

# Normas de competencia del productor de papa en la agricultura familiar



**Sineace**



SERIE: DOCUMENTOS TÉCNICOS

***NORMAS DE COMPETENCIA DEL  
PRODUCTOR DE PAPA EN LA  
AGRICULTURA FAMILIAR***



**Sineace**



PERÚ

Ministerio  
de Educación



**FIDA**  
FONDO  
INTERNACIONAL  
DE DESARROLLO  
AGRÍCOLA



**CIP**  
CENTRO  
INTERNACIONAL  
DE LA PAPA

UN CENTRO DE INVESTIGACION DEL CGIAR



Serie Documentos Técnicos, 32

**Consejo Directivo Ad Hoc**

Carolina Barrios Valdivia, Presidenta  
Fabiola León-Velarde Servetto  
Álvaro Calado Bryce

**Secretaría Técnica**

Haydee Chacón Cabanillas (e)

**Dirección de Evaluación y Certificación de Educación Básica y Técnico Productiva**

Directora: Gabriela Arrieta Clavijo  
Equipo técnico: Benigno Sánchez Llanos, Cecilia Marisol Camacho Arana, María Celia Dávila Mires,  
Serge Evangelista Ricci, Yra Stephanie Barboza Tello

**Cuidado de la edición**

Dirección de Evaluación y Gestión del Conocimiento  
Acrópolis Herrera Hidalgo, Director  
Diana Zapata Pratto, Especialista en Gestión de Publicaciones

Publicación del proyecto "Fortalecimiento de la innovación para mejorar los ingresos, la seguridad alimentaria y la resiliencia de productores de papa en Bolivia, Ecuador y Perú"

**Centro Internacional de la Papa**

Directora General: Barbara Wells  
Director de Investigación y Desarrollo: Oscar Ortiz  
Director Regional para América Latina y el Caribe: André Devaux  
Equipo Técnico: Claudio Velasco, Miguel Ordinola, Cristina Fonseca, Willy Pradel

**Diagramación**

Departamento de Comunicaciones del Centro Internacional de la Papa

Se terminó de imprimir en marzo de 2019 en:

Comercial Gráfica Sucre S.R.L.  
Av. Bausate y Meza 131, Interior 116, La Victoria, Lima-Perú

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2019-02400  
ISBN N.º 978-612-4322-42-6

**Tiraje:** 1000 ejemplares

Primera edición  
Lima, marzo de 2019

**© Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa**

Avenida República de Panamá 3659, San Isidro, Lima Teléfono: (+51 1) 637-1122, anexo 134  
E-mail: sir@sineace.gob.pe / www.sineace.gob.pe

**Centro Internacional de la Papa**

Avenida La Molina 1895 La Molina  
Teléfono: (+51 1) 349-6017  
E-mail: cip@cgiar.org / www.cipotato.org

Las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no reflejan forzosamente las opiniones del FIDA. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no suponen de parte del FIDA juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Se autoriza la reproducción total o parcial siempre y cuando se mencione la fuente.  
Distribución gratuita. Prohibida su venta.

# ÍNDICE

Presentación.....	9
Prólogo.....	11
MAPA FUNCIONAL DEL PRODUCTOR DE PAPA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR .....	13
UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1.....	17
Elemento de competencia N.º 1.....	17
Elemento de competencia N.º 2.....	21
Relación de maquinarias, equipos, materiales e insumos de la unidad de competencia N.º 1 .....	24
UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2.....	25
Elemento de competencia N.º 1.....	25
Elemento de competencia N.º 2.....	29
Elemento de competencia N.º 3.....	33
Relación de maquinarias, equipos, materiales e insumos de la unidad de competencia N.º 2 .....	35
UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3.....	37
Elemento de competencia N.º 1.....	37
Elemento de competencia N.º 2.....	41
Elemento de competencia N.º 3.....	43
Elemento de competencia N.º 4.....	47
Relación de maquinarias, equipos, materiales e insumos de la unidad de competencia N.º 3 .....	51

UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 4.....	53
Elemento de competencia N.º 1.....	53
Elemento de competencia N.º 2.....	57
Relación de maquinarias, equipos, materiales e insumos de la unidad de competencia N.º 4.....	60
UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5.....	61
Elemento de competencia N.º 1.....	61
Elemento de competencia N.º 2.....	65
Elemento de competencia N.º 3.....	69
Elemento de competencia N.º 4.....	71
Relación de maquinarias, equipos, materiales e insumos de la unidad de competencia N.º 5.....	74
Realizaciones críticas por unidad de competencia.....	75
Relación de participantes en talleres de elaboración y validación de las normas de competencia del productor de papa en la agricultura familiar .....	78
Publicaciones del Centro Internacional de la Papa.....	82

REPÚBLICA DEL PERÚ



## Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc

N° 155-2018-SINEACE/CDAH-P

San Isidro, 17 SET. 2018

### VISTO:

El Informe N°000041-2018-SINEACE/P-DEC-EBTP emitido por la Dirección de Evaluación y Certificación de Educación Básica y Técnico Productiva del Sineace; y,

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 5° de la Ley N° 28740, Ley del Sineace establece como finalidad del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, garantizar a la sociedad que las instituciones educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad, con el propósito de optimizar los factores que incidan en los aprendizajes y en el desarrollo de las destrezas y competencias necesarias para alcanzar mejores niveles de calificación profesional y desarrollo laboral;

Que, mediante la Décima Segunda Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N°30220, Ley Universitaria, se declara en reorganización el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – Sineace, habiéndose conformado mediante Resolución Ministerial N° 396-2014-MINEDU, del 28 de agosto 2014, el Consejo Directivo Ad Hoc, con el objetivo de ejecutar las funciones necesarias para la continuidad del sistema y los procesos en desarrollo;

Que, el numeral 6.2 del artículo 6, del Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, establece que un acto administrativo *"puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)";*

Que, mediante el documento de visto, la Dirección de Evaluación y Certificación de Educación Básica y Técnico Productiva, tomando como base lo contenido en el Informe N°000020-2018-SINEACE/P-DEC-EBTP-MDM, propone la aprobación del documento técnico denominado: *Normas de Competencia del "Productor de Papa en la Agricultura Familiar"*, el mismo que cumple con la validación de expertos en el tema;

Que, en ejercicio de las facultades otorgadas al Consejo Directivo Ad Hoc del SINEACE, en sesión de fecha 21 de agosto 2018, llegó al Acuerdo N° 085-2018-CDAH, mediante el cual se aprobó el documento técnico denominado *Normas de Competencia del "Productor de Papa en la Agricultura Familiar"*;



De conformidad con la Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – Sineace; su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 018-2007-ED; la Ley N° 30220 Ley Universitaria; Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; Resolución Ministerial N°396-2014-MINEDU y modificatorias; y Resolución Ministerial N° 331-2017-MINEDU;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.** - Oficializar el Acuerdo N°085-2018-CDAH de sesión de fecha 21 de agosto 2018, mediante el cual el Consejo Directivo Ad Hoc aprobó el documento técnico denominado: *Normas de Competencia del "Productor de Papa en la Agricultura Familiar"*; el que en anexo forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 2°.** - Disponer la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano, así como en el Portal Web del Sineace ([www.sineace.gob.pe](http://www.sineace.gob.pe)).

**Regístrese, comuníquese y publíquese.**



**CAROLINA BARRIOS VALDIVIA**  
Presidenta del Consejo Directivo Ad Hoc  
Sineace

## PRESENTACIÓN

La papa es el tercer cultivo alimenticio más importante del mundo en términos de consumo humano, después del arroz y el trigo; y es esencial en términos de seguridad alimentaria, frente al crecimiento de la población y el aumento de las tasas globales del hambre. De las alrededor de 4000 variedades comestibles de papa, la mayoría ha sido encontrada en los Andes de Sudamérica.<sup>1</sup>

En el Perú, más de 700.000 familias se dedican a la producción de papa; y son Puno, Huánuco, Cusco, Cajamarca, Huancavelica y Junín las regiones de mayor producción. El cultivo de la papa ha permitido crear más de 110.000 puestos de trabajo permanente, generar 33,4 millones de jornales y representa el 4% del Producto Bruto Interno (PBI) agrícola, lo que permite brindar al mundo casi 3000 variedades de papa.<sup>2</sup>

El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace) es el organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Educación, que como parte de sus funciones promueve la certificación de competencias de personas que desarrollan ocupaciones o profesiones estratégicas para el desarrollo del país, como es la del productor de papas, a fin de asegurar la pertinencia de su formación y contribuir al desarrollo y competitividad del país.

---

<sup>1</sup> International Potato Center. Recuperado de: <<https://cipotato.org/es/lapapa/dato-y-cifras-de-la-papa/>>.

<sup>2</sup> Perú. Ministerio de Agricultura y Riego (2017, 22 de mayo). Perú es imbatible en la producción de papa en Latinoamérica. Recuperado de: <<http://minagri.gob.pe/portal/noticias-antiores/notas-2017/19273-peru-es-imbatible-en-la-produccion-de-papa-en-latinoamerica>>.

