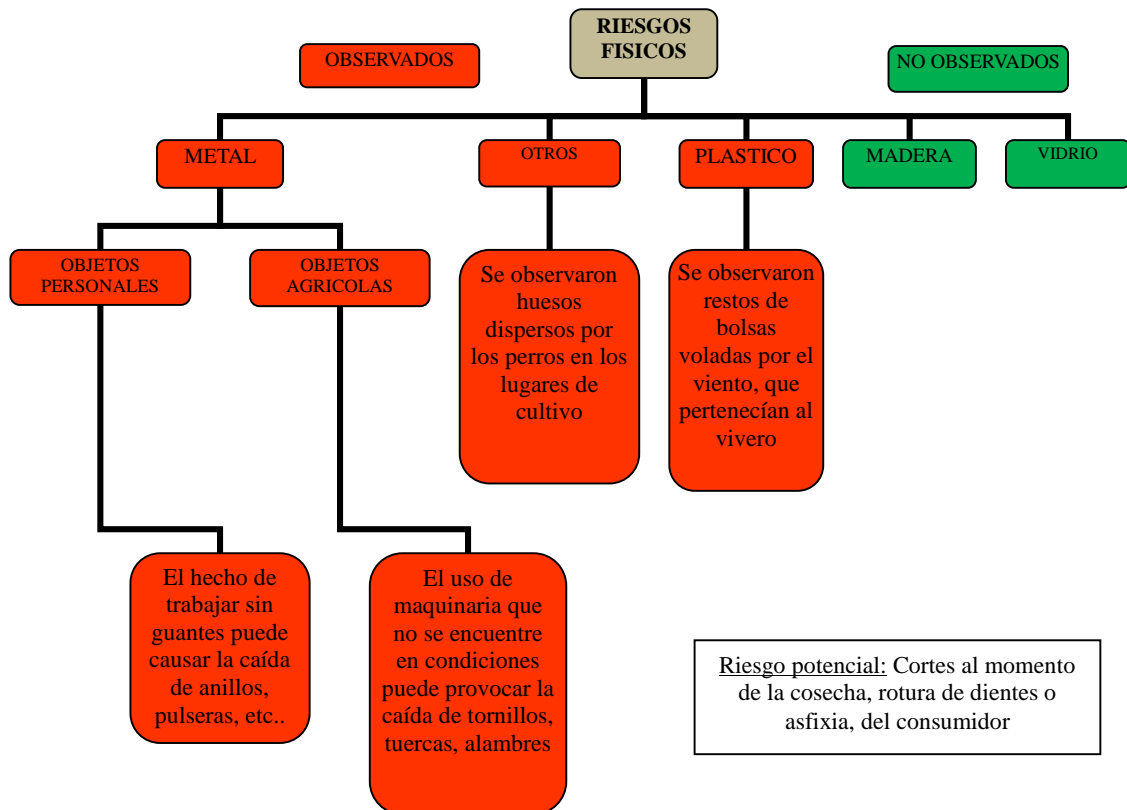
No se observa acumulación de residuos que permitan la proliferación de plagas (roedores) en el sector destinado al acondicionamiento de los productos, como así tampoco en sus alrededores.

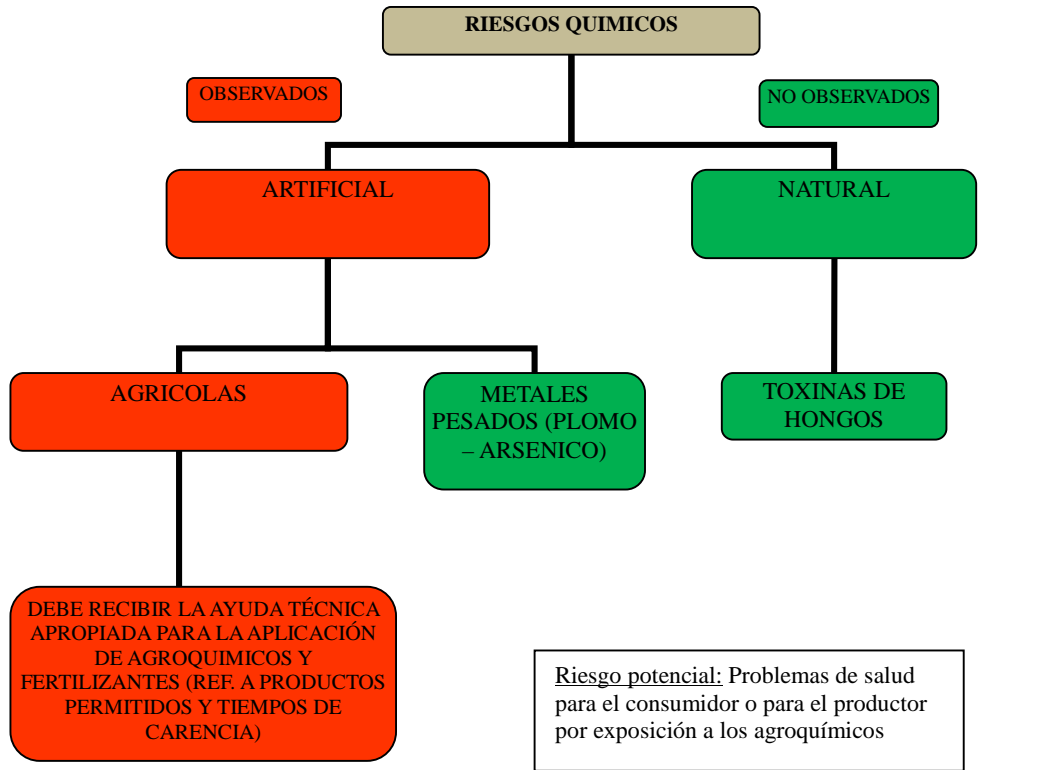
Con respecto a los equipo utilizados, (carretillas, clasificadora de cebollas, surcadora), se los observó sucias con barro pegado.

