



Estudio socio-económico del cultivo de la **Papa Blanca** de secano en el norte de **Tenerife**

Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural
Cabildo Insular de Tenerife. 2010





Autores:

*Jaime Falcón Rodríguez
Fátima Cubas Hernández*

Colaboran:

*Agustín Pérez Buenafuente
Ingeniero Agrónomo GMR
Pablo Trujillo García-Ramos
Diseño gráfico y Maquetación*

Agradecimientos a todas las personas que han participado en la elaboración de este trabajo, especialmente a los agricultores y agricultoras que de forma desinteresada han prestado parte de su tiempo.



ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Objetivo.....	2
3. Metodología de trabajo.....	3
4. Resultados	
4.1. Tamaño medio de las explotaciones de papa en el Norte de Tenerife	4
4.2. Caracterización del agricultor/a y su explotación.....	4
4.3. Operaciones de cultivo de la papa.....	7
4.4. Técnicas de cultivo.....	9
4.5. Gestión de residuos y control de trazabilidad.....	11
4.6. Postcosecha y comercialización.....	13
4.7. Características de las diferentes variedades.....	13
5. Rendimientos productivos medios.....	16
6. Costes.....	16
7. Destino de la producción y precios medios de venta	
7.1. Destino de la producción.....	18
7.2. Precios medios de venta.....	18
8. Principales plagas y enfermedades.....	19
9. Opinión del sector: principales problemas y soluciones	
9.1. Principales problemas.....	20
9.2. Posibles soluciones.....	21
10. Conclusiones y análisis de la situación del sector	
10.1. Viabilidad del sector.....	22
10.2. Análisis DAFO	
10.2.1. Introducción.....	23
10.2.2. Identificación de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sector.....	24
10.2.3. Resultados de la matriz DAFO.....	26
10.3. Conclusiones.....	26
11. Anexos	28

1. Introducción

El cultivo de la papa en la Isla de Tenerife ocupa en la actualidad el 11% del total de superficie cultivada, con 1.759,7 has. Es el tercer cultivo en importancia en cuanto a superficie, detrás del plátano y la viña, tratándose de la principal actividad agraria de las medianías altas de la isla, especialmente en la vertiente norte.

La superficie que se destina a este cultivo, sobre todo en el norte, ha experimentado un descenso en los últimos años según se recoge en el mapa de cultivos correspondiente a la campaña agrícola 2007/2008.

Esta tendencia descendiente es debida principalmente a los bajos precios de venta, al grave problema que ha causado la polilla guatemalteca y a la falta de relevo generacional.

A raíz de esta situación La Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias realizó un estudio sobre la producción y comercialización de la papa de Canarias, en el que se reflejaban entre otras cosas los costes de este cultivo y la situación comercial.

En este estudio que abarca todo el Archipiélago, se diferenciaron tres explotaciones tipo:

- A. Cultivo de papa de color en secano no mecanizado.**
- B. Cultivo de papa blanca en regadío no mecanizado.**
- C. Cultivo de papa blanca en regadío mecanizado.**

Para complementar este estudio, se añadió un nuevo grupo de explotación que incluye al cultivo de papa blanca en secano poco mecanizado y que comprende a la zona norte de Tenerife, principalmente centrada en los municipios de La Orotava, Los Realejos y San Juan de la Rambla. Este estudio complementario se lleva a cabo por parte del Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo Insular de Tenerife que ya había realizado en el año 2009 un estudio preliminar en la zona del que se obtiene importante información.

En definitiva, además de complementar y actualizar el trabajo realizado por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias en el año 2005, el presente estudio pretende disponer de un documento que sirva a las instituciones competentes para el planteamiento de estrategias de mejora, no sólo desde el punto de vista de apoyo económico complementario sino que sirva de instrumento para el diseño de actuaciones del plan anual de trabajo del Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural.

2. Objetivo

El objetivo principal de este estudio es conocer la realidad socio-económica por la que atraviesa el cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife. Dentro de éste, como se ha indicado anteriormente, se establecen como objetivos específicos, conocer:

- A. Los **costes de cultivo** de la papa en esta zona de la isla de Tenerife, para ampliar la información obtenida en el estudio del año 2005. La finalidad es estudiar la posibilidad de incrementar la ayuda a la papa dentro de la ficha financiera del POSEI.
- B. **Dónde se generan los mayores costes** dentro del proceso productivo para poder planificar posibles acciones desde el Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo Insular de Tenerife, que contribuyan a mejorar las rentas de los agricultores y agricultoras.
- B. El uso que se hace de **fertilizantes**, tanto químicos como orgánicos, y de productos fitosanitarios y la gestión de los residuos que se generan.
- C. Los principales **problemas** con los que se encuentran los agricultores/as durante el ciclo del cultivo y su posterior comercialización y cuáles son sus propuestas para solucionarlos.
- D. Desde el punto de vista de la perspectiva de género, el lugar que ocupa **la mujer** y su importancia dentro de las acciones que requiere el cultivo.
- E. Conocer los **usos y costumbres** vinculados al cultivo.

3. Metodología de trabajo

Para el desarrollo del presente estudio se ha utilizado la misma encuesta de producción, que empleó en el año 2005 Agrocolor, SL, con algunas adaptaciones.

Se realizó un muestreo aleatorio a partir de la base de datos de los solicitantes de la ayuda por superficie de papa de mesa, campaña 2008-2009. Se ordenaron por superficie de explotación de mayor a menor, dividiendo en estratos, de los cuales se seleccionaron de manera representativa las personas encuestadas.

El número de encuestas realizadas fue de 25, repartidas por los tres municipios, La Orotava, Los Realejos y San Juan de La Rambla. El modelo de encuesta figura en el anexo I.

Las encuestas fueron hechas durante el mes de mayo. Ésta ha sido orientada hacia la caracterización global del sector, abordando entre otros, los siguientes puntos: definición

del agricultor/a y de su explotación (localización, tamaño,...), descripción de técnicas de cultivo, dedicación a otros cultivos o a otras actividades, variedades de papas utilizadas, producciones y rendimientos medios obtenidos, costes medios de producción, canales de distribución y venta del producto, precios medios obtenidos por el agricultor/a, así como la opinión del sector respecto de sí mismo (Agrocolor, 2005).

Las entrevistas fueron concertadas con antelación mediante contacto telefónico aprovechando ese momento para exponer brevemente los objetivos del estudio, garantizando la confidencialidad de la información recogida.

La metodología utilizada en el trabajo preliminar del año 2009, ha sido la propuesta desde los Diagnósticos Participativos. Para ello se manejó la técnica de diagrama de



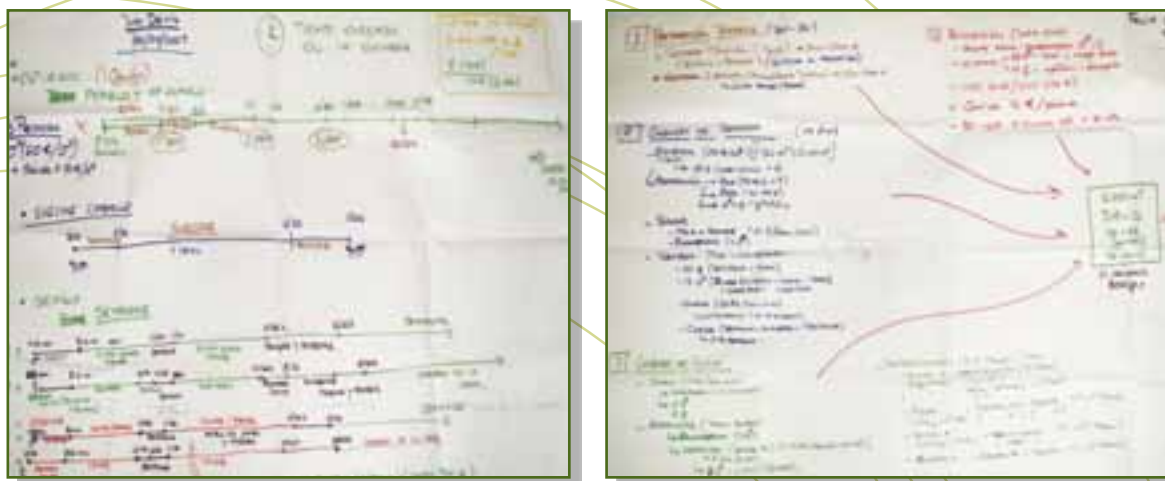
Foto 1. Trabajo de campo

flujos o flujograma. El Flujograma es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica. Según su formato o propósito, puede contener información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, el itinerario de las personas, las formas, la distancia recorrida, el tiempo empleado, etc.

Secuencia de trabajo:

- Búsqueda de agricultores/as característicos de la zona a trabajar. (superficie media, buenos informadores...). Se realizaron siete flujogramas.
- Descripción de todos los pasos necesarios para llevar a cabo el cultivo de la papa.
- (Preparación del terreno, labores de siembra, de cultivo y de recolección...).
- Información cuantificable, cantidad de insumos, mano de obra necesaria en las diferentes etapas del proceso.
- Transcripción de las entrevistas.
- Análisis global de la información.
- Redacción del informe preliminar.

El estudio finaliza con un análisis de toda la información recopilada entre ambos estudios, en el que se incluye un análisis económico, de rentabilidad, social, de usos y costumbres de la población de la zona con respecto al cultivo de la papa, los posibles retos a los que se enfrenta el sector y las soluciones más viables.



Fotos 2 y 3. Cronograma y diagrama de flujos

4. Resultados

Resultados (Comparación con Estudio de papa en Canarias 2005):

4.1. Tamaño medio de las explotaciones de papa en el norte de Tenerife

El tamaño de la explotación ha sido calculado a partir de los datos obtenidos en la encuesta realizada a los agricultores y agricultoras del norte de Tenerife, siendo esta de 4.700 metros cuadrados de superficie media.