El proceso de elaboración y validación de esta norma (a cargo de la Dirección de Evaluación y Certificación de Competencias de Educación Básica y Técnico Productiva del Sineace) ha contado con la participación de expertos y representantes del Centro Internacional de la Papa-CIP, el Ministerio de Agricultura, Direcciones Agrarias de los Gobiernos Regionales, el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social-Foncodes, el Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, Aders Perú, centros de educación superior y asociaciones de productores de papa. Mientras que el proceso de certificación en esta norma ha contado con la promoción y contribución del Centro Internacional de la Papa.

El Centro Internacional de la Papa-CIP (en inglés, International Potato Center), es uno de los mayores centros dedicados a la investigación científica en el mundo. Fue fundado en 1971 como una institución de investigación para el desarrollo de raíces y tubérculos —papa, camote, yuca, entre otros—, con el objetivo de brindar soluciones sostenibles a los problemas del hambre, la pobreza y la degradación de los recursos naturales. Tiene su sede central en Lima (Perú) y cuenta con oficinas en 20 países en desarrollo de Asia, África y América Latina.<sup>3</sup>

El Consejo Directivo Ad Hoc del Sineace presenta las *Normas de competencia del productor de papa en la agricultura familiar*, obedeciendo a la necesidad de reconocer las competencias y poner en valor a las personas dedicadas a esta actividad productiva, y contribuir al buen manejo productivo y mejora del rendimiento del cultivo de variedades mejoradas y papas nativas. Con la elaboración y difusión de esta norma, el Sineace contribuye con su objetivo de promover una cultura de calidad en los grupos de interés de su ámbito de acción, y aporta así al desarrollo económico y social de esta población, a través de la certificación de competencias, reconociendo los aprendizajes y competencias de los productores que están haciendo bien sus labores; y promoviendo a la vez la preparación continua de aquellos que aún requieren mejorar su desempeño.

Consejo Directivo Ad Hoc  
Sineace

---

<sup>3</sup> International Potato Center. Recuperado de: <<https://cipotato.org/es/about/>>.

## PRÓLOGO

En los Andes, la papa es un componente esencial de la dieta de las familias, la base de sus sistemas de cultivo y una fuente importante de ingresos económicos. En el Perú, donde el cultivo de papa se desarrolla en el marco de una agricultura familiar a pequeña escala y como parte de una cultura ancestral, tiene una importancia significativa tanto desde el punto de vista social como económico. Representa el sustento de 700.000 productores, con una superficie anual sembrada de alrededor de 320.000 hectáreas anuales que producen en promedio 4,7 millones de toneladas, lo que aporta anualmente al PBI agrícola US\$500 millones.<sup>i</sup>

En las zonas productoras de papa de la sierra peruana persisten aún problemas tecnológicos, básicamente debido a una limitada asistencia técnica. Menos del 2,9% de productores recibieron asistencia técnica en 2016.<sup>ii</sup> Entre otros problemas, los productores emplean semillas de baja calidad y hacen uso indiscriminado de plaguicidas para el control de plagas y enfermedades. También existe una débil articulación de la cadena comercial, lo cual reduce la rentabilidad del cultivo.

Cumpliendo con su misión de contribuir a la seguridad alimentaria, incrementar el bienestar y promover la igualdad de género de la población de bajos ingresos en el mundo, el Centro Internacional de la Papa (CIP) ha implementado en las dos últimas décadas diversas iniciativas para desarrollar nuevas tecnologías, promover la cadena de valor de la papa y contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional siguiendo un enfoque de alianzas público-privadas. El proyecto “Fortalecimiento de la innovación para mejorar los ingresos, la seguridad alimentaria y la resiliencia de productores de papa en Bolivia, Ecuador y Perú” (2015-2018), financiado por el

---

<sup>i</sup> Perú. Ministerio de Agricultura y Riego (2016). *Boletín de papa*. Recuperado de: <[http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/papa/boletin\\_papa.pdf](http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/papa/boletin_papa.pdf)> (10/02/2017).

<sup>ii</sup> Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI (2017). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2016*. Recuperado de: <[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1436/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1436/libro.pdf)>.

Fondo de Investigación para el Desarrollo Agrícola (FIDA), contribuyó al desarrollo de capacidades tecnológicas y comerciales de los actores locales, y permitió establecer condiciones para la sostenibilidad y ampliación a mayor escala. En ese marco, el CIP y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace) de Perú colaboraron para la gestación de las *Normas de competencia del productor de papa en la agricultura familiar*, las cuales se presentan en este documento, con el objetivo de crear las condiciones para fortalecer la formación técnica en el cultivo de papa. Dicha norma se desarrolló con la participación activa de técnicos y profesionales de diversas instituciones, así como también de productores líderes de papa.

Cabe resaltar que las normas de competencia promueven el reconocimiento y valoración de competencias de los productores de papa para que, una vez certificados como “talentos rurales” o “*yachachiq*” (en quechua, campesinos que poseen saberes y los enseñan a otros), se hallen habilitados para realizar una capacitación horizontal, “de productor a productor”, sobre una o más competencias del cultivo de papa dentro de su ámbito de acción. Se trata de cinco competencias orientadas al manejo integrado del cultivo de papa: i) manejo y producción de semillas; ii) siembra; iii) mantenimiento del cultivo; iv) cosecha y almacenamiento; y v) conservación y uso de la biodiversidad. En cada una de ellas, se consideran prácticas acordes a las condiciones locales y se recogen los saberes ancestrales. Con el desarrollo de estas competencias, se espera contribuir a una mejora significativa de las condiciones técnicas para el cultivo de papa en el país y hacerlo más competitivo.

El CIP promovió también la formación de evaluadores de las normas de competencia en coordinación con el Sineace; y se cuenta actualmente con un grupo de 28 evaluadores, en su mayoría profesionales de las ciencias agrícolas de las diferentes regiones productoras de papa del país. Este grupo de evaluadores está apto para llevar a cabo el proceso de certificación de los productores de papa a nivel nacional. El CIP, en alianza con el FIDA y el Sineace, ponen a disposición el presente documento con la finalidad de contribuir al crecimiento tecnológico y económico del sector papa en el Perú.

Dr. Oscar Ortiz  
Director General Adjunto  
Investigación y Desarrollo  
Centro Internacional de la Papa

Dr. André Devaux  
Director Regional para América  
Latina y el Caribe (LAC)  
Centro Internacional de la Papa

## MAPA FUNCIONAL DEL PRODUCTOR DE PAPA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

<b>PROPÓSITO PRINCIPAL</b>		Realizar el proceso de producción de papa utilizando prácticas amigables con el medio ambiente y considerando los conocimientos agrícolas ancestrales.
FUNCIONES BÁSICAS		SUBFUNCIONES
<b>Manejo y producción de semilla</b>	<b>U. C. N.° 1:</b> Realizar el manejo del cultivo de papa de acuerdo a los lineamientos técnicos para la producción de semilla.	<b>E. C. N.° 1:</b> Realizar la selección y almacenamiento de los tubérculos-semilla de papa, considerando especificaciones técnicas de calidad sanitaria y genética.
		<b>E. C. N.° 2:</b> Realizar la selección positiva y/o negativa de plantas de papa para la producción de tubérculos-semilla de buena calidad, de acuerdo a especificaciones técnicas.
<b>Siembra</b>	<b>U. C. N.° 2:</b> Realizar las labores para la siembra de papa cuidando el medio ambiente.	<b>E. C. N.° 1:</b> Preparar el terreno teniendo en cuenta su historial, la pendiente y utilizando técnicas agrícolas y/o prácticas cuidando el medio ambiente.
		<b>E. C. N.° 2:</b> Sembrar los tubérculos de papa utilizando técnicas agrícolas y/o prácticas cuidando el medio ambiente.
		<b>E. C. N.° 3:</b> Realizar el abonamiento y/o fertilización del cultivo de papa, según especificaciones técnicas, teniendo en cuenta características del suelo y cultivo, saberes tradicionales y tecnologías.

<b>Mantenimiento del cultivo</b>	<b>U. C. N.° 3:</b> Realizar el mantenimiento del cultivo de papa según lineamientos técnicos y oportunidad.	<b>E. C. N.° 1:</b> Realizar el aporque para el cultivo de papa de acuerdo a especificaciones técnicas, teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo.
		<b>E. C. N.° 2:</b> Realizar el manejo de malezas, según especificaciones técnicas, aplicando prácticas culturales y ancestrales.
		<b>E. C. N.° 3:</b> Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de manejo integrado de plagas (insectos) y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.
		<b>E. C. N.° 4:</b> Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de manejo integrado de enfermedades y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.
<b>Cosecha y almacenamiento</b>	<b>U. C. N.° 4:</b> Realizar la cosecha y almacenamiento de la papa producida.	<b>E. C. N.° 1:</b> Realizar la cosecha, de papa, selección y clasificación de papa, según especificaciones técnicas.
		<b>E. C. N.° 2:</b> Realizar el almacenamiento de los tubérculos de papa, según especificaciones técnicas.