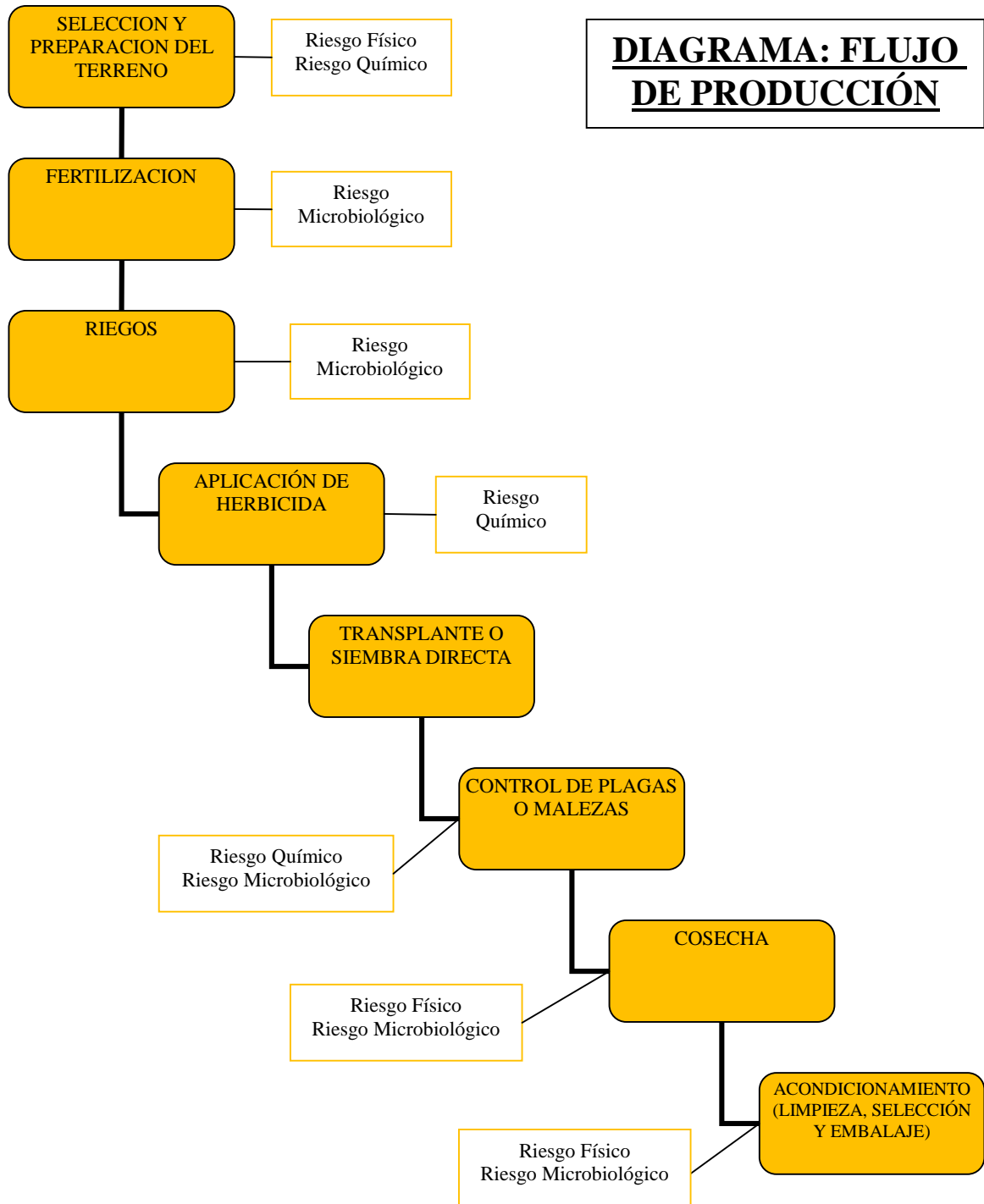
Respecto a las herramientas menores (palas, rastrillos) se observaron limpias y en buen estado.



9 – Análisis y clasificación de los riesgos de contaminación







Realizado el análisis por tipo de riesgo y como se ven afectadas las distintas etapas de la producción, si ejecutamos una Clasificación del riesgo de contaminación, surge lo siguiente:

❖ Factores determinantes para que un sistema de producción de hortalizas (o frutas) sea de alto, mediano o bajo riesgo:

- Buena calidad del agua de riego.
- Buena calidad del agua de fumigación y limpieza.
- Sistema de riego que evite la salpicadura de la tierra al fruto.
- Uso de estiércol o abono orgánico.
- Área de cultivo libre de animales.
- Altura del fruto al suelo mayor de 50 cm.
- Salud e higiene del personal.
- Aplicación adecuada de plaguicida.
- Limpieza de los utensilios de cosecha.

A nivel, *sistema de producción*, el Sr. Heriberto Llanos se encuentra clasificado como de **ALTO RIESGO**, dado que no da cumplimiento a la mayoría de los puntos observados.