4.2. Caracterización del agricultor/a y su explotación

En la siguiente tabla (Tabla nº 1) se describen los resultados dedicados al agricultor/a y su explotación: media de edad, porcentaje de agricultores/as que se dedican al cultivo a tiempo parcial, porcentaje de explotaciones prioritarias, porcentaje de agricultores/as que se dedican a otros cultivos además de la papas, fragmentación de la finca en nº medio de huertas no colindantes, nº de cosechas de papas al año, densidad media de plantación por islas, régimen de tenencia, etc.

Estudio socio-económico del cultivo de la Papa Blanca de secano en el norte de Tenerife



Tabla nº 1

	Estudio N. de Tenerife 2010	Tenerife 2005	CANARIAS (Encuestas 2005 y 2010)
Media de edad del agricultor (años)	57	52	53
Desviación típica	13,70	15,1	13,67
% Agricultor profesional	16,0%	48,3%	41,4%
% Explotación prioritaria	4,0%	23,3%	24,5%
% Joven agricultor	0,0%	26,7%	17,2%
% Agricultor a tiempo parcial	84,0%	51,7%	55,9%
Se dedica a otros cultivos además de papa	40,0%	81,7%	84,4%
VIÑA	16,0%	44,6%	31,3%
HORTICOLAS	12,0%	52,5%	55,7%
FRUTALES	8,0%	21,4%	26,0%
OTRO CULTIVO	0,0%	4,0%	1,5%
Se dedica a otras actividades no agrícola	32,0%	28,3%	23,1%
GANADERÍA	16,0%	21,6%	30,1%
OTRA ACTIVIDAD no agraria	16,0%	0,0%	5,9%
Nº DE ENCUESTAS	Tenerife	25	60
	Gran Canaria	0	40
	La Palma	0	18
	Gomera	0	15
	El Hierro	0	5
	Lanzarote	0	13
	Fuerteventura	0	10
SUPERFICIE FRAGMENTADA	60,0%	83,3%	72,6%
Nº HUERTAS NO COLINDANTES	2,00	4,42	3,03
Nº COSECHAS/AÑO	1,44	1,75	1,85
1 cosecha al año	56,0%	33,0%	27,4%
2 cosechas al año	44,0%	54,0%	59,1%
3 cosechas al año	0,0%	13,0%	11,8%
SUPERFICIE plantada por SACO "de siembra"	284,64	309,77	330,92
Desviación típica	51,8	105,7	151,4
PESO DE SACO	50,00	50,00	50,00
SUPER. plantada por kg de papa "de siembra"	5,69	6,20	6,62
FAMILIARES y VECIN OS empleados en SIEMBRA Y CULTIVO	10,52	4,33	4,76
ASALARIADOS empleados en SIEMBRA Y CULTIVO	0,44	1,87	1,01
FAMILIARES y VECIN OS empleados en RECOLECCIÓN	13,68	6,43	7,41
ASALARIADOS empleados en RECOLECCIÓN	0,52	3,58	2,02
Reg de Tenencia PROPIA	86,20	74,74	78,82
Reg de Tenencia MEDIANERÍA	4,00	4,79	3,11
Reg de Tenencia ARRENDADO	9,80	22,67	17,74

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

- **Edad del agricultor/a.** La media de edad de las personas encuestadas en el norte de Tenerife, oscila entre los 44 y los 71 años. Siendo algo mayor que la edad obtenida en la encuesta elaborada en el año 2005 en la cual la edad media oscilaba entre los 36 y 67 años, esto nos puede indicar que se trata de los mismos agricultores/as, no existiendo relevo generacional.
- **Diferencias de género.** En el estudio realizado se confirma que la mano de obra utilizada para las labores del cultivo se realiza a partes iguales entre hombres y mujeres. Los hombres realizan el trabajo físicamente más duro y las mujeres intervienen más en la siembra y la recolección. Según el estudio preliminar del año 2009 se observan diferencias en los salarios de ambos (10 euros de diferencia por jornal para igual labor). Además las mujeres no acaban la jornada laboral al finalizar la recolección como los hombres. Ellas continúan con las labores del hogar y las comidas características en esta zona durante la recolección.
- **Tipología de las explotaciones.** En el norte de Tenerife, la mayor parte de las personas encuestadas son agricultores a tiempo parcial, representando el 84% del total. Por lo que se aprecia una baja profesionalización en la zona. Es de destacar la inexistencia de jóvenes agricultores en la zona dedicados a este cultivo.
- **Otros cultivos y actividades.** El 40% de las personas encuestadas tienen varios cultivos juntos, siendo la viña el cultivo más frecuente con un 16%, seguida por las hortalizas con un 12%.
- **Fragmentación del territorio.** Gran parte de las personas encuestadas, el 60%, tiene la superficie cultivada fragmentada en varias parcelas, siendo 2 el número medio de huertas no colindantes. Disminuyendo la superficie fragmentada con respecto a la totalidad de la isla, 83,3% (encuesta 2005), indicando las diferencias que existen entre diferentes zonas dentro de la misma isla.
- **Número de cosechas de papas al año.** En la zona norte de Tenerife según los datos de la encuesta, el 56% de los agricultores/as realizan sólo una cosecha por año. Esto puede ser debido a las condiciones climáticas que limita más plantaciones y a la dificultad para obtener semilla productiva en otras épocas del año.
- **Densidad de plantación.** La densidad de plantación del cultivo de la papa oscila entre 233 y 336 m² por saco de siembra de 50Kg. Siendo la superficie plantada por kg de papa de 5,69 m².
- **Régimen de tenencia de la tierra** El 86% de las personas encuestadas son propietarios/as de la tierra que cultivan. El porcentaje de arrendamiento es bajo con sólo un 9,80%. Si lo comparamos con la encuesta elaborada en el año 2005, es mucho menor que con respecto a toda la isla 22,67%.

4.3. Operaciones de cultivo de la papa

Los datos que se exponen en la siguiente tabla describen la información obtenida referente a los hábitos y operaciones de este cultivo en el norte de Tenerife, comparándolos con los obtenidos para toda Canarias en el año 2005.

Tabla nº 2

		TENERIFE Estudio 2010	Tenerife 2005	CANARIAS 2005
Tiene asesoramiento técnico	Sí	36,00%	59,32%	47,17%
Tipo Asesor Técnico (% de los que tienen)	Técnico cooperativa	32,00%	41,38%	51,02%
	Técnico contratado	0,0%	13,8%	8,2%
	Técnicos de Extensión Agraria o Ayuntamiento	4,00%	37,9%	22,4%
	Comerciales	0,0%	3,4%	10,2%
	Él mismo	0,0%	3,4%	8,2%
Posee cuaderno de explotación	Sí	40,0%	23,3%	25,0%
Considera que realiza una estimación de RIESGOS a la hora de aplicar tratamientos fitosanitarios	Sí	24,00%	57,63%	48,03%
Frecuencia de tratamientos fitosanitarios	Sistemáticamente	100,00%	81,36%	91,03%
	En momentos puntuales	0,00%	18,64%	8,33%
	Nunca	0,00%	0,00%	0,64%
	Frecuencia media (cada __días)	12,79	22,04	23,49
	Frecuencia (desviación estándar)	3,34	15,25	16,19
Desinfección de suelo	Sí	0,00%	18,95%	14,92%
Realiza algún análisis de suelo, agua u otro.	Sí, alguna vez.	4,00%	53,33%	37,27%
¿Utiliza el análisis de suelo para corregir el contenido orgánico del mismo?	Sí (% de los que afirman realizar análisis de suelo)	0,00%	42,86%	53,13%
Realiza ABONADA DE FONDO	Sí	0,00%	75,00%	82,05%
Abono orgánico (estiércol) de fondo	Sí (% de los que abonan de fondo)		88,89%	89,84%
Realiza ABONADA DE COBERTERA	Sí	100,00%	56,67%	59,87%
Abono orgánico en cobertera	Sí (% de los que abonan en cobertera)	92,00%	11,76%	17,02%
Realiza FERTIRRIGACIÓN	Sí	0,00%	46,67%	38,56%
Abono orgánico en fertirrigación (estiércoles líquidos)	Sí (% de los que usan fertirrigación)		0,00%	5,08%
Aplica Fertilización FOLIAR	Sí	40,00%	30,00%	12,91%
¿Cuántos aporcados (raspado, sachado) realiza durante el cultivo?	0	0,00%	22,03%	32,28%
	1	7,14%	30,51%	48,10%
	2	92,86%	47,46%	19,62%

Elimina la rama antes de recolección (parte aérea del cultivo)	Sí	100,00%	98,33%	86,25%
Control biológico de plagas y enfermedades	Sí	34,78% (trampas feromonas)	25,00%	24,05%
Empleo de herbicidas	Sí	86,36%	73,33%	69,38%
Tipo de herbicida empleado	Presiembra	20,00%	35,48%	15,59%
	Preemergencia	15,00%	41,94%	67,01%
	Postemergencia	0,00%	9,68%	4,12%
	Presie. y Preem.	25,00%	12,90%	7,22%
	Preem. y Postem.	15,00%	0,00%	2,06%

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

- Asesoramiento técnico.** Del total de las personas encuestadas en el norte de Tenerife, el 36% afirmó tener algún tipo de asesoramiento técnico, siendo el servicio que ofrecen las cooperativas el más frecuentado con un 32%. Es de destacar que ninguno de los agricultores disponga de un asesoramiento técnico propio y sólo un 4% recurre a los técnicos de Extensión Agraria.
- Cuaderno de explotación.** El 40% de las personas encuestadas dispone de cuaderno o libro de campo coincidiendo con aquellos agricultores que comercializan a través de las cooperativas, ya que se trata de un requisito de obligado cumplimiento por parte de los socios.
- Tratamientos fitosanitarios.** En el norte de Tenerife el 100% de los agricultores/as encuestados trata sus cultivos de forma sistemática, lo cual quiere decir que los tratamientos son realizados sin previa estimación de riesgos. La frecuencia media de aplicación de productos fitosanitarios en el norte de Tenerife se sitúa entre los 9 y los 16 días, siendo más cortos los intervalos de aplicación que en el resto de la isla donde la frecuencia más corta es de 17 días.
- Desinfección de suelo, análisis del suelo y agua.** La desinfección de suelos no es una operación que realizan los agricultores/as de papa del norte de Tenerife, ya que ninguna de las personas encuestadas afirma haberlo hecho. Solamente un 4% de éstos aseguraron haber realizado alguna vez un análisis de suelo y/o agua.
- Fertilización.** Ninguna de las personas encuestadas en el norte de Tenerife realiza abonada de fondo en el cultivo de la papa. El 100% de éstos practica abonada de cobertura utilizando tanto abonos orgánicos como minerales. Es de destacar que el 92%



Foto 4. Estiércol

de las personas encuestadas de esta zona emplea estiércol, aplicándolo de forma sistemática todos los años. Se trata de una práctica que diferencia a esta zona del resto de la isla donde solo es utilizado por el 12% de los agricultores.