<p><b>Conservación y uso de la biodiversidad</b></p>	<p><b>U. C. N.° 5:</b> Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas.</p>	<p><b>E.C. N.° 1:</b> Realizar las labores de manejo agronómico previas a la cosecha del cultivo de papa, considerando los conocimientos ancestrales locales.</p>
		<p><b>E. C. N.° 2:</b> Realizar el proceso de manejo integrado del cultivo utilizando estrategias de control de plagas y enfermedades, según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</p>
		<p><b>E. C. N.° 3:</b> Realizar la cosecha de papa, según especificaciones técnicas, considerando conocimientos ancestrales locales.</p>
		<p><b>E. C. N.° 4:</b> Realizar el almacenamiento de los tubérculos de papa, según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</p>



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-01- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar el manejo del cultivo de papa de acuerdo a los lineamientos técnicos para la producción de semilla.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-01- PP-V12018-EC01	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar la selección y almacenamiento de los tubérculos- semilla de papa, considerando especificaciones técnicas de calidad sanitaria y genética.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales, insumos y herramientas están disponibles, operativos y en buenas condiciones de almacenamiento.</li> <li>2. Semillas de papa son seleccionadas tomando en cuenta las especificaciones técnicas de calidad sanitaria y genética, uniformidad, propósito, edad, peso y tamaño.</li> <li>3. Semillas son reseleccionadas previamente al almacenamiento.</li> <li>4. Almacenes con buenas condiciones de ventilación e iluminación para facilitar el verdeamiento y brotación múltiple del tubérculo, con disposición de plantas repelentes y otros para control de plagas.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manipulación y almacenamiento de materiales, insumos y herramientas.</li> <li>2. Medidas de prevención y protección de los tubérculos-semilla.</li> <li>3. Utilidad de plantas repelentes (muña, eucalipto, tara y otros).</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los materiales.</li> <li>2. Se asegura de que los tubérculos-semilla cosechados estén maduros (no pelones), no tengan daños mecánicos, sin deformaciones: que tengan las características</li> </ol>	

<p>5. El proceso de selección de los tubérculos-semilla es registrado en una libreta de campo, o las actividades son asociadas mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</p>	<p>propias de la variedad, que no presenten evidencia de ataque de plagas y/o enfermedades y que tenga un peso y tamaño en los rangos de 45 gr a 80 gr y 2-6 cm de diámetro, de acuerdo a la variedad.</p> <p>3. Realiza una nueva selección de los tubérculos-semilla, descartando los que no cumplan con los criterios mencionados, antes de llevarlos al almacén.</p> <p>4. Verifica que el almacén o ambiente tenga condiciones de limpieza, protección, ventilación y luz difusa, para garantizar un buen brotamiento y verdeamiento de los tubérculos-semilla.</p> <p>5. Utiliza una libreta de campo, o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Tubérculos-semilla de papa seleccionados y almacenados de acuerdo a los criterios de calidad descritos en la competencia de selección de semilla de papa.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Ordenado y optimiza el tiempo para la selección de los tubérculos-semilla.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente</li> <li>3. Comprueba que los tubérculos-semilla de papa estén seleccionados y almacenados correctamente.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el proceso de selección y almacenamiento de los tubérculos-semilla de papa.</li> <li>• Observar las condiciones adecuadas del almacén (limpieza, luz difusa, ventilación, etc.).</li> <li>• Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>• Realizar tomas fotográficas.</li> </ul>	



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: “Productor de papa en la agricultura familiar”</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-01- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar el manejo del cultivo de papa de acuerdo a los lineamientos técnicos para la producción de semilla.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-01- PP-V12018-EC02	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar la selección positiva y/o negativa de plantas de papa para la producción de tubérculos-semilla de buena calidad, de acuerdo a especificaciones técnicas.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales, insumos y herramientas están disponibles, operativos y se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Semilla de buena calidad, es producida a partir de la combinación del sistema tradicional de producción y distribución de las semillas de papa; y los principios de selección positiva y/o negativa de las plantas en campo.</li> <li>3. Tubérculos-semilla seleccionados son almacenados según especificaciones técnicas.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenamiento de materiales, insumos y herramientas.</li> <li>3. Reconocimiento de síntomas y signos de enfermedades en papa.</li> <li>4. Repetición del proceso de selección positiva en campañas siguientes.</li> <li>5. Prevención y protección pertinente.</li> </ol>	

<p>4. El proceso de selección positiva y/o negativa de plantas y de semilla de papa, es registrado en una libreta de campo, o las actividades son asociadas mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo; y a la cantidad de plantas marcadas.</p>	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los materiales, insumos y herramientas disponibles.</li> <li>2. Utiliza la tecnología de selección positiva y/o negativa de las plantas en campo para la producción de semillas, para lo cual evalúa las plantas de papa, elige y marca las plantas deseables o no deseables según sea el caso, que serán las únicas seleccionadas o desechadas según sea el caso, para la producción de semillas de calidad. Para ello realizar lo siguiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de selección negativa, se descartan las plantas que presentan problemas fitosanitarios.</li> <li>- En caso de selección positiva, elige las plantas ubicadas a 3,0 m de los bordes, estas deben mostrarse sanas, robustas, con varios tallos gruesos (sin manchas ni deformaciones).- Realiza el marcado de las plantas elegidas, antes de la floración y/o antes de que las plantas se junten.</li> <li>- Corta el follaje de todas las plantas marcadas, dos semanas antes de la cosecha, usando herramientas limpias (hoz, machete, etc.) y retira el follaje a un costado del campo.</li> </ul> </li> </ol>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cosecha las plantas marcadas, separándolas en un lugar exclusivo.</li> <li>- Los tubérculos seleccionados son sanos, uniformes en su forma y color, de tamaño mediano (2-6 cm de diámetro), dependiendo de la variedad.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Almacena los tubérculos-semilla en ambientes techados, limpios, ventilados, con luz difusa, y cubre los tubérculos-semilla con hojas de plantas repelentes (por ejemplo: muña, eucalipto o tara).</li> <li>4. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente, para indicar las actividades en forma secuencial al proceso productivo; el número de plantas marcadas y la cantidad en peso de semilla cosechada.</li> </ol>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b> Tubérculos-semilla seleccionados</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordenado y optimiza el tiempo para la selección positiva.</li> <li>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</li> <li>3. Comprueba que las plantas de papa estén seleccionadas correctamente.</li> </ol>

**LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:**

- Observar el proceso de selección positiva.
- Realizar tomas fotográficas.

**RELACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1**

INFRAESTRUCTURA	MÁQUINAS Y EQUIPOS	EQUIPO PERSONAL	MATERIALES E INSUMOS
Campo de cultivo	Implemento y/o tractor agrícola Equipos y herramientas: chaquitacla, raucana, apero, carreta, carretillas; hoces, machetes, lampas, picos, pico/zapapico, escobillas	Elementos básicos para primeros auxilios Vestuario de trabajo de campo Botas de jebe	Tubérculos-semilla de papa Envases (sacos, jabas y/o mallas) Cal Plástico o yute Estacas, palos, cintas Hojas de plantas repelentes Libreta de campo

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar las labores para la siembra de papa cuidando el medio ambiente.	
<b>TÍTULO DEL ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018-EC01	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 1:</b> Preparar el terreno teniendo en cuenta su historial, la pendiente, y utilizando técnicas agrícolas y/o prácticas cuidando el medio ambiente.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área de terreno que reúna criterios técnicos para la producción de papa.</li> <li>2. Implementos y/o maquinarias agrícolas, así como los materiales y herramientas disponibles, las que deben encontrarse en buenas condiciones.</li> <li>3. El historial de campo es reconocido formalmente o asociado de manera mental.</li> <li>4. El terreno labrado es preparado considerando las prácticas de manejo y/o conservación de suelos. El terreno es uniforme, mullido y húmedo, sin compactación, ni malezas.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Almacenaje y manipulación de materiales y herramientas.</li> <li>3. Maquinaria agrícola y su mantenimiento.</li> <li>4. Medidas de prevención y protección pertinentes.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica el área de terreno adecuada para el cultivo de papa.</li> <li>2. Verifica el buen estado de los implementos y/o maquinaria agrícola; así como prevé la disponibilidad de materiales y accesorios.</li> </ol>	

<p>5. Los surcos están dispuestos en contorno (curvas a nivel) y su distanciamiento y profundidad es realizado según los requerimientos de la variedad y las características del campo elegido.</p> <p>6. El proceso de preparación del campo es registrado en una libreta de campo, o las actividades son asociadas mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</p>	<p>3. Considera el historial del campo (cultivos anteriores o periodo de descanso) para tomar decisiones de manejo.</p> <p>4. Prepara el terreno teniendo en cuenta el movimiento de tierras mesurado, usando los implementos agrícolas según las condiciones del campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando existen posibilidades de regar el campo (agua disponible), para la preparación del terreno:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la limpieza del campo, eliminando rastrojos y maleza.</li> <li>• Aplica luego un riego pesado (machaco).</li> <li>• Realiza el arado a 0,25-0,30 m de profundidad.</li> <li>• Realiza el surcado el día anterior a la siembra, o el mismo día, previamente ha establecido el ancho de los surcos entre 0,70 a 1,20 m en función a las características de estoloneo de la variedad de papa.</li> </ul> </li> <li>- En zonas de secano, la preparación de los campos comienza una vez terminada la temporada de lluvias y según la pendiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• En campos de fuerte pendiente (&gt;30%) realiza:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labranza cero o mínima con herramienta manual (chaquitacla o pico y pala).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcos en forma W en el sentido de la pendiente, que descargan en surcos transversales, por motivos fitosanitarios (rancha).</li> <li>• En campos con pendiente media y en andenes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labranza con herramientas manuales (chaquitacla o pico y pala).</li> <li>• Labranza con arado accionado por yunta (bueyes).</li> <li>• Realiza en surcos de contorno (en curvas a nivel).</li> </ul> </li> <li>• En campos planos o con pendiente suave,             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labranza con tracción mecánica (maquinaria agrícola) o tracción animal (yunta, mula, caballo).</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Realiza el surcado, considerando los criterios de: i) la pendiente del terreno, ii) el hábito de crecimiento de la variedad de papa (precocidad, características de enraizamiento y de estolonamiento; así como el tamaño característico del tubérculo).</p> <p>6. Utiliza una libreta de campo, o representa gráficamente las actividades del proceso de labranza.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Terreno preparado para la siembra de papa: no compactado, surcos distanciados según requerimiento de la variedad de papa y profundidad efectiva del suelo.</p>