❖ Clasificamos individualmente las hortalizas frescas producidas, según el nivel de riesgo que representan para la salud del consumidor, de la siguiente manera,

Método de clasificación

Se describen tres categorías para clasificar el riesgo que representa el producto, incluyendo características propias y protección brindada por el productor en la manufactura aplicada:

ALTO, color rojo

- Se consume crudo.
- Se come con cascara o no tiene.
- Superficie difícil de lavar.
- El lavado daña o promueve la producción de hongos y bacterias en la capa externa del producto.

- La superficie tiene alta probabilidad de entrar en contacto con tierra.

MEDIANO, color amarillo

- Se consume crudo o se cocina, pero el tiempo y la temperatura no asegura la eliminación de patógenos
- La parte comestible tiene protección natural
- Capa protectora lavable
- Poca probabilidad de entrar en contacto con tierra.

BAJO, color verde

- Se consume cocido, a una temperatura tal que elimina los patógenos
- Producto lavable, eliminación de suciedad por arrastre
- El empaque del producto final lo protege de contaminantes físicos.

PRODUCTO	DETALLE	ROJO	AMARILLO	VERDE
Cebolla	Se consume tanto crudo como cocido, tiene protección natural, lavable, Acondicionamiento: seleccionado al momento del empaque.		X	
Lechuga	Se consume crudo, sin protección natural, plantación al ras del suelo, Acondicionamiento: producto en atados	X		
Tomate	De consumo generalmente crudo y con cascara, producto de fácil lavado, plantación a menos de 50 cm. del suelo.	X		
Choclo	De consumo cocido, con protección natural, fruto a más del 50 cm. del suelo, Acondicionamiento: manual al momento de embolsar			X
Zapallo	De consumo cocido, producto lavable, fruto al ras del suelo pero con protección natural.			X
Zanahoria	Se consume tanto cocido como crudo, con protección natural, exige un lavado meticuloso, fruto en la tierra, acondicionamiento: Lavado antes del embolsado		X	
Pimientos	Se consume tanto cocido como crudo, se come con cascara, de fácil lavado, fruto a más de 50 cm. de altura. Acondicionamiento: Lavado y selección del producto		X	
Acelga	De consumo cocido, sin protección natural, fruto al ras del suelo, acondicionamiento: En atados	X		
Rúcula	De consumo crudo, sin protección natural, fruto al ras del suelo, acondicionamiento: En atados	X		

Rabanitos	Se consume tanto cocido como crudo, con protección natural, exige un lavado meticuloso, fruto en la tierra, acondicionamiento: Lavado antes del embolsado		X	
Albahaca	De consumo cocido, sin protección natural, fruto al ras del suelo, acondicionamiento: En atados	X		

Por lo tanto si tenemos que el *SISTEMA DE PRODUCCIÓN ES DE ALTO RIESGO*, por NO respetar ciertos factores de producción, y del *ANALISIS DE LOS PRODUCTOS* extraídos, un 45 % representan un *ALTO RIESGO* (y un 36,00 % mediano riesgo) para la salud del consumidor, se determina que: Es necesario que el productor Heriberto Llanos revea lo detallado en el PUNTO 10 de este trabajo (Correcciones Sugeridas), a fin de poder corregir los desvíos observados, y así lograr un cambio en la clasificación obtenida sobre el riesgo de contaminación.



10 – Correcciones sugeridas

Respecto al agua

Evitar y prevenir la contaminación bacteriológica de la producción tendría que ser una prioridad para el productor.

Debe realizar un análisis del agua utilizada, que le permita medir los valores físico-químicos y la aptitud para ser utilizada.

Asimismo, se debe confeccionar un plan de análisis a lo largo del año, que le proporcione al productor los valores en los distintos puntos de extracción (boca del pozo, tubería intermedia, canillas), esto permitirá que el productor, en caso de un inconveniente, pueda identificar el punto de invasión.

El productor que NO cuenta con el registro de estos valores, NO está realizando una producción hortícola segura.

Respecto a la utilización de Fertilizantes y Agroquímicos

Los productos utilizados fueron recomendados hace varios años (por lo menos 5 años) por un ingeniero agrónomo del INTA, estos son insecticidas, se recomienda una actualización para que no se genere una resistencia de las plagas.

Es necesario que se verifiquen los tiempos de carencia de los mismos (por si ha habido modificaciones) y su utilización para los distintos productos.

Realizar un análisis de la tierra, favorece a evaluar el estado de suelo, si bien se realiza una rotación en la plantación, las hortalizas son absorbentes de nutrientes, por lo que se recomienda esta medición.

Respecto a la exclusión animal y control de plagas

El hecho de que los animales domésticos tengan libre acceso a todo el predio es un riesgo potencial, que debe corregirse. Limitar el acceso al predio o cursos de agua mediante tranqueras o cercas, que limiten el tráfico de los animales, debe ser una prioridad.

Para el control de las palomas sería recomendable la utilización de algún dispositivo de disuasión, que permita disminuir las pérdidas que estas ocasionan y el riesgo sanitario latente.

Respecto a la cosecha

La cosecha se realiza sin guantes, sería recomendable que en caso de seguir con esta práctica se haga uso frecuente del lavado de manos, sobre todo teniendo en cuenta que tampoco se utilizan delantales ni ropa exclusiva para la tarea.