El 40% de las personas encuestadas aplica fertilización foliar durante el cultivo.

- **Aporcados y otras labores culturales.** El 92,86% de las personas encuestadas realizan 2 aporcados (arrienda y sacha).
- **Control de plagas, enfermedades y malas hierbas.** No existe control biológico en la zona de estudio. Sólo un 35% de las personas encuestadas afirma colocar trampas con feromonas para el control de la polilla guatemalteca. En cambio, si tiene mucho arraigo la utilización de herbicidas para eliminar las malas hierbas siendo aplicado por el 86% de los agricultores. La mayoría de estas aplicaciones se realizan en presiembr y preemergencia.

4.4. Técnicas de cultivo

En las siguientes tablas se describen las técnicas de cultivo utilizadas (tipo de riego, método de riego, asociación de cultivo, rotación, etc.) por las explotaciones encuestadas.

		PAPA BLANCA (Norte Tfe.)
COTA MEDIA DEL CULTIVO		784
TIPO DE RIEGO	Secano	71,43%
	Regadío	9,52%
	Secano + Regadío	4,76%
	Riegos de apoyo	9,52%
MÉTODO DE RIEGO	Localizado	0,00%
	Aspersión	83,33%
	Surco	16,67%
	Manguera	0,00%
	Localizado y surco	0,00%
	Varios	0,00%

		PAPA BLANCA (Norte Tfe.)
TROCEA SEMILLA	Sí	100,00%
	No	0,00%
	Depende	0,00%
DESINFECTA SUELO		0,00%
DENSIDAD DE PLANTACION (pl/m ²)		7,79
	Marco Plantación ENTRE LÍNEAS	49
	Marco Plantación ENTRE PLANTAS	26
ASOCIACIÓN DE CULTIVOS	ASOCIACION DE CULTIVOS	6,67%
	Papa - viña	0,00%
	Papa - hortalizas	0,00%
	Papa - Frutales	0,00%
	Papa - Millo	100,00%
	ROTACION DE CULTIVOS	68,42%
	EMPLEO DE SEMBRADORA	0,00%
EMPLEO DE TRACCIÓN ANIMAL		61,90%
	EMPLEO DE COSECHADORA	47,62%

- **Tipo y método de riego.** Solo un 9,52% de las explotaciones son de regadío, coincidiendo ese mismo porcentaje con los riegos de apoyo, utilizándose mayoritariamente el riego por aspersión.
- **Prácticas en plantación.** El 100% de las personas encuestadas en el norte de Tenerife realiza la práctica del troceado de la papa de siembra.

El marco de plantación que utilizan los encuestados y encuestadas es de 49 cm entre líneas y 29 cm entre plantas, con una densidad de plantación de 7,79 papas por metro cuadrado.



Foto 5. Asociación de cultivos



Foto 6. Trabajo animal

- **Asociación y rotación de cultivos.** La mayoría del cultivo de la papa en el norte de Tenerife no se encuentra asociado a otros cultivos.

La rotación de cultivos es practicada por el 68,42% de las explotaciones encuestadas.

- **Mecanización.** En lo que a mecanización se refiere, en el norte de Tenerife ninguno de los agricultores/as encuestados utiliza sembradora y un 47,62% de éstos emplean el motocultor en las labores de recolección.

El uso de maquinaria es generalizado en las labores de preparación del terreno. Según el estudio preliminar del año 2009, los agricultores/as encuestados solicitan este servicio a tractoristas de la zona.

Un 61,90% de los agricultores/as encuestados emplea tracción animal para realizar diferentes labores de cultivo, preparación del terreno y recolección principalmente.

La mayoría de los animales empleados son propiedad de los agricultores/as.



Foto 7. Rotación con chochos

4.5. Gestión de residuos y control de trazabilidad

En la tabla siguiente se muestran los resultados relativos a la gestión de los residuos del cultivo por parte de los agricultores/as encuestados.

Tabla nº 3

		TENERIFE Estudio 2010	Tenerife 2005	CANARIAS 2005
Destino Residuos RAMAS	Incorporación	78,26%	70,18%	59,87%
	Ganado	0,00%	14,04%	17,20%
	Incorp./ganado	0,00%	1,75%	5,10%
	Compostaje	0,00%	1,75%	0,64%
	Incorp./compost.	0,00%	0,00%	0,64%
	Quema	4,35%	5,26%	7,01%
	Incorp./ quema	0,00%	0,00%	0,64%
	Gestor autorizado	0,00%	3,51%	1,27%
	Basura	0,00%	0,00%	1,27%
	Borde huerta / Sacar del terreno	17,39%	0,00%	5,10%
	Otro	0,00%	3,51%	1,27%
Destino Residuos TUBÉRCULOS	Incorporación	0,0%	15,8%	26,0%
	Ganado	4,5%	28,1%	36,4%
	Ganado / incorporación	0,0%	1,8%	1,9%
	Ganado / gestor autorizado	0,0%	3,5%	1,3%
	Compostaje	0,0%	1,8%	0,6%
	Incorporación/ compostaje	0,00%	0,00%	0,65%
	Quema	9,09%	7,02%	11,04%
	Gestor autorizado	63,64%	35,09%	13,64%
	Basura	18,18%	3,51%	4,55%
	Enterrar	0,00%	0,00%	0,00%
	Borde huerta	0,00%	0,00%	1,95%
Otro	0,00%	3,51%	1,95%	
Destino de ENVASES de Fitosanitarios	Quema	13,04%	8,93%	14,57%
	Gestor autorizado	26,09%	23,21%	19,87%
	Basura	60,87%	48,21%	50,33%
	Enterrar	0,00%	1,79%	0,66%
	Establecimiento de compra	0,00%	1,79%	0,66%
	Inutilización	0,00%	0,00%	0,66%
	Inutiliz./ basura	0,00%	0,00%	1,32%
	Acumulación	0,00%	8,93%	5,96%
	Inutilización/ acumulación	0,00%	7,14%	4,64%
	Punto limpio	0,00%	0,00%	1,32%
Otro	0,00%	0,00%	0,00%	
Control de trazabilidad	Sí	0,00%	38,33%	37,27%

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

- **Gestión de residuos.** El 78,26% de las personas encuestadas incorpora al suelo los residuos de las ramas del cultivo de la papa. El resto lo saca del terreno o lo quema.

En lo referente al destino de los residuos de tubérculos (mayoritariamente papas dañadas



Foto 8. Abandono de papas "bichadas" en el terreno



Foto 9. Abandono de envases fitosanitarios

por la polilla guatemalteca) el 63,64% de los agricultores afirma que lo deposita en un gestor autorizado. Este porcentaje se explica, en gran parte, debido a la existencia de la ayuda para la destrucción de tubérculos afectados por la citada polilla. El resto se deposita en los contenedores de recogida de residuos urbanos, se queman o se utiliza como alimento para el ganado.

Con respecto al destino de los envases de productos fitosanitarios utilizados por los agricultores y agricultoras, un 60,87% de las personas encuestadas en el norte de Tenerife afirma depositarlos en la basura, un 26% los lleva a un gestor autorizado y un 13% los quema.

- **Trazabilidad.** Ninguno de los agricultores y agricultoras encuestados afirma realizar un control de trazabilidad.

4.6. Postcosecha y comercialización.

Durante la fase de encuesta se le preguntó a los agricultores y agricultoras sobre los medios empleados para el transporte de las cosechas y los tipos de envases utilizados, su almacenamiento y posterior comercialización.