	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ordenado y optimiza el tiempo en la preparación del campo de cultivo.</li> <li>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</li> <li>3. Comprueba que el campo esté listo según especificaciones técnicas para la siembra de papa.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo dos observaciones del proceso de preparación de suelos (movimiento inicial del terreno y surcado).</li> <li>• Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>• Realizar tomas fotográficas.</li> </ul>	

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar las labores para la siembra de papa cuidando el medio ambiente.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018-EC02	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 2:</b> Sembrar los tubérculos de papa utilizando técnicas agrícolas y/o prácticas cuidando el medio ambiente.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementos y/o maquinarias agrícolas (mochila, fumigadora, materiales, herramientas y accesorios disponibles) se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. El historial de campo es reconocido formalmente o asociado de forma mental.</li> <li>3. Campo sembrado con papa, según criterios y especificaciones técnicas considerando técnicas y conocimientos ancestrales.</li> <li>4. El proceso de siembra es registrado en una libreta de campo, o las actividades son asociadas mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de equipos, materiales y herramientas. Maquinaria agrícola y su mantenimiento.</li> <li>3. Prevención y protección pertinente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica la disponibilidad y el buen estado de los implementos y/o maquinarias agrícolas; así como de los equipos, materiales, herramientas y accesorios.</li> <li>2. Considera el historial del campo para tomar decisiones sobre la forma de siembra.</li> </ol>	

	<p>3. Realiza la siembra (manual o con tracción animal), con el suelo “a punto” considerando aspectos técnicos y conocimientos ancestrales.</p> <p>4. Verifica la buena calidad del tubérculo-semilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sano y maduro.</li> <li>• No deforme, ni muy pequeño, ni con daños mecánicos</li> <li>• Verdeado y con brotes vigorosos y múltiples.</li> <li>• Sin tierra adherida a la piel.</li> </ul> <p>5. Realiza la siembra de los tubérculos teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El distanciamiento de siembra de papa varía:             <ul style="list-style-type: none"> <li>* De 0,20 a 0,40 m entre plantas.</li> <li>* De 0,80 a 1,20 m entre surcos.</li> </ul>             Está en función de la variedad de papa, el suelo, clima y el destino de la producción.           </li> <li>- La profundidad de siembra puede estar entre 0,10 a 0,20 m y depende del:             <ul style="list-style-type: none"> <li>*Tamaño del tubérculo-semilla, textura del suelo y del clima.</li> </ul> </li> </ul> <p>6. Utiliza una libreta de campo, o representa gráficamente las actividades del proceso de siembra.</p>
--	---

	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Campo de papa sembrado según criterios de distanciamiento, y profundidad de siembra.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Ordenado y optimiza el tiempo para la siembra.</p> <p>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p> <p>3. Comprueba que el campo esté sembrado según especificaciones técnicas para la siembra de papa.</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar el proceso de siembra de papa.</p> <p>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades, en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>3. Realizar tomas fotográficas.</p>	



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: “Productor de papa en la agricultura familiar”</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar las labores para la siembra de papa cuidando el medio ambiente.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-02- PP-V12018-EC03	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar el abonamiento y/o fertilización del cultivo de papa, según especificaciones técnicas, teniendo en cuenta características del suelo y cultivo, saberes tradicionales y tecnologías.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herramientas, materiales e insumos, disponibles y en buenas condiciones.</li> <li>2. El historial de campo es reconocido formalmente o asociado de manera mental.</li> <li>3. Los estiércoles descompuestos o fermentados y/o compost/ bioles/bokashi y fertilizantes químicos son utilizados en el campo considerando las tecnologías amigables con el medio ambiente y los saberes tradicionales.</li> <li>4. Las enmiendas cálcicas, son utilizadas opcionalmente en el campo considerando especificaciones técnicas.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas.</li> <li>3. Muestreo de suelos, dosis de fertilizantes aplicados según análisis de suelo.</li> <li>4. Manual del cultivo de papa.</li> <li>5. Medidas de prevención y protección pertinente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica que las herramientas estén disponibles, limpias y desinfectadas, y en buen estado.</li> <li>2. Tiene en cuenta el historial del campo, para establecer las dosis de fertilizantes a aplicar.</li> </ol>	

<p>5. La información del uso de fertilizantes orgánicos, químicos y enmiendas cálcicas ha sido registrada en formatos de registro o es evidenciada por asocio mental.</p>	<p>3. Utiliza dosis de fertilizantes de acuerdo a análisis de suelo.</p> <p>4. Utiliza fertilizante orgánico (estiércol descompuesto, compost, bioles/bokashi, etc.) y/o fertilizantes químicos según dosis recomendada y los aplica en los siguientes momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la preparación del suelo: antes del inicio de la aradura y al voleo, aplica abono orgánico.</li> <li>• En la siembra, 50% nitrógeno, 100% fósforo y 100% potasio.</li> <li>• En el aporque, 50% de nitrógeno.</li> </ul> <p>5. Aplica fertilizantes a chorro continuo o golpe cuidando de no aplicar directamente a los brotes.</p> <p>6. De ser necesario, utiliza enmiendas cálcicas cuando detecta que el suelo es ácido y puede afectar la producción.</p> <p>7. Registra el uso de fertilizantes orgánicos, químicos y enmiendas.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>Campo de papa fertilizado con criterios técnicos.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo en el abonamiento y/o fertilización del campo de cultivo.</p> <p>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p>

	3. Comprueba que el campo esté correctamente abonado y/o fertilizado (dosis y distribución), según especificaciones técnicas para el cultivo de papa.
<b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar el abonamiento y/o fertilización y verificar que se encuentre de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto y para el cultivo de papa.</li> <li>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>3. Realizar tomas fotográficas.</li> </ol>	

### RELACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2

INFRAESTRUCTURA	MÁQUINAS Y EQUIPOS	EQUIPO PERSONAL	MATERIALES E INSUMOS
Campo de cultivo	Implementos y/o maquinaria agrícola Equipos y herramientas: chaquitacla, raucana, apero, carreta, carretillas; machetes, lampas, azadones, picos, pico/zapapico.	Elementos básicos para primeros auxilios EPP Vestuario de trabajo de campo Botas de jebe Guantes y lentes protectores Protector solar	Semilla. Abono y/o fertilizantes Cal Plaguicidas preventivos Cordel Estacas Balde Latas Medidor de volumen Libreta de campo



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar el mantenimiento del cultivo de papa según lineamientos técnicos y oportunidad.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018-EC01	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar el aporque para el cultivo de papa de acuerdo a especificaciones técnicas, teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementos y/o maquinaria agrícola; así como herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Campo aporcado según especificaciones técnicas, de acuerdo al crecimiento y desarrollo fisiológico de la papa y condiciones edafoclimáticas.</li> <li>3. Registro del proceso de aporque, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas. Maquinaria agrícola y su mantenimiento.</li> <li>2. Técnicas de aporque y su utilidad.</li> <li>3. Medidas de prevención y protección pertinente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los implementos y/o tracción animal y/o maquinaria agrícola; así como, de las herramientas disponibles.</li> <li>2. Realiza el aporque de la planta, antes de que se inicie la tuberización, dependiendo de la variedad. El aporque se realiza más temprano en las variedades precoces, que en las tardías; en</li> </ol>	

	<p>estas últimas se realizarán dos aporques para evitar el acame de las plantas dependiendo del desarrollo de la variedad. El aporque debe ser con suficiente tierra y altura dependiendo de la variedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si existe demasiada lluvia, no se debe aporcar.</li> </ul> <p>3. Cuando se presentan sequías, realiza el aporque alto de forma manual utilizando herramientas y/o mecánicamente.</p> <p>4. Registra entre otros aspectos de la actividad, la fecha, técnicas y herramientas; y/o asocia mentalmente, las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Campo de papa aporcado según especificaciones técnicas y conocimientos ancestrales.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Ordenado y optimiza el tiempo en el aporque de las plantas de papa.</p> <p>2. Comprueba que el campo esté correctamente aporcado según especificaciones técnicas para papa.</p>

**LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:**

1. Observar el aporque y verificar que se desarrolle de acuerdo a las especificaciones técnicas y conocimientos ancestrales para el cultivo de papa.
2. Realizar tomas fotográficas.