Respecto a la utilización de contenedores durante la cosecha

Se recomienda la limpieza profunda de los contenedores antes de su utilización, si bien no se usan contenedores empotrables, los mismos son dejados a la intemperie.

Se repite la sugerencia del análisis del agua, para poder llevar a cabo correctamente la limpieza.

Respecto a la limpieza del producto

Se recomienda hacerlo a mayor distancia del suelo, el salpicado puede ser un factor de riesgo para los productos cosechados.

Se debería destinar un lugar más resguardado para la limpieza de los productos, los factores climáticos (viento, calor, lluvia, etc.) y los animales del predio, que se pasean por el jardín, son un factor de riesgo importante.

Se repite la sugerencia del análisis de agua, el trabajo de limpieza de productos no se podría realizar con agua contaminada.

Respecto al embalaje y acondicionamiento

Se recomienda verificar la procedencia de los envases utilizados, tanto cajones como bins, y su lugar de guardado. Los bins y cajones utilizados no deberían dejarse a la intemperie por periodos prolongados.

El productor debería identificar su mercadería con el N° de RENSPA, esto le permitiría diferenciar su producción de las demás.

Respecto a la limpieza de la maquinaria

Se recomienda su limpieza antes del uso y, entre cuadro y cuadro.

Se repite la sugerencia del análisis del agua, necesario para la limpieza

11 – Conclusión final

Es necesario que el productor realice el análisis del agua que está utilizando, a la brevedad. El riesgo sanitario de trabajar sin tener noción de los valores físicos-químicos del agua utilizada, es muy alto.

Deberá actualizarse en lo que respecta a la utilización de fertilizantes y agroquímicos en el sector hortícola, tanto en lo referido en tiempo de carencia como en la aplicación de diversos productos autorizados. El riesgo sanitario de trabajar sin saber los tiempos de carencia exactos de cada producto utilizado, es muy alto.

La presencia de animales en la zona de cultivo es otro factor a corregir. El riesgo sanitario de producir con animales sueltos en el predio, es muy alto.

El productor debe identificar su mercadería mediante el N° otorgado por el Registro Nacional de Productores Agropecuarios (RENSPA), esto además le permitiría diferenciar sus productos en el mercado, sería utilizable como técnica de venta al consumidor satisfecho.



12– Bibliografía

- “Producción Hortícola” _ Colamarino I, et al (2006), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos. Dirección Nacional de Alimentos.
- “Sistemas Hortícolas en la Provincia de Río Negro (República Argentina)” _ Héctor M. Villegas Nigra, Hugo Pasamano, Hugo Fretes y Natalia Romera, (año 2011), Revista Pilquen, Sección Agronomía Año XIII. N° 11
- “La precarización en las condiciones laborales: su relación con el uso de plaguicidas”, en Cinturón hortícola de la Ciudad de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos _ Souza Casadinho, Javier (2009), Roberto Benencia, Germán Quaranta y Javier Souza Casadinho (Compiladores), Editorial CICCUS, Buenos Aires 2009. ISBN: 978-987-9355-94-7.
- “Manual Técnico sobre Inocuidad en Frutas y Hortalizas Frescas”, El Salvador Octubre 2002
- “Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura en Frutas y Hortalizas”, CESAVERG, México 2004

Sitios WEB consultados:

- Instituto Conjunto para la Seguridad de los Alimentos y de la Nutrición Aplicada (Joint Institute for Food Safety and Applied Nutrition). “Un Manual de Capacitación para los Capacitadores” _ <http://jifsan.umd.edu/>
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, Dirección Nacional de Protección Vegetal “Manual Hortalizas” _ <http://www.senasa.gov.ar>



EXPERIENCIA PERSONAL

Durante las distintas visitas al establecimiento, se pudo conversar distendidamente con el productor, respondiendo a todas las consultas realizadas, sobre ciertos temas fue cuidadoso de la información brindada, en parte por su cultura y en parte por mi trabajo particular, y si bien en los primeros encuentros se aclaró que el trabajo que se estaba realizando tenía relación únicamente sobre la práctica profesional de la Tecnatura, creo que de alguna manera, aunque mínimamente, afectó.

Fue una experiencia muy valiosa haber conocido a esta persona, su cultura, su forma de ver la vida, su manera de sobreponerse a los problemas, es muy distinta a la mía sin embargo me hizo sentir muy cómodo al momento de realizar las visitas.

Personalmente creo que el sector hortícola en el Alto Valle, no recibe la ayuda necesaria para llevar a cabo la producción en forma correcta, otros sectores productivos reciben gran cantidad de subsidios y ayuda técnica, que les permite alcanzar tecnologías e insumos, que en el sector hortícola escasean y que son necesarios si queremos contar con una producción segura.