Tabla nº 4

		TENERIFE Estudio 2010	Tenerife 2005	CANARIAS 2005
Transporte de la cosecha	Cuenta propia	82,61%	88,33%	84,47%
	Cuenta ajena	8,70%	10,00%	11,18%
	Cooperativa	0,00%	0,00%	1,86%
	Propio/ ajeno	4,35%	1,67%	2,48%
Tipo de envase	Sacos	43,48%	38,33%	47,47%
	Cajas	4,35%	16,67%	13,29%
	Cajas y sacos	26,09%	5,00%	14,56%
	Big Box	21,74%	36,67%	18,35%
	Varios	4,35%	3,33%	6,33%
Condiciones de almacenamiento (en...)	Sacos	25,00%	0,00%	12,66%
	Cajas	0,00%	17,39%	20,25%
	Cajones	0,00%	21,74%	6,33%
	Sueltos	75,00%	52,17%	55,70%
	Sacos/ cajas	0,00%	0,00%	2,53%
	Big Box	0,00%	4,35%	1,27%
	Sueltas/ cajas	0,00%	4,35%	1,27%
Lugar de almacenamiento	Transporte directo	82,61%	24,14%	23,66%
	Salón	13,04%	51,72%	40,46%
	Cueva	0,00%	12,07%	9,92%
	Casa - Sótano	4,35%	5,17%	2,29%
	Almacén	0,00%	0,00%	0,76%
	Lonja	0,00%	0,00%	1,53%
	Cuarto	0,00%	0,00%	9,16%
	Cámaras	0,00%	5,17%	8,40%
	Pajar	0,00%	1,72%	3,82%
Almacena la cosecha en un lugar exclusivamente para ello	Sí	75,00%	53,33%	51,55%

Tiempo medio de almacenamiento	Días	60,00	97,81	91,61
	Desviación típica	34,64	63,74	57,07
Trata durante el almacenamiento	Sí	100% (pelitre)	75,56%	68,00%
Solicita la ayuda por ha.	Sí	100,00%	91,67%	91,82%
Solicita la ayuda a la comercialización local	Sí	43,48%	48,28%	47,13%

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L. 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

- **Transporte de la cosecha.** Los agricultores/as transportan la cosecha al lugar de destino, principalmente cooperativas e intermediarios de distintas formas. El 82,61% manifiestan que transportan ellos mismos la cosecha hasta el destino y un 8,70% lo hace a través de terceras personas. En ningún caso es la cooperativa la que se ocupa del transporte.

- **Tipo de envase.** Para el transporte de la papa se usa un variado tipo de envases, desde el típico saco hasta los big box, jumbos y cajas. Casi la mitad de los encuestados utiliza el saco para su transporte y solo una cuarta parte utiliza big box y jumbos coincidiendo con aquellos agricultores que comercializan a través de la cooperativa.



Foto 10. Tipos de envases (sacos)

- **Almacenamiento.** De los pocos encuestados que almacenan los tubérculos, el 75% coloca sus papas sueltas en los salones de sus viviendas.
- **Tratamiento postcosecha.** El 100% de las personas encuestadas en el norte de Tenerife realiza tratamientos fitosanitarios en postcosecha.

4.7. Características de las diferentes variedades

A la hora de realizar la encuesta, se les preguntó a los agricultores y agricultoras que variedades eran las que más cultivaban y en que cantidades, además de la época de plantación elegida para cada caso. La tabla que se ve a continuación (Tabla nº 5) muestra los criterios que utilizan las personas encuestadas a la hora de elegir cada variedad y el lugar de compra de la semilla.

Tabla nº 5

Características de las diferentes variedades:

CRITERIO DE ELECCIÓN DE VARIEDAD (primer criterio de elección)	Nº de encuestas realizadas	VARIEDAD RED CARA	VARIEDAD GARA	VARIEDAD VALOR	VARIEDAD ROOSTER	VARIEDAD DRUID	VARIEDAD SLANEY	VARIEDAD KING EDWARD	VARIEDAD ROSADA (Kerr's Pink)	VARIEDAD BONITA
		5	21	1	8	6	1	9	3	20
	Rendimiento	83,33%	84,21%	1	0,00%	100,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Resist/Toleranc	0,00%	15,79%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Calidad	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Rusticidad	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Tradición	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	85,00%
	Exig. Consumidor	16,67%	0,00%		100,00%	0,00%		100,00%	100,00%	5,00%
	Facilidad de cultivo	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Época de cultivo	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Calidad/Precio	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	10,00%
	Precocidad	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Oferta de semilla	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Cooperativa	60,00%	52,38%	100,00%	37,50%	50,00%	100,00%	44,44%	0,00%	0,00%
	Propia/intercambio	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	90,00%
	Propia/cooperativa	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Proveedor	40,00%	38,10%		50,00%	16,67%		11,11%	100,00%	0,00%
	Propia/proveedor	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Otro agricultor	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	10,00%
	Prov., Propia y Coop.	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Cabildo	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%
	Otro	0,00%	9,52%		12,50%	33,33%		44,44%	0,00%	0,00%

Fuente: Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

- **Variedades.** En el norte de Tenerife, las variedad más cultivada es la CARA, utilizándola 21 de los encuestados de los 25 totales.
 - › Las variedades **CARA, RED CARA y DRUID**, se cultivan eminentemente por su carácter productivo y por poseer altos rendimientos. Un 16% de los encuestados considera que la variedad CARA también presenta cierta resistencia y tolerancia a las enfermedades y es por esto por lo que también la adquieren. Y la variedad **RED CARA**, además de por sus rendimientos, un 16% de las personas que la cultivan lo hacen por ser de buena calidad gastronómica y porque la exige el consumidor.
 - › Las variedades **ROOSTER, KING EDWARD Y ROSADA** son elegidas por los productores eminentemente por ser de alta calidad gastronómica, es decir, por exigencia del consumidor.
 - › Las diferentes variedades son adquiridas por parte de los encuestados o bien en la Cooperativa o a algún proveedor, que suele ser muchas veces el mismo que luego comercializa las papas.
 - › Las variedades **CARA, RED CARA Y DRUID**, se cultivan principalmente en los meses de enero y/o febrero, media estación según lo establecido en la ayuda por hectárea para el cultivo de papa de mesa, recolectándose en los meses de mayo y/o junio, siendo su ciclo de cultivo de 4 ó 5 meses.
 - › En el resto de variedades las épocas de plantación son más variables, sobre todo la **KING EDWARD** que se siembra de temprano, octubre o noviembre y la variedad **ROSADA** como tardía en el mes de marzo.



Foto 11. Diferentes variedades de papa blanca

5. Rendimientos productivos medios

Rendimientos medios ponderados por encuesta.

	Kg/ha	Rendimiento (4)
PAPA BLANCA (Todas las variedades)	20.553	1:12
PAPA BLANCA (Variedades escogidas por su rendimiento) (1)	24.326	1:14
PAPA BLANCA (Variedades escogidas por demanda consumidor) (2)	14.515	1:8
PAPAS ANTIGUAS (BONITA) (3)	9.596	1:5

(1) Red Cara, Cara y Druid.

(2) King Edward, Rosada y Rooster.

(3) Papa bonita

(4) Rendimiento (saco/saco).

Marco plantación: 284,64 m²/saco(50 kg).

Sacos siembra (50 kg): 35/ha.

6. Costes

Tabla nº 6

Explotación tipo		A Estudio 2005		B Estudio TF2010		D Estudio 2005		E Estudio 2005	
Descripción		Papa de COLOR en SECANO no mecanizado		Papa BLANCA en SECANO no mecanizado (motocultor)		Papa BLANCA en REGADÍO no mecanizado		Papa BLANCA en REGADÍO MECANIZADO	
Superficie media (m ²)		1.000		4.700		5.000		10.000	
Cota media de cultivo		800		732		500		200	
Duración media del cultivo (meses)		5		5		4		4	
UTA / ha		1,40		0,61 0,36		0,60		0,30	
COSTES MEDIOS	Mano de obra <i>Incluida M.O. en recolección</i>	11.000	3.025	8.784	5.184	8.640		4.320	
		SI	NO	SI	NO	SI		SI	
	Semilla	4.500		1.400		1.200		1.200	
	Riego	0		np		2.500		4.000	
	Estiercol	400		1.584		500		600	
	Abonos	550		1.420		800		800	
	Enmiendas	200		np		400		400	
	Nematicidas y/o desinfección del suelo	200		np		400		400	
	Herbicidas	60		129		60		60	
	Pesticidas	400		900		600		600	
TOTAL COSTES por ha		17.310	9.335	14.217	10.617	12.460		12.020	
TOTAL COSTES por kg		1,57	0,85	0,58	0,44				
INGRESOS MEDIOS	Rendimiento productivo (kg/ha)	11.000		24.326		30.000		35.000	
	Valor (precio percibido por agricultor (€/kg))	1,61		0,33		0,43		0,43	
	INGRESOS medios por ha	17.710		8.028		12.900		15.050	
Ayudas	Ayuda por superficie cultivada (€/ha)	596		700		596		596	
	Ayuda comercialización local a 0,15€/kg (€/ha)			2.919					
BENEFICIO por ha	BENEFICIO NETO (sin ayuda)	400	8.375	-6.189	-2.589	440		3.030	
	BENEFICIO TOTAL (con ayuda)	996	8.971	-2.570	1.030	1.036		3.626	
RENTABILIDAD benef./costes	RENTABILIDAD NETA (sin ayuda)	2,3%	89,7%	-43,5%	-24,4%	3,5%		25,2%	
	RENTABILIDAD BRUTA (con ayuda)	5,8%	96,1%	-18,1%	9,7%	8,3%		30,2%	

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

Los datos medios que se obtiene en este estudio son:

1. Superficie por explotación es de 4.700 m², a una cota de 732 msnm, con un ciclo de cultivo de 5 meses (150 días).
2. Para el cálculo de las UTAs (Unidad de Trabajo Agrario), se han considerado dos supuestos, en uno se incluye la mano de obra utilizada en la recolección y en el otro este dato no se tiene en cuenta.

Por lo que las UTAs por hectárea de cultivo de la papa son 0,61 tomando en cuenta la mano de obra en recolección y 0,36 sin considerarla.

3. Se debe destacar que los mayores costes son en mano de obra, representando un 62% del total siguiendo en importancia los gastos en estiércol, abono químico y papa de siembra.



4. Los costes totales del cultivo ascienden a 14.217,00 € en el supuesto de considerar la mano de obra en recolección y 10.617,00 € si no se considera.

5. El rendimiento medio de producción teniendo en cuenta las variedades comerciales (media estación) es de 24.326 Kg/ha.

De estos datos se desprende que el coste unitario por kilo de papa sembrado es de 0,58 € si consideramos la mano de obra en la recolección, y de 0,44 € si no se tiene en cuenta.