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar el mantenimiento del cultivo de papa, según lineamientos técnicos y oportunidad.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018-EC02	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar el manejo de malezas, según especificaciones técnicas, aplicando prácticas culturales y ancestrales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementos y maquinaria agrícola, así como materiales y herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Equipo de protección personal disponible.</li> <li>3. El campo ha sido evaluado, para determinar la presencia de malezas.</li> <li>4. El campo, los bordes de los canales de regadío y acequias, están libres de malezas, según técnicas de control.</li> <li>5. Registro del proceso de control de malezas, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas.</li> <li>2. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>3. Tipos de malezas y técnicas de control.</li> <li>4. Medidas de prevención y protección pertinente, tanto personal como del medio ambiente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los materiales y herramientas disponibles.</li> <li>2. Usa equipos de protección personal.</li> <li>3. Realiza la inspección del campo para establecer si es necesario el control de malezas.</li> </ol>	

	<p>4. Realiza el control de las malezas mediante labores culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación manual de malezas en los canales de regadío, acequias y bordes utilizando herramientas como azadón, pala, hoz, etc.</li> <li>• Eliminación de malezas durante todo el período vegetativo del cultivo de forma manual utilizando herramientas como azadón, pala, hoz, etc.</li> </ul> <p>5. Registra las actividades realizadas, o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Campo con evidencias de control de malezas, según criterios técnicos y saberes ancestrales.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo y los recursos, para el manejo de las malezas.</p> <p>2. Comprueba que el campo de papa esté con el manejo necesario de malezas.</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar el proceso del manejo de malezas.</p> <p>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor en las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>3. Realizar tomas fotográficas.</p>	

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar el mantenimiento del cultivo de papa, según lineamientos técnicos y oportunidad.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03-PP-V12018-EC03	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de Manejo integrado de plagas (insectos) y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipos, materiales, insumos y herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>El historial de campo es reconocido formalmente o asociado de manera mental.</li> <li>La toxicidad del producto está evidenciada por el color de la etiqueta.</li> <li>Manejo integrado de plagas es ejecutado según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</li> <li>El equipo de protección personal (gafas de protección, mascarilla, guantes, botas, camisa manga larga, pantalón) está disponible y en buen estado.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prácticas adecuadas en el buen uso de los pesticidas, para evitar daños en la salud humana y del medio ambiente, además de las prácticas ancestrales.</li> <li>Manipulación y almacenaje de equipos, materiales, insumos y herramientas. Mochila y/o bomba de fumigación y su mantenimiento.</li> <li>Tipo de plagas, estadíos perjudiciales para el cultivo y medidas de control.</li> <li>Medidas de prevención y protección pertinentes para la salud y el medio ambiente.</li> </ol>	

<p>6. Registro del proceso de manejo integrado de plagas, o la actividad es anotada o asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</p>	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los equipos, materiales, insumos y herramientas disponibles. Específicamente de la mochila de fumigación.</li> <li>2. Hace uso del historial de campo para toma de decisiones respecto a acciones de control.</li> <li>3. Reconoce la toxicidad del producto a través del control de la etiqueta del producto.</li> <li>4. Aplica técnicas de MIP (manejo integrado de plagas) según el tipo de plaga que ataca el cultivo y la intensidad del ataque.</li> </ol> <p>Considerando para:  <i>“Gorgojo de los Andes”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimina tubérculos infestados a la cosecha o papas huachas.</li> <li>• Elimina las plantas huachas (k' ipas o turas)</li> <li>• Usa semilla verdeada.</li> <li>• Utiliza barreras de plástico.</li> <li>• Utiliza barreras vivas (faja de oca, olluco, mashua o tarwi, en forma densa al borde del campo).</li> <li>• No usa insecticidas de etiqueta roja; y el insecticida usado se aplica adecuada y oportunamente, según las dosis recomendadas.</li> <li>• Realiza aporques altos y/o doble aporque en partes donde hay elevada cantidad de gorgojos.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el control cultural (recojo de adultos).</li> <li>• Usa mantas en la cosecha y en la selección de tubérculos.</li> <li>• Control cultural (manada de pollos).</li> </ul> <p><i>“Polilla de la papa”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoge y elimina tubérculos superficiales antes de la cosecha.</li> <li>• Elimina rastrojos del cultivo anterior y malezas.</li> <li>• Realiza araduras profundas, para eliminar larvas y pupas.</li> <li>• Realiza aporques altos y oportunos.</li> <li>• No usa insecticidas de etiqueta roja; y el insecticida usado se aplica según las dosis recomendadas.</li> <li>• Usa trampas con feromonas y con luz artificial.</li> </ul> <p><i>“Pulguilla” (Epitrix sp.):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación al inicio del brotamiento de la papa.</li> <li>• Hace las aplicaciones de control luego del 5% de ataque.</li> <li>• Hace aplicaciones de insecticidas de contacto.</li> <li>• Realiza el aporque temprano.</li> <li>• Prepara y usa insecticidas biológicos.</li> </ul> <p>5. En caso de aplicar insecticidas, hace uso de equipo de protección personal —EPP—, según especificaciones técnicas.</p> <p>6. En la libreta de campo anota las actividades hechas y las particularidades de la fumigación: fecha y motivo de la aplicación, producto aplicado, dosis y hora de aplicación, o</p>
--	--

	<p>asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Campo de papa manejado para el control de plagas según especificaciones técnicas y sus conocimientos ancestrales.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para el manejo de plagas.                  2. Comprueba que el campo de papa esté con el manejo necesario de plagas.                  3. Mantiene el campo y sus alrededores libres de envases de insecticidas (buenas prácticas de disposición de envases).</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar hasta en dos oportunidades el proceso de manejo integrado de plagas.                  2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.                  3. Realizar tomas fotográficas.</p>	

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar el mantenimiento del cultivo de papa, según lineamientos técnicos y oportunidad	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-03- PP-V12018-EC04	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 4:</b> Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de manejo integrado de enfermedades y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipos, materiales, insumos y herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>El historial de campo es reconocido formalmente o asociado de manera mental.</li> <li>La toxicidad del producto está evidenciada por el color de la etiqueta.</li> <li>Manejo integrado de enfermedades ejecutado según especificaciones técnicas, considerando conocimientos ancestrales.</li> <li>El equipo de protección personal está disponible y en buen estado.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Manipulación y almacenaje de equipos de fumigación, materiales, insumos y herramientas.</li> <li>Calibración del equipo de fumigación.</li> <li>Tipos de enfermedades y medidas de control. Considerando el buen uso de los fungicidas.</li> <li>Medidas de prevención y protección pertinentes.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica el buen estado de los equipos, materiales, insumos y herramientas disponibles. Específicamente de la bomba de aspersión (mochila de fumigación).</li> </ol>	

<p>6. Registro del proceso de manejo integrado de enfermedades, o la actividad es anotada o asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</p>	<p>2. Hace uso del historial de campo para la toma de decisiones del manejo integrado de enfermedades.</p> <p>3. Reconoce la toxicidad del producto a través del color de la etiqueta.</p> <p>4. Aplica el manejo integrado de enfermedades de mayor importancia.</p> <p><i>“Rancho o tizón tardío”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimina los rastrojos del cultivo anterior y las malezas.</li> <li>• Usa semilla sana.</li> <li>• Usa variedades resistentes a rancho.</li> <li>• Realiza aporques altos.</li> <li>• Toma en cuenta el distanciamiento de siembra.</li> <li>• Alterna fungicidas (contacto-sistémico).</li> <li>• Hace la aplicación según las dosis recomendadas en el momento oportuno según condiciones climatológicas y resistencia de la variedad.</li> <li>• Usa productos orgánicos (biocidas para prevenir la enfermedad).</li> </ul> <p><i>“Tizón temprano o alternariosis”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimina rastrojos del cultivo anterior y malezas.</li> <li>• Utiliza variedades resistentes.</li> <li>• Alterna fungicidas (contacto-sistémico). Haciendo la aplicación según las dosis recomendadas en el momento oportuno según condiciones climatológicas y resistencia de la variedad.</li> <li>• Toma en cuenta el distanciamiento de siembra.</li> </ul> <p><i>“Virosis”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa semilla de buena calidad sanitaria.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma en cuenta la forma de diseminación de las enfermedades viróticas.</li> <li>• Elimina rastrojos del cultivo anterior y de las malezas.</li> <li>• Realiza selección negativa (eliminación de plantas enfermas).</li> <li>• Usa insecticidas para el control de insectos transmisores de virus.</li> <li>• Toma en cuenta los controladores biológicos de los vectores.</li> <li>• Usa variedades resistentes.</li> <li>• Utiliza trampas amarillas o franjas móviles para atrapar vectores.</li> </ul> <p><i>“Marchitez bacteriana” (Ralstonia solanacearum):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfecta las herramientas.</li> <li>• Utiliza variedades resistentes.</li> <li>• Utiliza semilla sana y certificada.</li> <li>• Evita el encharcamiento (construir drenajes)</li> <li>• Elimina plantas que presentan los primeros síntomas.</li> </ul> <p>5. En caso de aplicar pesticidas, hacer uso de equipo de protección personal —EPP—, según especificaciones técnicas.</p> <p>6. En la libreta de campo anota las actividades hechas y las particularidades de la fumigación: fecha y motivo de la aplicación, producto aplicado, dosis y hora de aplicación, o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
--	--