ANEXO I – Fotografías



El Sr. H. Llanos, en su producción de acelga y zapallos (fotos de <http://www.fruticulturasur.com>)

FOTOGRAFIAS TOMADAS DE LOS DISTINTOS CULTIVOS



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7

- Fotografía 1 Plantación de acelga
- Fotografía 2 – 3 Plantación de rúcula y albahaca
- Fotografía 4 Cuadro con restos de cultivo de lechuga
- Fotografía 5 Plantación de rabanitos
- Fotografía 6 Plantación de ajíes
- Fotografía 7 Plantación de rúcula

FOTOGRAFIAS TOMADAS EN DISTINTOS SECTORES DE LA CHACRA



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4

- | | |
|--------------|------------------------|
| Fotografía 1 | Gallinero |
| Fotografía 2 | Invernadero |
| Fotografía 3 | Sector anexo a la casa |
| Fotografía 4 | Entrada a la chacra |

FOTOGRAFIAS TOMADAS A LA MAQUINARIA USADA



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| Fotografía 1 | Rastra de disco |
| Fotografía 2 | Surcadora |
| Fotografía 3 | Rodillo descompactador |
| Fotografía 4 | Rastra de dientes |
| Fotografía 5 | Carretilla para traslado de cajones |

**FOTOGRAFIAS TOMADAS DURANTE LA RECOLECCIÓN Y
ACONDICIONAMIENTO DE LOS PRODUCTOS**



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8

- Fotografía 1 – 2 – 3 Cosecha de morrones
- Fotografía 4 – 5 Lavado de los morrones
- Fotografía 6 Lavado de acelga y rucula
- Fotografía 7 – 8 Distintos envases utilizados durante la recolección

FOTOGRAFÍAS VARIAS TOMADAS DURANTE LAS DISTINTAS VISITAS REALIZADAS AL ESTABLECIMIENTO



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8

- | | |
|------------------|---|
| Fotografía 1 | Cuadro preparado para ser plantado |
| Fotografía 2 | Los cuadros cuentan con una cortina forestal de ciruelos |
| Fotografía 3 | Zapallos descartados, los mismo se llevaron a un productor de chanchos |
| Fotografía 4 – 5 | Plantación de cebollas de verdeo |
| Fotografía 6 | Uno de los perro entre los cultivos al momento de la cosecha |
| Fotografía 7 | Clasificadora de cebollas entre cajones en desuso |
| Fotografía 8 | Malesa en la parte externa de la chacra, no superaban los treinta centímetros de alto |

ANEXO II

EL PRODUCTOR QUE NO QUIERE INTOXICAR

El hombre que cosecha acelga agachado entre los surcos tiene 56 años, seis hijos, segundo año de Abogacía, una chacra de seis hectáreas en las afueras de Roca, un sueño y una preocupación.

El sueño: armar una federación de productores hortícolas desde el Valle Medio hasta Neuquén, con ferias en cada ciudad y un mercado concentrador rionegrino. "Así evitaríamos la intermediación y podríamos llegar más directo y más barato a los clientes", dice.

La preocupación: la falta de controles y el desconocimiento sobre los plaguicidas que se utilizan en las hortalizas. "El riesgo que corremos es intoxicar a la gente. Es un riesgo muy alto. Necesitamos más chequeos y capacitación para los vendedores de agroquímicos y los productores", señala ahora, mientras camina entre el maíz y el sol de otoño pega sobre los álamos y las bardas que se recortan detrás de su casa de adobe y techo de chapa.

Hasta allí, 10 kilómetros al suroeste de la ciudad, se llega por el camino asfaltado que pasa por la bodega Humberto Canale y sus vides y frutales certificados, aunque metros más adelante el pavimento se angosta en dirección al río y no pasan dos vehículos al mismo tiempo. Una ancha calle de ripio lo cruza: a 500 metros, hacia la izquierda, está la propiedad de Heriberto Llanos. Nació en Bolivia, es bajo y fornido, las manos callosas, la piel cobriza, el pelo negro corto, el tono sin estridencias, el hablar pausado y firme. Es la cara visible de un proceso que ya deja huellas en la región: los inmigrantes bolivianos son mayoría en el negocio de la horticultura, que no parece interesarles a los argentinos.

Llanos vuelve a lo suyo: flexiona las piernas, dobla la cintura, se inclina hacia adelante y mueve los brazos a ritmo veloz mientras crece la pila de hojas verdes. Son las 10 de la mañana y sólo durmió tres horas: a las dos de la madrugada partió hacia el Mercado Concentrador de Neuquén para vender 500 kilos de cebolla de verdeo y 300 de acelga. Volvió a las 9 y ahora prepara la carga que llevará mañana.

El presidente de la Asociación de Horticultores de General Roca sabe de qué habla. Trabaja justo ahí donde terminan las buenas prácticas agrícolas que exigen los consumidores de Múnich, Madrid o Montreal y empieza el mundo de pocos controles y escasos reclamos de los consumidores argentinos. Mientras que un europeo puede saber hasta quién cosechó en el lejano Alto Valle la manzana que come, las lechugas que llevan los productores a las verdulerías de Roca, por ejemplo, no pasan por ninguna revisión de residuos químicos. Excepto que hayan viajado 50 kilómetros hasta el Mercado Concentrador de Neuquén y hayan vuelto. Allí, en los laboratorios del INTI, hay 200 análisis al año. Según sus registros, el 50% de las hortalizas presenta rastros de plaguicidas por debajo de los límites permitidos. Y son muy pocas las que los atraviesan.

-El problema son las hortalizas que no van al Mercado Concentrador -dice Llanos. La agrupación que encabeza nació en agosto del 2009 y tiene 30 miembros, 26 de ellos bolivianos como él. En total, suman unas 100 hectáreas. Heriberto calcula que en la zona de Roca hay al menos otras 100 en manos de otros veinte productores.

-Muchos no saben cuáles son los mejores productos. Compran lo que el vendedor les dice que es bueno. Y también desconocen el tiempo de carencia, los días que tienen que pasar entre la última aplicación de plaguicida y la venta. Hicimos una reunión con el INTI pero cada análisis cuesta 200 pesos. Si usted tiene cinco hortalizas son 1.000 pesos. Y eso que sólo nos cobraban los reactivos. Si no, son 200 dólares por cada variedad. ¿Cómo se hace para pagar eso?