Foto 12. Recolección manual

6. Según datos estadísticos, facilitados por GMR, el precio medio percibido por el agricultor teniendo en cuenta las variedades comerciales (media estación) es de 0,33 €/kg., esto nos indica que este cultivo carece de rentabilidad alguna. Aún teniendo en cuenta las ayudas a las que se puede acoger el agricultor, tanto por superficie como por comercialización, el cultivo sigue sin ser rentable en el supuesto de incluir la mano de obra en recolección, obteniendo una rentabilidad del 9,7% si no tenemos en cuenta los costes anteriores.
7. Para el cálculo de la ayuda por la comercialización de la papa en el mercado interior se han estimado unos costes de gestión de 0,03 €/kg. Lo que supone que la ayuda que realmente percibe el agricultor que comercializa a través de las cooperativas sea de 0,12 €/kg (información que ha sido contrastada con técnicos de las cooperativas).

7. Destinos de la producción y precios medios de venta

Tabla nº 7

7.1. Destino de la producción

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN (% medio enviado)	Nº de encuestas realizadas									
	5	21	1	8	6	1	9	3	20	
	VARIEDAD RED CARA	VARIEDAD CARA	VARIEDAD VALOR	VARIEDAD ROOSTER	VARIEDAD DRUID	VARIEDAD SLANEY	VARIEDAD KING EDWARD	VARIEDAD ROSADA (Kerr's Pink)	VARIEDAD BONITA	
Consumo propio	2,00%	3,00%	3,00%	7,00%	6,00%	3,00%	7,00%	10,00%	14,00%	
Papa de Siembra	0,00%	0,00%	0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	4,00%	5,00%	0,00%	
Venta Directa	2,00%	4,00%	0,00%	17,00%	15,00%	0,00%	48,00%	60,00%	39,00%	
Empaquetado Propio	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Empaquetado Ajeno	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Intermediario Gangochero	3,00%	7,00%	0,00%	12,00%	13,00%	0,00%	0,00%	25,00%	26,00%	
Mercadillo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,00%	0,00%	9,00%	0,00%	0,00%	
Mercado Central MERCAS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Cooperativa	93,00%	86,00%	97,00%	62,00%	43,00%	97,00%	32,00%	0,00%	21,00%	
Centro de Recepción	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Otro (mencionar)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Fuente: Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

7.2. Precios medios de venta:

PAPA BLANCA (Todas las variedades)	0.36 € / Kg
PAPA BLANCA (Variedades escogidas por su rendimiento) (1)	0.33 € / Kg
PAPA BLANCA (Variedades escogidas por demanda consumidor) (2)	0.40 € / Kg
PAPAS ANTIGUAS (BONITA) (3)	3.1 € / Kg

(1) Red Cara, Cara y Druid; (2) King Edward, Rosada y Rooster; (3) Papa bonita

8. Principales plagas y enfermedades

Tabla nº 8

		Tenerife Estudio 2010	Tenerife 2005	CANARIAS 2005
Mildiu	<i>Phytophthora infestans</i>	56,00%	76,67%	73,75%
Polilla tradicional	<i>Phtorimaea operculella</i>	0,00%	20,00%	40,63%
Lagarta, Rosca	<i>Agrotis spp</i>	12,00%	43,10%	37,97%
Araña roja	<i>Tetranychus urticae, T. evansi</i>	0,00%	28,33%	31,68%
Polilla guatemalteca	<i>Tecia solanivora</i>	88,00%	53,33%	25,00%
Pulgón	<i>Aphis spp, Macrosiphum spp, Myzus spp, Aulocartum spp</i>	0,00%	26,67%	18,13%
Minador de hojas	<i>Lyriomyza huidobrensis</i>	0,00%	20,00%	13,13%
Mosca Blanca	<i>Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci</i>	8,00%	6,67%	10,63%
Nemátodos	<i>Globodera spp, Meloidogyne spp</i>	0,00%	6,67%	7,45%
Sarna	<i>Streptomyces scabies</i>	0,00%	10,17%	6,88%
Oidio	<i>Erysiphe cichoracerum</i>	0,00%	1,67%	4,97%
Alternaria	<i>Alternaria solani</i>	4,00%	6,67%	4,35%
Gusano alambre	<i>Agriotes spp</i>	0,00%	0,00%	3,11%
Virosis	---	5,41%	5,00%	2,48%
Ralstonia	<i>Ralstonia solanacearum</i>	0,00%	1,67%	2,48%
Rhizoctonia	<i>Rhizoctonia solani</i>	0,00%	5,00%	1,86%
Botritis	<i>Botrytis cinerea</i>	0,00%	1,67%	1,86%
Pudrición	<i>Erwinia carotovora</i>	0,00%	0,00%	1,86%
Conejos	---	0,00%	1,67%	1,24%
Araña microscópica	<i>Poliphagotarsonemus latus</i>	0,00%	0,00%	0,62%
Trips	<i>Thrips spp</i>	0,00%	0,00%	0,62%
Escarabajo	---	0,00%	1,67%	0,62%
Ratones	---	5,41%	0,00%	0,62%
Otros	---	0,00%	6,67%	3,11%

Fuentes: Encuesta sobre agricultores y asociaciones dedicados a al cultivo y comercialización de la papa en Canarias. AGROCOLOR S.L 2005. Encuesta sobre el estudio de coste del cultivo de la papa en el norte de la isla de Tenerife 2010.

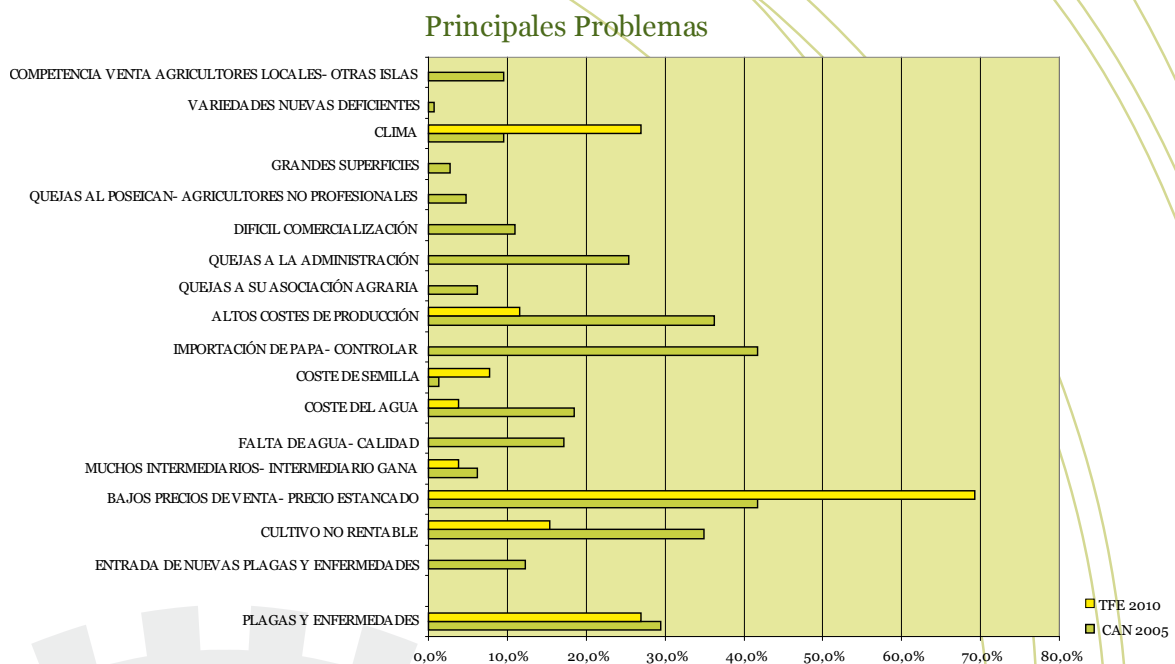
Según las personas encuestadas, el cultivo de la papa en el norte de Tenerife se ve afectado principalmente por los siguientes problemas fitosanitarios: polilla guatemalteca, mildiu, lagarta, mosca blanca, roedores, virosis y alternaria.

El 88% de los agricultores/as encuestados considera como su mayor problema fitosanitario la polilla guatemalteca. Además si comparamos estos resultados con los del año 2005, se trata de un problema que afecta más a la zona norte que al resto de la isla. El siguiente problema en importancia para un 56% de las personas encuestadas, es el mildiu (*Phytophthora infestans*). Como problemas secundarios y en algunos casos preocupantes están la lagarta (*Agrotis sp*), mosca blanca, alternaria, virosis y roedores.

9. Opinión del sector: principales problemas y soluciones

9.1. Principales problemas

En las siguientes figuras se exponen los mayores problemas citados por los agricultores y agricultoras. Se les preguntó abiertamente, dejando que la persona encuestada expusiera espontáneamente donde se encuentran las mayores dificultades con respecto al cultivo de la papa. Podemos así mismo compararlo con los resultados obtenidos en el año 2005 para la totalidad de las islas Canarias.