	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Campo con evidencias de control de enfermedades, según criterios técnicos y saberes ancestrales.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para el manejo de enfermedades.</p> <p>2. Comprueba que el campo de papa esté con el control necesario de enfermedades.</p> <p>3. Mantiene el campo y sus alrededores libres de envases de pesticidas (buenas prácticas de disposición de envases).</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar hasta en dos oportunidades el proceso de manejo integrado de enfermedades.</p> <p>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>3. Realizar tomas fotográficas.</p>	

**RELACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3**

INFRAESTRUCTURA	MÁQUINAS Y EQUIPOS	EQUIPO PERSONAL	MATERIALES E INSUMOS
Campo de cultivo	Mochilas de fumigación Chaquitacla Raucana Apero Carreta Carretillas Hoz Machete Lampa Pico/Zapapico	Elementos básicos para primeros auxilios Uniforme/ vestuario de trabajo de campo/EPP Botas de jebe Lentes de protección Protector solar	Mantas Cal Lejía Plaguicidas Cilindro Baldes Medidor de volumen Plástico o yute Libreta de campo



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 4

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: “Productor de papa en la agricultura familiar”</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-04- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 4:</b> Realizar la cosecha y almacenamiento de los tubérculos producidos.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-04- PP-V12018-EC01	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar la cosecha, selección y clasificación de papa, según especificaciones técnicas.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementos agrícolas, así como materiales y herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Campo cosechado de acuerdo con especificaciones técnicas para papa, obteniéndose tubérculos maduros, que han sido seleccionados de acuerdo a su destino: semilla, consumo y descarte.</li> <li>3. Los tubérculos son ensacados de acuerdo a la selección y clasificación según destino.</li> <li>4. El proceso de cosecha es registrado en una libreta de campo, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas de uso personal, así como de tracción animal, implementos agrícolas y/o mantenimiento.</li> <li>3. Oportunidad y técnicas de cosecha y poscosecha.</li> <li>4. Medidas de prevención y protección pertinente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado del implemento agrícola; así como de los materiales y herramientas disponibles.</li> <li>2. Realiza oportunamente la cosecha: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma en cuenta que el campo evidencia que se ha cortado el</li> </ul> </li> </ol>	

	<p>follaje como mínimo dos semanas antes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza el muestreo de los tubérculos, y los cosecha cuando la cáscara no se desprende fácilmente al hacer una ligera presión, con la yema de los dedos sobre los tubérculos (pelones).</li> <li>• Realiza la cosecha cuidando de no dañar los tubérculos.</li> <li>• Extrae la totalidad de los tubérculos.</li> <li>• Evita días lluviosos.</li> </ul> <p>3. Realiza la selección y clasificación de los tubérculos maduros de acuerdo al destino (semilla, consumo, comercialización, procesamiento y descarte).</p> <p>4. Realiza el ensacado de los tubérculos cosechados, teniendo en cuenta la selección y clasificación según destino.</p> <p>5. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>Tubérculos maduros ensacados reúnen las características deseadas según clasificación y destino.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Es ordenado y optimiza el tiempo en la cosecha de la papa.</li> <li>3. Comprueba que el cultivo esté correctamente cosechado, según especificaciones técnicas para papa.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar el proceso de cosecha, para verificar que se ajusta a las especificaciones técnicas para el cultivo de papa, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</li> <li>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con el cuaderno de registro, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>3. Realizar tomas fotográficas.</li> </ol>	



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 4

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-04- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 4:</b> Realizar la cosecha y almacenamiento de los tubérculos producidos.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-04- PP-V12018-EC02	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar el almacenamiento de los tubérculos de papa, según especificaciones técnicas.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales y herramientas disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Almacén para papa, reúne las condiciones de iluminación, ubicación, limpieza y ventilación.</li> <li>3. Los tubérculos de papa han sido almacenados teniendo en cuenta los criterios de selección, clasificación y tratamiento según destino para semilla o consumo, en condiciones de almacenamiento para su conservación.</li> <li>4. Registro de la cantidad de tubérculos a ser almacenados, según uso y categoría.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas.</li> <li>3. Condiciones óptimas para el almacenamiento de papa.</li> <li>4. Medidas de prevención y protección pertinente.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constata el buen estado de los materiales y herramientas disponibles.</li> <li>2. Antes de almacenar los tubérculos limpia y desinfecta el lugar de almacenamiento, y de ser necesario, también lo hace con los tubérculos.</li> <li>3. Verifica el buen estado del espacio de almacenamiento de los tubérculos, según su destino.</li> </ol>	

	<p>4. Verifica que el ambiente para el almacenamiento tenga en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que esté ubicado en lugar seguro, en el que no entren los animales, e insectos.</li> <li>• Que esté protegido de adversidades climáticas: lluvia, exposición directa al sol, vientos, etc.</li> <li>• Que esté lejos de zonas de riesgo.</li> <li>• Que esté limpio, desinfectado y desinfectado.</li> </ul> <p>Para casos específicos:  Papa para consumo, comercialización y transformación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que esté limpio.</li> <li>• Que sea ventilado y oscuro para evitar el verdeamiento.</li> </ul> <p>Papa semilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que esté limpio y desinfectado.</li> <li>• Que presente condiciones de luz difusa.</li> <li>• Que tenga buena ventilación.</li> <li>• Realiza tratamiento de semilla con plantas repelentes (muña, eucalipto, u otras).</li> </ul> <p>O utiliza otras modalidades de almacenamiento  (ver Manejo y conservación de la biodiversidad).</p> <p>5. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial del almacenamiento de la papa.</p>
--	--

	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>Almacén en condiciones ideales según papa para semilla y consumo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para el almacenamiento de los tubérculos de papa.</li> <li>2. Comprueba que los tubérculos estén correctamente almacenados, según especificaciones técnicas para papa, diferenciando las aptas para consumo de las que serán destinadas para semilla.</li> <li>3. Mantiene el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar el proceso de almacenamiento, para verificar que se ajuste a las especificaciones técnicas para el cultivo de papa.</li> <li>2. Para la evaluación se sugiere usar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con el cuaderno de registro, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso de almacenamiento.</li> <li>3. Realizar tomas fotográficas.</li> </ol>	

**RELACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 4**

INFRAESTRUCTURA	MÁQUINAS Y EQUIPOS	EQUIPO PERSONAL	MATERIALES E INSUMOS
Campo de cultivo	Chaquitacla Raucana Allachu Apero Rastrillos Carreta Carretillas Machetes Hoz Lampas Picos Pico/zapapico	Elementos básicos para primeros auxilios Uniforme/ vestuario de trabajo de campo/EPP Botas de jebe Lentes de protección Protector solar	Tubérculos de papa Envases (sacos) Cal Baldes Medidor de volumen Ramas de eucalipto, muña, paico, chachacoma, ajenjo Paja de ichu Libreta de registro

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 5:</b> Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018-EC01	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 1:</b> Realizar las labores de manejo agronómico previas a la cosecha del cultivo de papa, considerando los conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementos agrícolas, así como materiales y herramientas disponibles tradicionales se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. Las herramientas tradicionales son usadas en labores previas a la siembra y durante el manejo agronómico.</li> <li>3. Labores de manejo agronómico previas a la cosecha del cultivo de papa, realizadas según conocimientos ancestrales locales. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los abonos orgánicos son incorporados al suelo antes o al momento de la siembra, complementándolos (según capacidad económica) con guano de isla u otro.</li> </ul> </li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas.</li> <li>3. Implementos agrícolas y su mantenimiento.</li> <li>4. Medidas de prevención y protección.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado de los implementos agrícolas; así como de los materiales y herramientas disponibles.</li> <li>2. Usa herramientas tradicionales y otras de acuerdo a las diferentes zonas de producción.</li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversas variedades de papa son sembradas en un área de cultivo determinada y al azar, haciendo uso de prácticas de conservación de la biodiversidad dentro del sistema de descanso prolongado.</li> <li>- Los tubérculos-semilla sembrados están sanos, libres de plagas y en estado de brotamiento múltiple.</li> <li>- La papa es abonada, aun cuando los suelos tengan alto contenido de materia orgánica.</li> </ul> <p>4. El historial del campo de cultivo es reflejado con el uso de rotación sectorial del cultivo de papa.</p> <p>5. Tener en cuenta la cosmovisión andina en las actividades.</p>	<p>3. Al sembrar, usa tubérculos sanos, turgentes, con brotes, cortos y vigorosos, de acuerdo al sistema de siembra de cada zona (“wachu” o “tipka”)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribución de semillas puede ser en mezcla (“chalo” chaqru o siembra “embrosada”) o siembra de una sola variedad.</li> <li>• Coloca un tubérculo (promedio 45 gr) o varios (equivalente a un tubérculo de 45 gr)</li> <li>• El distanciamiento de siembra lo establece según la variedad de papa, el suelo y el clima.</li> <li>• Hace el tapado del surco de siembra considerando una profundidad uniforme.</li> <li>• Realiza el abonamiento, generalmente al momento de la siembra, con abonos orgánicos en base a estiércol descompuesto del ganado de la zona.</li> </ul> <p>4. En las zonas altoandinas, para la rotación de los cultivos y campos, aplica el sistema de rotación sectorial “laymes” (mañay, muyuy, aynokas o suertes).</p> <p>5. Realiza las actividades de manejo agronómico teniendo en cuenta la cosmovisión andina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza la siembra asociada a bioindicadores locales (presencia de plantas, aves, aullido del zorro, fases lunares, entre otros).</li> </ul>
---	---