Ahora Llanos recorre unos 3 kilómetros en su tractor Massey Ferguson modelo 70 hasta su casa en Chacra Monte. La calle es de tierra y la lluvia de anoche dejó sus huellas, pero la máquina atraviesa las lagunas sin dificultades.

Abre la puerta y entra a una vivienda de cemento alisado. Un papel marrón cruza el living de pared a pared, con inscripciones en mayúscula con marcador negro: arrendatarios, plaguicidas, controles, feria y mercado concentrador son algunas de ellas.

-Acá hacemos las reuniones de los productores -cuenta Heriberto. Y explica que presentaron el proyecto de la feria un año atrás con cuatro posibles escenarios, entre ellos la vieja estación de tren, los días de funcionamiento y la propuesta de controles. Es analizada con buenos ojos por la municipalidad y el Concejo Deliberante de Roca, aun cuando falta discutir dónde se hará y el monto a invertir en infraestructura.

-Los técnicos van a poder analizar las hortalizas ahí mismas. Y los productores vamos a tener que informar a los consumidores qué químicos pusimos y cuándo fue la última aplicación. Todo anotado, como con las peras y las manzanas. Los consumidores ni se fijan en eso, no les importa. Y es un error: ellos tienen que exigir. Acá te pelean el precio pero no qué le pusiste a la planta. Nosotros queremos que sepan qué le pusimos. Y que en el futuro nos compren por eso. Después de insistir mucho, logramos que el INTA pusiera un ingeniero agrónomo a recorrer las chacras. Juan empezó a visitarnos el año pasado y ahí empezamos a mejorar. Porque anotamos todo en un cuaderno y de a poco vamos sabiendo cuándo plantar, curar, cosechar y vender. Pero Juan sólo va a ver a los chacareros que integran la asociación. ¿Y el resto?

En 1985, cuando Llanos llegó a Chacra Monte, había dos bolivianos en el barrio. "Primero arrendé y después compré con lo que ahorré. Se podía hacer eso. Ahora hay un montón de bolivianos, pero la mayoría alquila", dice Heriberto. Las plantaciones que recorre Juan están repletas de inmigrantes del norte. Laboriosos, acostumbrados a largas jornadas, ocupan los lugares que dejan vacíos los argentinos en chacras improductivas o casi abandonadas.

-Acá nadie se mete. Se busca al dueño y se le alquila -aclara Heriberto. Se pagan 1.500 pesos por hectárea al mes durante la temporada, de septiembre a abril, aunque algunos propietarios dejan pasar el invierno a sus inquilinos con las zanahorias, el punto fuerte de Llanos.

La mayoría de los bolivianos alquila terrenos de entre dos y tres hectáreas. Muchos desembarcaron en los 90, atraídos por aquella ficción cambiaria de un peso un dólar que les permitía enviar remesas a su país mientras la fruticultura se hundía. Con el tiempo, ganaron posiciones en la horticultura regional: se estima que tienen en su manos la mayor parte de las entre 7.000 y 8.000 hectáreas que el Alto Valle dedica a las hortalizas. "A los argentinos no les gusta este trabajo: es demasiado sacrificado. Prefieren las manzanas y las peras, sobre todo si son patrones", dice Heriberto.

En la zona sólo se produce entre un 18 y un 20% de las hortalizas que se consumen. El resto viene de Buenos Aires, Mendoza y las provincias del norte, donde prima el modelo de mano de obra familiar que abarata los costos. No son pocos los que creen que los bolivianos reproducen aquí ese esquema y que así la horticultura regional ganará en competitividad. Heriberto no está convencido. "Los hijos acompañan a los padres a ganarse la vida... en Bolivia. Acá la misma sociedad se los lleva. Yo tengo seis hijos y dos ya están en la universidad. Tienen sus amigos, sus cosas...".

-¿Se argentinizan?

-Es inevitable. Por ahí te dan una mano, pero todo el día en la chacra no están. ¿Quién va a trabajar las chacras el día que nosotros no estemos?

Madrugadas

Es una noche estrellada y fresca. El brillo de la luna ilumina la fila de durazneros, la hilera de choclos y el camión, un Mercedes Benz 608 de cabina celeste y caja blanca cargado hasta el tope con 2.200 kilos de cebolla de verdeo y 900 de acelga. Llanos levanta el capó, le echa agua y se prepara para partir. Lleva zapatillas, pantalón de fajina verde, camisa, un abrigado chaleco y una gastada gorrita azul. Antes de subir, revisa la rueda trasera izquierda. La caja está demasiado cerca de la goma. Menea la cabeza, no le gusta.

-Me preocupa el bachicheo -dice.

-¿El bachicheo?

-Los baches. Llevo mucho peso -contesta. Se agacha y vuelve a mirar.

-Hay margen. Vamos -agrega. Son las dos de la madrugada.