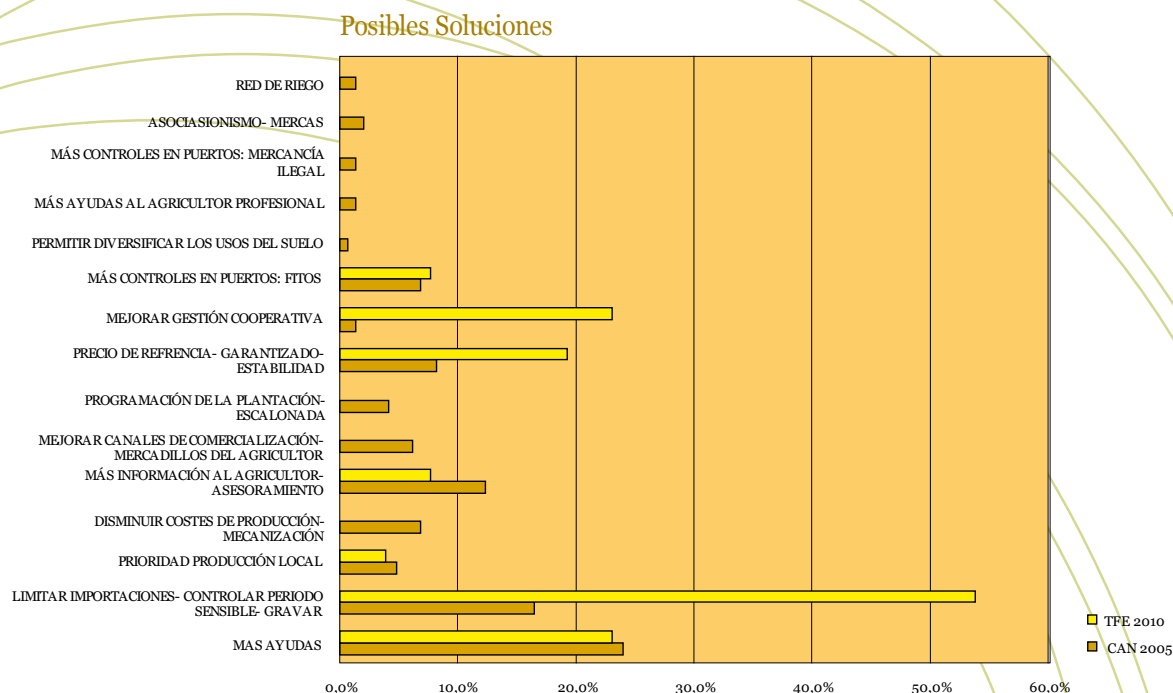


El mayor problema que plantean el 60% de las personas encuestadas son los bajos precios de venta. En orden de importancia y muy por debajo del problema anterior se encuentra la climatología y las plagas y enfermedades. Enlazados con el principal problema se plantearon otras cuestiones como los altos costes de producción y la no rentabilidad del cultivo.

Comparándolos con las opiniones vertidas en la encuesta realizada en el año 2005, aparecen muchos más problemas, comprensible tratándose de mayor número de encuestas y de todo el archipiélago. Aún así el problema principal es el mismo que el expuesto en el norte de Tenerife, los bajos precios de venta.

9.2. Posibles soluciones

Así como se detallaron anteriormente los problemas más graves expuestos por los agricultores y agricultoras, en la siguiente figura se describen las posibles soluciones que plantearon los productores encuestados.



Más del 50% de los agricultores y agricultoras plantean como principal solución limitar las importaciones-controlar período sensible-gravar las importaciones. El aumento de las ayudas y la mejora en la gestión de las cooperativas son otras de las soluciones que exponen. En un menor porcentaje, pero sin dejar de ser importantes, sugieren garantizar un precio de referencia, mejorar los controles en los puertos para evitar más problemas fitosanitarios y mejorar el asesoramiento e información a los agricultores.

10. Conclusiones y análisis del sector

10.1. Viabilidad del sector

Como puede observarse en la tabla nº 6 la rentabilidad económica media de las explotaciones depende de su tipología.

En la zona de estudio se diferencia claramente un tipo de explotación cuyas características son cultivo de papa blanca, con escasa mecanización y en secano, correspondiéndose con la explotación tipo B. Observamos como la superficie media de las explotaciones destinadas al cultivo de la papa en la zona de estudio es de 4.700 metros cuadrados, tratándose mayoritariamente de superficies con reducidas dimensiones.

Si analizamos la rentabilidad media de este tipo de explotaciones, por hectárea de cultivo, observamos como sus resultados son negativos. Solo podemos obtener rentabilidades positivas en el supuesto de no incluir la mano de obra empleada en la recolección como un coste adicional al cultivo. Aún así la escasa rentabilidad obtenida es tan solo del 9,7%. Rentabilidad que es factible si contemplamos la ayudas a la comercialización de la papa y la ayuda por superficie de papa de consumo.

Estas bajas rentabilidades se explican por la escasa mecanización que presentan este tipo de explotaciones en la zona de estudio, lo que implica una alta necesidad de mano de obra para llevar a cabo las prácticas necesarias del cultivo. Esto se ve reflejado en las UTAs necesarias para estas explotaciones, que ascienden a 0,61 ó 0,36 en el caso de contemplar o no la mano de obra empleada en recolección respectivamente. Por otra parte los altos costes de la semilla y los abonos empleados contribuyen a obtener esos elevados costes de producción.

El rendimiento medio productivo de las explotaciones analizadas, teniendo en cuenta solo las variedades más comerciales (media estación), asciende a 24.326 kg/ha, lo que supone una relación de 14:1, siendo éste un rendimiento aceptable dentro de la zona de estudio. Esto supone que el coste unitario para obtener un kilo de papa sea de 0,58 € ó 0,44 € dependiendo de si contemplamos o no la mano de obra empleada en la recolección. Si tenemos en cuenta que el precio medio percibido por el agricultor es de 0,33 €/kg, obtenemos esos resultados negativos que se reflejan en la tabla nº 6.

Estos datos ponen de manifiesto que el problema que atraviesa el sector no es de rendimientos productivos sino de comercialización, caracterizado por precios bajos en

plenos periodos de recolección, en parte motivado por la importación masiva de papa blanca con precios muy competitivos.

En la actualidad el cultivo se sostiene gracias a las ayudas que percibe tanto para la comercialización en el mercado interior como la ayuda por superficie de papa de consumo. Ayudas, que con la evolución bajista de los precios de venta de la papa blanca, han pasado a ser insuficientes para generar rentas atractivas para las agricultoras y agricultores que les permitan mantener la superficie cultivada en la actualidad.

La supervivencia del sector en la zona pasa por un sector más mecanizado que permita obtener unos menores costes de cultivo, un uso más eficiente de fertilizantes (tanto orgánicos como minerales) y de productos fitosanitarios, que contribuyan a disminuir esos costes de producción. Todo esto unido a la obtención de unos precios estables que disminuyan la incertidumbre con la que cuenta el agricultor/a a la hora de mantener o poner en marcha nuevas explotaciones destinadas a este cultivo.



Foto 13. Recolección manual



Foto 14. Cosechadora

10.2. Análisis DAFO

10.2.1. Introducción

En este apartado se presenta un análisis del sector de la papa en la zona norte de la isla de Tenerife, en forma de matriz **DAFO**, identificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, a partir de las cuales se generen las posibles actuaciones que puedan contribuir a obtener mejores resultados en el sector.

Las debilidades y fortalezas pertenecen al ámbito interno del sector, mientras que las amenazas y oportunidades pertenecen siempre al entorno externo.

Debilidades: son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo del sector, constituyen un problema y deben, por tanto, ser controladas y superadas.

Fortalezas: son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.

Amenazas: se definen como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación

de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación.

Oportunidades: es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad.

El objetivo del análisis **DAFO** es concretar la evaluación de los puntos fuertes y débiles del propio sector con las amenazas y oportunidades externas. Las debilidades y fortalezas internas resultan importantes puesto que pueden ayudar a entender la posición competitiva del sector en un entorno de negocio concreto. Al tratarse de factores internos, el sector puede actuar sobre ellos, corrigiendo unos y potenciando otros. Por su parte el conocimiento de los factores externos (oportunidades y amenazas) pueden resultar muy útiles a la hora de diseñar estrategias de actuación.

10.2.2. Identificación de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sector

La siguiente información ha sido elaborada en base a los datos obtenidos en el estudio, especialmente en las opiniones que sobre el sector tienen los agricultores encuestados.

A) Debilidades:

- ▷ Alto precio de los insumos (semilla, abono, productos fitosanitarios).
- ▷ Excesivo uso de abonos tanto orgánicos como minerales.
- ▷ Excesivo uso de productos fitosanitarios.
- ▷ Alto beneficio de los intermediarios.
- ▷ Mal funcionamiento de las cooperativas.
- ▷ Falta de formación del sector.
- ▷ Escasa profesionalización del sector.
- ▷ Envejecimiento de los agricultores/as.
- ▷ Falta de relevo generacional.
- ▷ Poco competitivos.
- ▷ Ciertas dificultades de acceso a las explotaciones.
- ▷ Escasa mecanización.
- ▷ Alta necesidad de mano de obra.
- ▷ Altos costes de producción.
- ▷ Escasa rentabilidad.
- ▷ Reducida dimensión de las explotaciones.
- ▷ Dificultades en diversificación de cultivos más rentables.
- ▷ Poca mentalidad empresarial.

B) Amenazas:

- ▷ Ayudas insuficientes.
- ▷ Aparición de nuevas plagas y enfermedades.
- ▷ Abandono progresivo de la superficie destinada a este cultivo.
- ▷ Pérdida de rentabilidad.
- ▷ Continua fragmentación de los terrenos.
- ▷ Escasa autoestima y prestigio social de la población rural en el sector primario.
- ▷ Entrada de papa foránea a precios muy bajos.

C) Fortalezas:

- ▷ Alto consumo de papa en Canarias.
- ▷ Producto altamente valorado por su calidad.
- ▷ Cultivo bien conocido por el agricultor/a.
- ▷ Posibilidad de procesado de la papa. Aumento de las posibilidades de consumo de papas de 4ª gama.
- ▷ Elevado valor paisajístico.