	<p>6. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades, en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>7. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de posibles contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Cultivo de papa manejado según conocimientos ancestrales locales.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para ejecutar la labores de manejo agronómico previas a la cosecha del cultivo de papa en zonas altoandinas.</p> <p>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de posibles contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar el desempeño en oportunidades de manejo agronómico previas a la cosecha del cultivo de papa, que se den el momento de la evaluación.</p> <p>2. Auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>3. Realizar tomas fotográficas.</p>	



## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: “Productor de papa en la agricultura familiar”</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 5:</b> Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018-EC02	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 2:</b> Realizar el proceso de manejo integrado del cultivo utilizando estrategias de control de Plagas y enfermedades, según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipos, materiales, insumos y herramientas, disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>El historial de campo es tomado en cuenta para las medidas preventivas fitosanitarias.</li> <li>Manejo integrado de cultivos ejecutado según especificaciones “técnicas”, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</li> <li>El proceso del MIC, es registrado en un cuaderno, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>Manipulación y almacenaje de materiales, insumos y herramientas.</li> <li>Medidas de prevención y protección.</li> <li>Recomendaciones para el control de plagas, utilizando manejo integrado de cultivo.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifica el buen estado de los equipos, materiales, insumos y herramientas disponibles.</li> </ol>	

	<p>2. Sustenta el historial del campo de cultivo.</p> <p>3. Para la prevención y el control de la <i>rancha</i> (<i>tizón tardío</i>) de la papa toma las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la siembra, selecciona rigurosamente los tubérculos-semilla.</li> <li>• Evita la siembra en terrenos con drenaje deficiente o con tendencia al anegamiento.</li> <li>• Siembra teniendo en cuenta saberes locales para la reducción de la enfermedad (siembra adelantada, siembra en mezclas, entre otros).</li> <li>• Usa un mayor distanciamiento entre los surcos y entre las plantas para favorecer la ventilación que disminuya la concentración de la humedad.</li> <li>• Orienta los surcos en función a los pronósticos andinos del tiempo.</li> <li>• Realiza aporques altos para aislar los tubérculos en formación de la infección que pueda provenir del follaje.</li> <li>• Evita el monocultivo.</li> <li>• Retira del campo los tubérculos atacados por la enfermedad y elimina los restos de la cosecha (hojas, tallos y tubérculos).</li> </ul> <p>Para el control del <i>gorgojo de los Andes</i>, toma las siguientes medidas preventivas y de reducción de sus daños:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instala barreras de plástico de 40 a 50 cm de ancho alrededor del campo de cultivo, barreras vivas, zanjas alrededor del campo, y otros.</li> <li>• Almacena los tubérculos seleccionados rigurosamente, previa limpieza o desinfección (cal, ceniza u otro).</li> </ul> <p>Para el control de la <i>polilla de la papa</i>, toma las siguientes medidas preventivas y de reducción de sus daños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa semilla sana, no dañada, para la siembra.</li> <li>• Realiza aporques altos.</li> <li>• Corta y elimina el follaje de la papa, retirándolo e incinerándolo.</li> <li>• Elimina los tubérculos dañados por la polilla.</li> <li>• Selecciona con mucho cuidado los tubérculos que se almacenarán para semilla y para consumo.</li> <li>• Usa plantas de muña, eucalipto, molle y otras plantas repelentes como barreras físicas, como repelente en el almacenamiento de papa.</li> <li>• Usa arcilla, ccontay o ceniza, que espolvorea sobre los tubérculos almacenados.</li> <li>• No tapar o proteger con el follaje de la papa amontonada o acostalada.</li> </ul> <p>Para el control de la <i>pulguilla saltona</i> o <i>Epitrix</i>, toma las siguientes medidas preventivas y de reducción de sus daños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando dispone de canales de riego, realiza riegos pesados.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de malezas.</li> <li>• Remueve el suelo (deshierbo, aporque).</li> <li>• Usa racionalmente los insecticidas.</li> </ul> <p>4. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>Campo de papa en buenas condiciones de mantenimiento, libre de plagas y enfermedades.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para el MIC.</li> <li>2. Comprueba que el campo de papa esté sin problemas fitosanitarios de riesgo.</li> <li>3. Mantiene el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar hasta en dos oportunidades el MIC.</li> <li>2. Para la evaluación se sugiere usar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con una libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>3. Realizar tomas fotográficas.</li> </ol>	

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 5:</b> Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018-EC03	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 3:</b> Realizar la cosecha de papa, según especificaciones técnicas, considerando conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implemento agrícola; así como materiales y herramientas, disponibles, se encuentran en buenas condiciones.</li> <li>2. El campo ha sido cosechado de acuerdo a especificaciones técnicas para papa, y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</li> <li>3. El proceso de cosecha es registrado en una libreta de campo, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Manipulación y almacenaje de materiales, herramientas, implementos agrícolas y su mantenimiento.</li> <li>3. Medidas de prevención y protección.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b>	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado del implemento agrícola; así como de los materiales y herramientas disponibles.</li> <li>2. Realiza oportunamente la cosecha, utilizando herramientas de uso local (raucana, azadón, picota), con el menor daño mecánico.</li> </ol>	

	<p>Decide cosechar cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La planta ya no muestra follaje verde, o la mayor parte de las hojas presentan un color amarillento, o han cortado el follaje.</li> <li>• Los tubérculos ya no están “pelones”.</li> </ul> <p>3. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b> Campo de papa cosechado.</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es ordenado y optimiza el tiempo en la cosecha de papa.</li> <li>2. Comprueba que el campo esté correctamente cosechado, según especificaciones técnicas para papa.</li> </ol>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar el proceso de cosecha, para verificar que se ajusta a las especificaciones técnicas para el cultivo de papa, teniendo en cuenta los conocimientos ancestrales locales.</li> <li>2. Para la evaluación se sugiere usar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con el cuaderno de registro, o tomar en cuenta la asociación mental del productor con las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</li> <li>3. Realizar tomas fotográficas.</li> </ol>	

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5

<b>Versión- Revisión: V1</b>	<b>Fecha de Aprobación / Actualización: 17/09/2018</b>	<b>Vigencia: 05 años</b>	<b>Ocupación: "Productor de papa en la agricultura familiar"</b>
<b>NORMA DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018	<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 5:</b> Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas.	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA</b>	Código: NCTP-05- PP-V12018-EC04	<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA 4:</b> Realizar el almacenamiento de los tubérculos de papa, según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>		<b>EVIDENCIAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Almacén en buenas condiciones para la conservación de los tubérculos.</li> <li>2. Papas almacenadas según especificaciones técnicas, considerando el uso de los recursos naturales para la implementación de los espacios de almacenamiento y del almacenamiento en sí.</li> <li>3. El proceso de almacenamiento es registrado en una libreta de campo, o la actividad es asociada mentalmente por el productor en forma secuencial al proceso productivo.</li> </ol>		<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas amigables con el medio ambiente y/o ancestrales.</li> <li>2. Espacio para almacenar papa y su mantenimiento.</li> <li>3. Almacenamiento de tubérculos de papa.</li> <li>4. Manipulación y almacenaje de materiales y herramientas.</li> <li>5. Medidas de prevención y protección.</li> </ol>	
		<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PROCESO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el buen estado del almacén, que debe tener las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que esté ubicado en un lugar seguro.</li> </ul> </li> </ol>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente limpio y desinfectado (techo, paredes y pisos). Disponer los tubérculos sobre una capa de plantas repelentes (muña, eucalipto, lantana), también ponerlas intercaladas y de forma tal que cubra toda la troja de papa.</li> <li>• Destino o propósito de la cosecha.</li> </ul> <p>2. El <i>almacenamiento de papa</i>, se efectuará previa selección y clasificación según destino de la papa que puede ser para consumo y comercialización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza un lugar limpio y desinfectado, oscuro (evita verdeamiento de papas) y ventilado.</li> <li>• En las zona altoandinas, amontona los tubérculos en el suelo, utilizando una base de adobes de 15 cm de altura, y luego coloca palos en forma de parrilla, como protección contra plagas, en capas, desde la base hasta el final de la ruma, con plantas repelentes (muña, ecucalipto, ajeno, entre otros), tapando toda la parte superior con paja, pero asegurando una buena ventilación.</li> <li>• Las papas deben almacenarse de acuerdo a la clasificación efectuada.</li> <li>• En otros casos, y solo de ser necesario, inmediatamente después de la cosecha, antes de la</li> </ul>
--	--