Acelera por el camino de tierra entre los duraznos y la acelga. Pasa la tranquera y dobla hacia la izquierda. Después del ripio son seis kilómetros hasta la 22. A esa hora la ruta es territorio de camiones. Maneja en silencio, atento a cada ruido. El peso de la carga hace que el viejo camión se bambolee un poco. Llanos ha transitado este camino en los últimos 15 años y conoce las ondulaciones, por eso a veces lo tira un poco a la derecha para

mantener el equilibrio. Conduce sin apoyar la espalda y aferra el volante con las dos manos. Un Scania sin acoplado lo sobrepasa con la misma facilidad que un Fórmula 1 a un Fitito justo antes de que pare a cargar 40 pesos de gasoil en Allen. A las 2:47 un avión desciende rumbo al aeropuerto de Neuquén. Las luces fijas y las intermitentes de la nave relucen en la noche.

-Raro ver uno de esos a esta hora -dice Llanos, pero apenas le dedica un segundo al espectáculo aéreo y vuelve a concentrarse en la ruta. Pasa el puente que une Cipolletti con Neuquén y se detiene en el puesto del Control de Ingresos Provincial de Productos Alimenticios (Cippa). Entrega la declaración jurada de su carga y paga un impuesto de 15 pesos por los 3.100 kilos de cebollas y acelga. Acaso porque lo conocen no revisan el camión.

-La verdura que viene de Río Negro paga por entrar a Neuquén. Pero la de Neuquén no paga por entrar a Río Negro -comenta y vuelve a arrancar. Hace unos tres kilómetros y ahora bordea los 20.000 metros cuadrados del edificio de la Honorable Legislatura Provincial de Neuquén iluminados a pleno sobre las bardas. Desde el camión de Llanos, la mole de hormigón parece una extraña alucinación. Frente a ella se ve la estructura en obra de la futura ciudad judicial.

-También va a ser grande, ¿eh? -dice Llanos mientras pispea la bocacalle antes de seguir de largo en el semáforo en rojo. Atraviesa la ciudad hacia el noroeste, rumbo al desolado Parque Industrial. Después dobla a la izquierda y se acerca al Mercado Concentrador.

-Mirá, ya están haciendo cola -dice y señala cinco camiones detenidos a la derecha del acceso. Avanza, para, le entrega la declaración jurada al guardia, le levantan la barrera y entra. Faltan 15 minutos para las cuatro.

Puestos

En el mercado hay dos naves: a la derecha los mayoristas, a la izquierda los minoristas. Ambas tienen unos 300 metros de largo por unos 40 de ancho, paredes de cemento, gruesas columnas y altos techos de chapa. El espacio que hay entre las dos áreas funciona como estacionamiento. Heriberto elige ir a la derecha: espera encontrar a los dos clientes que lo contactaron. Si le cumplen, vende como mayorista y se ahorra los 80 pesos de alquiler que hay que pagar para usar los puestos minoristas de tres metros por dos. No tienen estructura, sólo están pintados en el piso y cobran fisonomía a medida que se acumulan los cajones y las bolsas. Los neuquinos pagan 50 pesos menos. Llanos descarga a toda velocidad y apila con cuidado.

-La presentación es muy importante -explica. A su alrededor, cientos de chacareros y changarines se mueven para dejar todo listo a las 6 de la mañana. A esa hora se levantan las dos barreras: por la derecha entran los camiones y por la izquierda las camionetas y los autos. Todos están apurados. Es una carrera en la que no se puede perder un segundo: las mejores hortalizas, las ofertas más convenientes y los lugares más estratégicos para estacionar están en juego. A las 6:15 Llanos ya ha vendido su carga. Ya no es el hombre de aspecto reconcentrado que manejaba rumbo al mercado; ahora está relajado y se permite charlar y bromear con sus colegas, mientras tira líneas con los compradores para el día siguiente. Hace 15 años que vende en este galpón y acá juega de local.

-¡Devolvé los tomates que te choreaste! -le grita uno y lo saluda mientras pasa con su carrito repleto de cajones. Llanos sabe que en el mercado los chistes no son los que se gastarían en un internado de monjas. Se ríe y le devuelve el saludo. A veces le dicen bolita, pero acá, cuenta, no suena despectivo como en la cancha. De todos modos, Heriberto tiene claro con quiénes juega este partido.

-Hay gente con la que se puede bromear. Y hay gente que no, porque el riesgo es agarrarse a trompadas.

Después camina hacia el camión distendido, con esa agradable sensación del deber cumplido. A las 7:30 la 22 recupera su aspecto habitual, con conductores que juegan a la ruleta rusa con sobrepasos suicidas. "A esta hora la ruta es peligrosa", dice y vuelve a concentrarse en el volante. No vuelve a abrir la boca hasta llegar a la chacra.

Ya en su mundo vuelve a sonreír. Sembró, llevó, vendió: nada mejor para un productor. Hace un par de llamadas, porque en un rato se encontrará con los otros productores de la asociación. La agenda: el acceso a la tierra, el control de agroquímicos, el mercado concentrador en Río Negro, las ferias.

-Qué lindo sería si saliera todo eso -dice y camina hacia la plantación de zapallos. Ya es tiempo de cosechar.

JAVIER AVENA



SUPLEMENTO

>>EDICIONES ANTERIORES

>>debates<<

El productor que no quiere intoxicar

Mientras la fruticultura va hacia las buenas prácticas agrícolas por las exigencias externas, en la horticultura el mercado interno aún privilegia el precio sobre la calidad. Heriberto Llanos, de la Asociación de Productores Hortícolas de Roca, reclama más controles y capacitación para chacareros y vendedores de agroquímicos. [\(Ver Video\)](#)



El hombre que cosecha acelga agachado entre los surcos tiene 56 años, seis hijos, segundo año de Abogacía, una chacra de seis hectáreas en las afueras de Roca, un sueño y una preocupación.