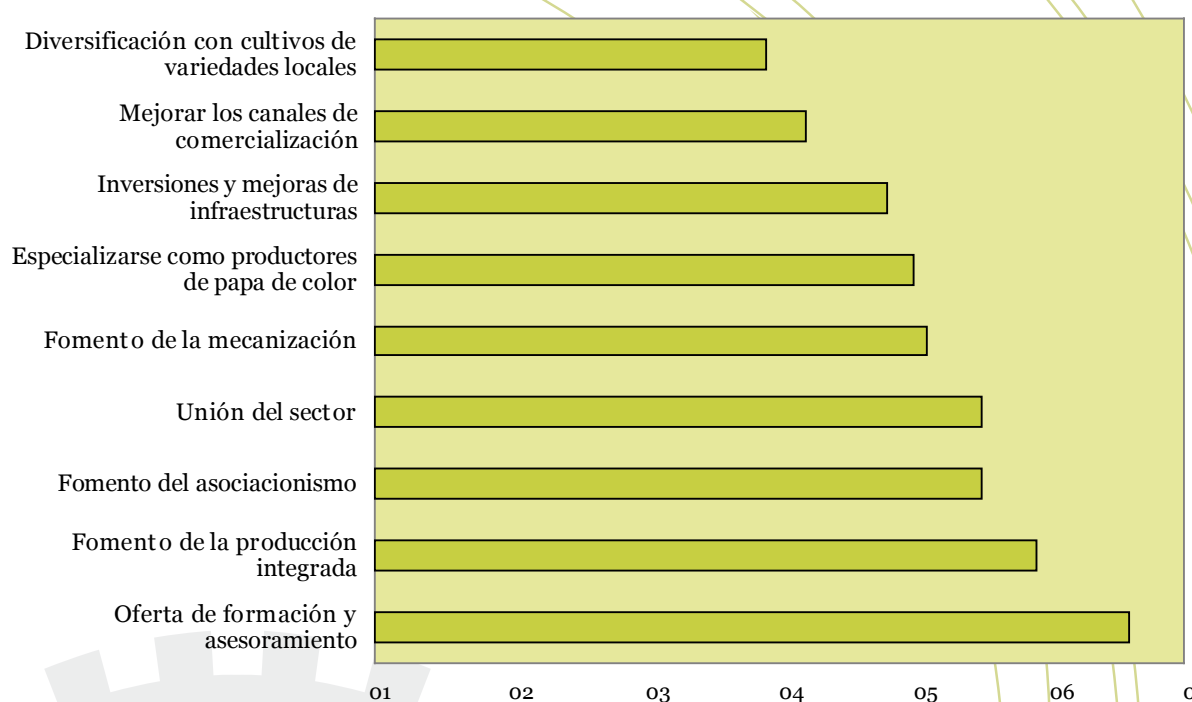
D) Oportunidades:

- ▷ Diversificación de cultivos. Cultivos de papa bonita, cereales, leguminosas y frutales templados de variedades locales de alta calidad organoléptica.
- ▷ Unión del sector. Estrategias comunes en cuanto a producciones, estacionalidad y precios mínimos.
- ▷ Fomento de la producción integrada.
- ▷ Fomento de la mecanización.
- ▷ Inversiones y mejoras de infraestructuras (camino, redes de riego de apoyo, etc.).
- ▷ Oferta de formación y asesoramiento.
- ▷ Fomento del asociacionismo.
- ▷ Mejorar los canales de comercialización.
- ▷ Especializarse como productores de papa de color.
- ▷ Exportar papa de color.

10.2.3. Resultados de la matriz DAFO

Una vez introducidas las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades en una matriz de filas y columnas, se procedió a la puntuación (en una escala de 1 a 5) de la influencia positiva que tendría cada una de las oportunidades en la corrección de cada debilidad, y su capacidad para contrarrestar cada amenaza y de potenciar cada fortaleza. La suma de las puntuaciones asignadas a cada una de las oportunidades da como resultado un listado de las diferentes actuaciones que podrían abordarse, ordenadas según su influencia positiva.

Oportunidades (efectos positivos)



10.3. Conclusiones

A partir de la información recogida en el presente estudio y de los análisis realizados de la misma, se concluye:

- El principal problema por el que atraviesa el sector de la papa, no solo en la zona de estudio sino a nivel insular, es el bajo precio que perciben los agricultores/as por sus producciones.
- Se trata de un cultivo con nula o escasa rentabilidad (según los supuestos estudiados), debido a los altos costes de producción. Esto se explica porque la zona de estudio presenta una escasa mecanización siendo necesaria una gran cantidad de mano de obra para desarrollar las labores propias del cultivo. Además se aportan gran

cantidad de abonos tanto orgánicos como químicos y se hace un uso excesivo de productos fitosanitarios contribuyendo a incrementar los costes de producción.

- La posibilidad de obtener la calificación de producción integrada en el cultivo de la papa, mejoraría la rentabilidad de este cultivo, obligaría a tener asesoramiento técnico por parte de la Administración, reduciendo costes y ofreciendo un producto de mayor calidad.
- Las plagas y nuevas enfermedades han contribuido para que la superficie de cultivo destinado a la papa hayan experimentado un descenso en los últimos años, según se refleja en el mapa de cultivos (campana 2007-2008).
- Las mejoras de las infraestructuras (camino rurales de acceso a zonas de cultivo, redes de riego, etc.) es otro factor importante a tener en cuenta para el mantenimiento y desarrollo del sector en la zona, posibilitando una mayor mecanización de los cultivos.
- El fomento del asociacionismo entre los productores/as de papa es otro factor clave para poder hacer frente a la situación actual por la que atraviesa el sector. Creando grupos de presión que puedan influenciar sobre los precios de venta de la papa, precios de los insumos, fomentar la mecanización en la zona, mejorar la formación de los productores/as, fomentar la profesionalización del sector, mejorar la comercialización (sin intermediarios), controlar la entrada de papa foránea en periodo sensible (época de recolección), potenciar la imagen de un producto de alta calidad (papa de color).
- Conseguir productores/as que se especialicen en producir papa de color, altamente valorada por el consumidor/a, tanto local como foráneo, de mayor rentabilidad, de manera que sea factible la creación de una Denominación de Origen (D.O.) o de una Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.) que permita diferenciar un producto de exquisita calidad y contribuya a posibilitar canales de comercialización hacia el exterior.

10. ANEXOS

Formulario de Encuestas al Sector



A) Encuesta de producción

1. Datos encuestado:

Nombre:

Dirección:

Edad:

Teléfono:

Agricultor profesional:

Sí No

Explotación prioritaria:

Sí No

Joven agricultor:

Sí No

Agricultor tiempo parcial

Sí No

Otros cultivos (además de la papa)

Sí No

Viña

Frutales

Hortalizas

Millo

Pastos y forrajes

Otros: _____

Otras actividades

Sí No

Ganadería: _____

Otras: _____

2. Datos Finca:

Ubicación:

Tenerife

Municipio:

Paraje:

Municipio:

Paraje:

Municipio:

Paraje:

Municipio:

Paraje:

Superficie TOTAL finca (incluye montes, solares, caminos y eriales):

m²

ha

fan

celemin

Superficie agrícola CULTIVABLE (aunque no este cultivada):

m²

ha

fan

celemin

Superficie CULTIVADA (ocupada por cualquier cultivo):

m²

ha

fan

celemin

Superficie CULTIVO DE PAPA:

m²

ha

fan

celemin

sacos

m²/saco: _____

Kg /saco: _____

Superficie con ASOCIACIÓN PAPA - VIÑA

m²

ha

fan

celemin

Superficie ABANDONADA

m²

ha

fan

celemin

Superficie fragmentada:

Sí No

Nº de huertas no colindantes:

Número de cosechas/ año: _____

Nº de trabajadores: (incluido el encuestado)

H / M

En labores de PLANTACIÓN:

- familiares:
- asalariados:
- vecinos:
- otros: _____

Tiempo necesario jornadas de 8 horas

En labores DURANTE CULTIVO:

SULFATAR:

H / M

- familiares:
- asalariados:
- vecinos:
- otros: _____

Trabajo semanal días por semana

Dedicación diaria horas al día

ARRENDAR:

- familiares:
- asalariados:
- vecinos:
- otros: _____

Trabajo semanal días por semana

Dedicación diaria horas al día

SACHAR:

- familiares:
- asalariados:
- vecinos:
- otros: _____

Trabajo semanal días por semana

Dedicación diaria horas al día

En labores de RECOLECCIÓN:

H / M

- familiares:
- asalariados:
- vecinos:
- otros: _____

Tiempo necesario Jornadas de 8 horas

Régimen de Tenencia:

- Propia
- Arrendada
- Medianería

Tipo: _____

3. Datos Cultivo:

	1.	2.	3.	4.	5.	General en esta zona	Observaciones	
Tipo papa	Blanca <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Variedad nº <input type="text"/>	Blanca <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Variedad nº <input type="text"/>	Blanca <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Variedad nº <input type="text"/>	Color <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Variedad nº <input type="text"/>	Color <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Variedad nº <input type="text"/>			
Fecha de siembra								
Cota	m. <input type="text"/>	m. <input type="text"/>	m. <input type="text"/>	m. <input type="text"/>	m. <input type="text"/>			
Riego	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____	Regad. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Secano <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No R. Apoy. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Observaciones: _____		
Met. Riego	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	Aspersión <input type="checkbox"/> Goteo <input type="checkbox"/> Surco <input type="checkbox"/> Manguera - surco <input type="checkbox"/> Manguera - aéreo <input type="checkbox"/> Otro <input type="text"/>	
Superficie	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	ha <input type="text"/> fan <input type="text"/> sacos <input type="text"/> m2/saco <input type="text"/> kg/saco <input type="text"/> % sup. <input type="text"/>	Blanca <input type="text"/> % Color <input type="text"/> %	
	Pol. _____ Parc. _____ Rec. _____	Pol. _____ Parc. _____ Rec. _____	Pol. _____ Parc. _____ Rec. _____	Pol. _____ Parc. _____ Rec. _____	Pol. _____ Parc. _____ Rec. _____			

	1.	2.	3.	4.	5.	General en esta zona	Observaciones	
Criterio elección	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad	<input type="checkbox"/> Rendimiento <input type="checkbox"/> Calidad/Precio m <input type="checkbox"/> Época de cultivo <input type="checkbox"/> Facilidad de cult. <input type="checkbox"/> Resist/Toleranc <input type="checkbox"/> Exig Consumidor <input type="checkbox"/> Tradición <input type="checkbox"/> Calidad Postcoc. <input type="checkbox"/> Precocidad		
Origen del tubérculo - semilla	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa	<input type="checkbox"/> Prod. propia <input type="checkbox"/> Intercambio <input type="checkbox"/> Compra otro agr. <input type="checkbox"/> Otro Proveedor <input type="checkbox"/> Cooperativa		
Semilla certificada	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Coste de semilla	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg	<input type="checkbox"/> / saco <input type="checkbox"/> / Kg		
Prácticas en siembra	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trocea <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Semilla <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Desinfectad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Densidad de plantación	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	<input type="checkbox"/> plantas/m2 <input type="checkbox"/> plants. / ha <input type="checkbox"/> saco /m2 <input type="checkbox"/> saco / ha	
Marco plantación	_____ x _____ cm	_____ x _____ cm	_____ x _____ cm	_____ x _____ cm	_____ x _____ cm	_____ x _____ cm		

	1.	2.	3.	4.	5.	General en esta zona	Observaciones	
Asociación de cultivos	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	<input type="checkbox"/> Vinya - Papa _____ % <input type="checkbox"/> Templad - Papa _____ % <input type="checkbox"/> _____ - Papa _____ %	Bordes, intercalado, etc...	
Rotación de cultivos	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	<input type="checkbox"/> con hortalizas _____ <input type="checkbox"/> con millo _____ <input type="checkbox"/> con otro cereal _____ <input type="checkbox"/> con forrajeras _____	
Mecanización	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sembradora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cosechadora <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Fecha cosecha								
Duración de cultivo (meses)								

	1.	2.	3.	4.	5.	General en esta zona	Observaciones
Producción MÁXIMA (BRUTA = neta en un año bueno)	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	
Producción NORMAL (NETA en año medio)	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	
Producción neta ULTIMA (última campaña)	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	
Producción neta MINIMA (hace _____ años)	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> sacos/ 1 saco	
Pérdidas última campaña	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> Kg <input type="checkbox"/> sacos <input type="checkbox"/> %	
Rendimiento del terreno	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	<input type="checkbox"/> Sacos/1saco <input type="checkbox"/> sacos/m ² <input type="checkbox"/> sacos/ ha <input type="checkbox"/> Kg / m ² <input type="checkbox"/> Kg / ha	

	General en esta zona	Observaciones
1.	<input type="checkbox"/> Consumo propio _____ % <input type="checkbox"/> Papa de siembra _____ % <input type="checkbox"/> Venta directa _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado propio _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado ajeno _____ % <input type="checkbox"/> Intermediario _____ % <input type="checkbox"/> Mercadillo: _____ % <input type="checkbox"/> Mercado Centr: _____ % <input type="checkbox"/> Cooperativa: _____ % <input type="checkbox"/> C. de recepción: _____ % <input type="checkbox"/> Otro: _____ %	
2.	<input type="checkbox"/> Consumo propio _____ % <input type="checkbox"/> Papa de siembra _____ % <input type="checkbox"/> Venta directa _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado propio _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado ajeno _____ % <input type="checkbox"/> Intermediario _____ % <input type="checkbox"/> Mercadillo: _____ % <input type="checkbox"/> Mercado Centr: _____ % <input type="checkbox"/> Cooperativa: _____ % <input type="checkbox"/> C. de recepción: _____ % <input type="checkbox"/> Otro: _____ %	
3.	<input type="checkbox"/> Consumo propio _____ % <input type="checkbox"/> Papa de siembra _____ % <input type="checkbox"/> Venta directa _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado propio _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado ajeno _____ % <input type="checkbox"/> Intermediario _____ % <input type="checkbox"/> Mercadillo: _____ % <input type="checkbox"/> Mercado Centr: _____ % <input type="checkbox"/> Cooperativa: _____ % <input type="checkbox"/> C. de recepción: _____ % <input type="checkbox"/> Otro: _____ %	
4.	<input type="checkbox"/> Consumo propio _____ % <input type="checkbox"/> Papa de siembra _____ % <input type="checkbox"/> Venta directa _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado propio _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado ajeno _____ % <input type="checkbox"/> Intermediario _____ % <input type="checkbox"/> Mercadillo: _____ % <input type="checkbox"/> Mercado Centr: _____ % <input type="checkbox"/> Cooperativa: _____ % <input type="checkbox"/> C. de recepción: _____ % <input type="checkbox"/> Otro: _____ %	
5.	<input type="checkbox"/> Consumo propio _____ % <input type="checkbox"/> Papa de siembra _____ % <input type="checkbox"/> Venta directa _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado propio _____ % <input type="checkbox"/> Empaquetado ajeno _____ % <input type="checkbox"/> Intermediario _____ % <input type="checkbox"/> Mercadillo: _____ % <input type="checkbox"/> Mercado Centr: _____ % <input type="checkbox"/> Cooperativa: _____ % <input type="checkbox"/> C. de recepción: _____ % <input type="checkbox"/> Otro: _____ %	
Destino de la Producción		

4. Labores de cultivo:

Asesoramiento técnico No Si: Tipo (de la cooperativa, contratado,...):

¿Posee el Cuaderno de la Explotación? No Si: Consultar:

Se realiza estimación de riesgo para los tratamientos fitosanitarios

No Si

Tratamientos fitosanitarios

Tratamiento: Frecuencia de uso: Uso ocasional (si hay problemas)
 Tratamiento: Frecuencia de uso: Uso ocasional (si hay problemas)
 Tratamiento: Frecuencia de uso: Uso ocasional (si hay problemas)
 Tratamiento: Frecuencia de uso: Uso ocasional (si hay problemas)
 Tratamiento: Frecuencia de uso: Uso ocasional (si hay problemas)

Tiempo necesario para tratar 1 Ha: Método: - Mochila
 -Pistola
 -Fumigación (Cuba, remolque)

Desinfección de suelo

Se realiza desinfección de suelo: No Si
 Tipo: Solarización Biofumigación Química: Otra:

Análisis y fertilización

Se realizan análisis de:
 suelo agua microbiológico otros
 Se utiliza el análisis para corregir el contenido orgánico del suelo No Si

Tipo de fertilización

Abonada de COBERTERA: Orgánico: Dosis:.....
 Mineral: Dosis:.....
 FERTIRRIGACIÓN: Orgánico Mineral Dosis:.....
 Aplicación FOLIAR: Orgánico Mineral Dosis:.....

Labores de cultivo

Realiza aporcados

Ninguno Uno (arrendar) Dos (arrendar y luego sachar) Tres (arrendar, sachar y encolmar)

Eliminación del follaje (ramas)

No realiza Mediante fin de aporte hídrico Por métodos mecánicos Por métodos térmicos

Enfermedades y plagas más frecuentes

<input type="checkbox"/> Áfidos	<input type="checkbox"/> Araña roja	<input type="checkbox"/> Araña microscópica
<input type="checkbox"/> Bicho camello	<input type="checkbox"/> Gusanos blancos	<input type="checkbox"/> Gusanos grises
<input type="checkbox"/> Minador de hojas	<input type="checkbox"/> Mosca blanca	<input type="checkbox"/> Nemátodos
<input type="checkbox"/> Polilla Tradicional	<input type="checkbox"/> Alternaria	<input type="checkbox"/> Mildiu
<input type="checkbox"/> Polilla Guatemalteca	<input type="checkbox"/> Podredumbre blanca	<input type="checkbox"/> Sarna
<input type="checkbox"/> Virosis	<input type="checkbox"/> Rhizoctonia	<input type="checkbox"/> Pudrición
<input type="checkbox"/> Otra:	<input type="checkbox"/> Otra:	<input type="checkbox"/> Otra:

¿Antepones métodos biológicos, fisicoquímicos y culturales a métodos químicos frente a plagas y enfermedades?

No Si Comentar:

¿Realiza sueltas de enemigos naturales?

No Si Comentar:

Uso de herbicidas

No Si : Tipo: Presiembra
Preemergencia (con o después de plantación)
Post emergencia (durante el cultivo)

5. Gestión de residuos

Ramas y otros restos vegetales

Basurero Gestor autorizado Quema Incorporación al terreno Compostaje Otro:

Tubérculos de desecho

Basurero Gestor autorizado Quema Incorporación al terreno Compostaje Otro:

Envases de fitosanitarios

Basurero Gestor autorizado Quema Acumulación Inutilización Establecimiento de compra
 Otro: ...

6. Trazabilidad

Identificación de la cosecha	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
Identificación del productor	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
Variedad	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
Fecha de recolección	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si
Parcela	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si

7. Transporte de la cosecha

Por cuenta propia Por cuenta ajena

Tipo de envase _____

8. Almacenamiento de la cosecha

Lugar de almacenamiento: _____

¿Se almacena la cosecha en un lugar habilitado exclusivamente para ello?

No Si

Tiempo de almacenamiento: _____

Tratamiento durante el almacenamiento No Si: Especificar: _____

Tipo de almacenamiento: En sacos Suelos Otro: _____

9. Ayudas y Subvenciones:

¿Solicita ayuda de superficie de la papa? Si No Opinión: _____

¿Por qué no la solicita?

Desconocimiento Es insuficiente Razones Administrativas Otros: _____

¿Solicita ayuda de la papa de mercado interior? Si No Opinión: _____

¿Por qué no la solicita?

Desconocimiento Es insuficiente Razones Administrativas Otros: _____

¿Solicita ayuda de compensación por destrucción de tubérculos? Si No Opinión: _____

¿Por qué no la solicita?

Desconocimiento Es insuficiente Razones Administrativas Otros: _____

10. Opinión

a. Principales Problemas:

.....
.....
.....

b. Posibles Soluciones:

.....
.....
.....

c. Otras opiniones:

.....
.....
.....