Click para ver más fotos

El sueño: armar una federación de productores hortícolas desde el Valle Medio hasta Neuquén, con ferias en cada ciudad y un mercado concentrador rionegrino. "Así evitaríamos la intermediación y podríamos llegar más directo y más barato a los clientes", dice.

La preocupación: la falta de controles y el desconocimiento sobre los plaguicidas que se utilizan en las hortalizas. "El riesgo que corremos es intoxicar a la gente. Es un riesgo muy alto. Necesitamos más chequeos y capacitación para los vendedores de agroquímicos y los productores", señala ahora, mientras camina entre el maíz y el sol de otoño pega sobre los álamos y las bardas que se recortan detrás de su casa de adobe y techo de chapa.

ANEXO III

Especial Horticultura en el Alto Valle

El Alto Valle produce entre el 18 y el 20 por ciento de las hortalizas que consume y destina entre 7.000 y 8.000 hectáreas a la actividad, en la que crece la presencia de inmigrantes bolivianos. Mientras la fruticultura se encamina hacia las buenas prácticas por la presión compradora externa, en la horticultura el mercado interno aún privilegia el precio por sobre la calidad.

por [Javier Avena](#)

Radiografía hortícola 2010

* El Alto Valle produce entre el 18 y el 20 por ciento de las hortalizas que consume, a las que destina entre 7.000 y 8.000 hectáreas.

* Se produce una veintena, entre las que se destacan papa, zapallo, cebolla, tomate, zanahoria, tomate, pimiento, lechuga, acelga y espinaca.

* Las condiciones agroclimáticas son buenas, con una limitación de peso entre abril y agosto: las heladas. Hay que tener en cuenta que temperaturas menores a 10 grados aletargan el crecimiento. Aunque existen alternativas como invernaderos o los túneles, su desarrollo es aún incipiente en la zona

* Esa característica climática, la falta de una tradición regional en la cultura de producción hortícola para el mercado, los turnos de riego organizados para la fruticultura (que exige menor frecuencia) y el ingreso a la región de hortalizas más económicas provenientes de Mendoza y del norte del país con mano de obra familiar que abarata los costos explican por qué la zona no puede autoabastecerse.

* Mientras la fruticultura se encamina hacia mayores controles presionada por los compradores externos, en la horticultura el mercado interno aún privilegia el precio por sobre la calidad. Es imprescindible reforzar la capacitación de los productores y el control sobre los plaguicidas.

* Se cree que la creciente presencia de inmigrantes bolivianos en una actividad en la que los argentinos participan cada vez menos, podría hacer más competitivo al Valle ya que el trabajo familiar baja los costos. Sin embargo, para el presidente de la Asociación de Productores Hortícolas de General Roca, el boliviano **Heriberto Llanos**, las nuevas generaciones ya no quieren ir tanto a la chacra. De confirmarse esta tendencia, se repetiría el ciclo de los productores que provenían de una cultura de trabajo europea.

* De acuerdo con la doctora Norma Iglesias, especialista del INTA en la materia, el desembarco de los bolivianos puede considerarse como la última de las tres grandes oleadas de la horticultura en el Alto Valle. La primera fue en los años '40 y '50, con el tomate a la cabeza: había por entonces 44 establecimientos dedicados a su producción. En los años '70 sólo quedaban 17. En esa década y la siguiente la estrella fue la cebolla al frente de una reconversión con cultivos interfilares que en muchos casos resultó más bien una preparación del suelo para manzanas y peras con rédito económico como parte del trayecto.

* Con todo, la actividad da síntomas de vitalidad, como los productores que empiezan a trabajar en riego por goteo y con cubiertas de plástico que disminuyen la incidencia de las malezas y favorecen la distribución de la humedad en el suelo. También hay experiencias de cobertura con media sombra para combatir el asoleado, sobre todo en Neuquén.

* La mayor parte de los productores están del lado rionegrino del Alto Valle, pero Neuquén concentra la demanda.

* Otra novedad es que aparecen agrupaciones de productores en las dos provincias, aunque en Neuquén se organizan mejor en torno al Mercado Concentrador de Centenario. Un ejemplo de ello es la asistencia técnica a un grupo integrado al mercado que produce 4.200.000 kilos en 208 hectáreas. En otro plano, a través del Centro Pyme, también hay asistencia a otro grupo dedicado a la exportación y los supermercados con ajo, zapallo y cebolla en 88 hectáreas de Vista Alegre, Chañar, Centenario, Plottier y Senillosa, Picún Leufú y Añelo con la intención es diversificar el perfil productivo provincial. "Hay que fortalecer esas organizaciones

y el trabajo en redes. Elevar la calidad de la producción y educar al consumidor para que se fije qué consume”, opina la doctora Iglesias.

* ¿Tiene sentido incorporar más hectáreas a la horticultura o conviene dejarlas a la fruticultura? “Respuesta compleja, depende del ángulo de análisis. Socialmente tiene mucho sentido. Económicamente también siempre pensando en un modelo de pequeños productores. Existen hortalizas exportables y también eso puede ser tomado por inversores. Estructuralmente puede ser una alternativa para pequeñas chacras, pero el perfil de productor hortícola no es el del productor frutícola. No creo que sea posible la 'reconversión' de productores. Estamos hablando de otro tipo de productores que toman esas superficies liberadas por alguna razón en el sistema frutícola”, describe Iglesias.