	<p>selección y clasificación del tubérculo, los almacena temporalmente en la chacra (período corto), al aire libre (almacenamiento tipo collona, cubierto con paja o ichu), o almacena por un corto período (debido a la falta de ventilación), en silo, bajo el nivel del suelo (hoyo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el <i>almacenamiento de tubérculos para semilla</i>, primero selecciona y clasifica las papas deseables: Maduras, sanas, con las características típicas de la variedad, sin tierra adherida a la piel, las que guarda en un espacio de almacenamiento (limpio y desinfectado), de luz difusa, con buena ventilación y humedad, con el que obtiene semillas verdeadas, con brotes cortos y vigorosos.</li> <li>• En las zonas altoandinas “humea” el almacén con plantas repelentes (eucalipto, muña, paico, chachacoma, ajeno, etc.) agregándoles pepas de ají o rocoto).</li> <li>• En el caso particular de almacenamiento de papas nativas para semilla, en la zona altiplánica, realiza el almacenamiento en phina, y el almacenamiento en trojas o huecos, que sirve para semilla de papa nativa.</li> </ul> <p>3. Utiliza una libreta de campo o asocia mentalmente las actividades en forma secuencial del cultivo de papa, que entre otros le permite mantener un registro de factores climáticos internos y externos al almacén.</p>
--	---

	<p><b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO - PRODUCTO</b></p> <p>1. Papa almacenada en condiciones óptimas</p>
	<p><b>EVIDENCIAS DE ACTITUD</b></p> <p>1. Es ordenado y optimiza el tiempo para el almacenamiento de los tubérculos de papa.</p> <p>2. Mantiene toda el área de trabajo limpia y libre de contaminantes que atenten contra el medio ambiente.</p>
<p><b>LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN:</b></p>	
<p>1. Observar el proceso del manejo de malezas.</p> <p>2. Para la evaluación se sugiere utilizar la guía de evaluación (prueba de desempeño), tomando en cuenta los saberes ancestrales, y auxiliarse con la libreta de campo, o tomar en cuenta la asociación mental del productor en las actividades en forma secuencial al proceso productivo.</p> <p>3. Realizar tomas fotográficas.</p>	

**RELACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5**

INFRAESTRUCTURA	MÁQUINAS Y EQUIPOS	EQUIPO PERSONAL	MATERIALES E INSUMOS
Campo de cultivo	Chaquitacla Raucana Apero Rastrillos Carreta Carretillas Machetes Lampas Picos Pico/zapapico	Elementos básicos para primeros auxilios Uniforme/vestuario de trabajo de campo/EPP Botas de jebe Lentes de protección Protector solar	Envases (sacos) Tarimas Bandejas Cal Baldes Medidor de volumen Plástico o yute Libreta de registro

## REALIZACIONES CRÍTICAS POR UNIDAD DE COMPETENCIA

### UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 1

---

#### **Realizar el manejo del cultivo de papa de acuerdo a los lineamientos técnicos para la producción de semilla**

**E.C. N.º 1:** Realizar la selección y almacenamiento de los tubérculos-semilla de papa, considerando especificaciones técnicas de calidad sanitaria y genética.

**E.C. N.º 2:** Realizar la selección positiva y/o negativa de plantas de papa para la producción de tubérculos-semilla de buena calidad, de acuerdo a especificaciones técnicas.

---

### UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 2

---

#### **Realizar las labores para la siembra de papa cuidando el medio ambiente**

**E.C. N.º 2:** Sembrar los tubérculos de papa utilizando técnicas agrícolas y/o prácticas cuidando el medio ambiente.

**E.C. N.º 3:** Realizar el abonamiento y/o fertilización del cultivo de papa, según especificaciones técnicas, teniendo en cuenta características del suelo y cultivo, saberes tradicionales y tecnologías.

---

### UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 3

---

#### **Realizar el mantenimiento del cultivo de papa según lineamientos técnicos y oportunidad**

**E.C. N.º 1:** Realizar el aporque para el cultivo de papa de acuerdo a especificaciones técnicas, teniendo en cuenta el estado fenológico del cultivo.

**E.C. N.º 3:** Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de manejo integrado de plagas y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.

**E.C. N.º 4:** Realizar prácticas de sanidad vegetal, utilizando técnicas de manejo integrado de enfermedades y tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.

---

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 4

---

### **Realizar la cosecha y almacenamiento de la papa producida**

**E. C. N.º 1:** Realizar la cosecha de papa, selección y clasificación de papa, según especificaciones técnicas.

**E. C. N.º 2:** Realizar el almacenamiento de los tubérculos de papa, según especificaciones técnicas.

---

## UNIDAD DE COMPETENCIA N.º 5

---

### **Realizar las acciones de conservación y uso de la biodiversidad de papa enfocado en las papas nativas**

**E. C. N.º 2:** Realizar el proceso de manejo integrado del cultivo utilizando estrategias de Control de Plagas y enfermedades, según especificaciones técnicas, tomando en cuenta los conocimientos ancestrales locales.

**E. C. N.º 3:** Realizar la cosecha de papa, según especificaciones técnicas, considerando conocimientos ancestrales locales.

---



## RELACIÓN DE PARTICIPANTES EN TALLERES DE ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS NORMAS DE COMPETENCIA DEL PRODUCTOR DE PAPA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

N°	PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	CARGO	REGIÓN
1	José Atilano Herrera Silva	Central de Productores Asociación de Papa	Secretario Economía	Cajamarca
2	Héctor Vargas Collantes	Agencia Agraria Cutervo-DRA Cajamarca	Promotor	Cajamarca
3	Fany Janet Díaz Uriarte	ADERS-PERÚ	Extensionista	Cajamarca
4	Rolando Vitón Torres	Agencia Agraria Chota-DRA Cajamarca	Especialista	Cajamarca
5	Luis Enrique Bautista Tirado	Asociación de productores de papa	Técnico agropecuario	Cajamarca
6	Raúl Bringas Rumay	Agencia Agraria San Marcos	Director	Cajamarca
7	Fernando Vargas Tambo	Asociación productores de papa San Marcos	Vicepresidente	Cajamarca
8	Noé Llanos Flores	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Promotor	Cajamarca
9	Edwin Sempertegui Díaz	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Promotor	Cajamarca
10	Nilton Eugenio Saucedo	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Responsable Componente Cutervo	Cajamarca
11	Wilder Chalán Huamán	ADERS-PERÚ	Facilitador productivo	Cajamarca
12	Amalia Valdivia Herrera	Municipalidad Provincial de Cajamarca	Promotora	Cajamarca
13	Juan Seminario Cunya	Universidad Nacional de Cajamarca	Docente	Cajamarca

N°	PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	CARGO	REGIÓN
14	Germán Alcántara Boñón	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Responsable Componente San Miguel	Cajamarca
15	Christian Steven Arias Sánchez	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Promotor San Miguel	Cajamarca
16	Antonio Roncal Chávez	Agencia Agraria San Miguel-DRA Cajamarca	Especialista	Cajamarca
17	Miguel Cruzado Benavides	Agencia Agraria Hualgayoc-DRA Cajamarca	Promotor	Cajamarca
18	Teófilo Bueno Santillán	Municipalidad Provincial de Cajamarca	Técnico de campo	Cajamarca
19	Gonzalo Silva Mendoza	Municipalidad Provincial de Cajamarca	Técnico de campo	Cajamarca
20	Walter Díaz Palomino	Foncodes	Especialista	Cajamarca
21	César Regalado Díaz	Dirección Regional de Agricultura Cajamarca	Consultor	Cajamarca
22	Santiago Sime Inoquio	Agencia Agraria Cajamarca-DRA Cajamarca	Promotor	Cajamarca
23	Jimmy Alberto Díaz Estrada	Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA	Especialista PIA-Papa	Cajamarca
24	Teófilo Mario Vidal Sánchez	Dirección Regional Agraria Huancavelica	Especialista	Huancavelica
25	Raúl Carlos Ccanto Retamozo	Grupo Yanapai	Investigador	Huancavelica
26	Percy Galcerán Bendezú Pori	Universidad para el Desarrollo Andino-UDEA	Responsable Proyectos productivos	Huancavelica
27	Analí Janampa Martínez	Empresa La Encantadora	Responsable	Huancavelica
28	Juan Pizarro Ronoso	Agencia Agraria Acobamba-DRA Huancavelica	Coordinador	Huancavelica

N°	PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	CARGO	REGIÓN
29	Beder Manuel Pérez Valle	Agencia Agraria Tayacaja-DRA Huancavelica	Responsable sede Pazos	Huancavelica
30	Elsa Munguía Mayhua	Dirección Regional Agraria Huancavelica	Responsable Área Agroecológica	Huancavelica
31	Leonardo Espinoza	ADERS Perú-CITEpapa	Responsable Huánuco	Huánuco
32	Julio Eusebio Arias Carhuarica	Agencia Agraria Chupaca-DRA Junín	Director	Junín
33	José Patricio Ramos Quispe	Agencia Agraria Chupaca-DRA Junín	Asesor Técnico	Junín
34	Myrian Aliaga Rosado	Parque Infantil de Investigación e Innovación Tecnológica-PIIT	Presidenta	Junín
35	Guy G. Hareau	Centro Internacional de la Papa-CIP	Líder Ciencias Sociales	Lima
36	Wilmer Pérez Barrera	Centro Internacional de la Papa-CIP	Investigador Asociado Senior	Lima
37	Manuel Gastelo Benavides	Centro Internacional de la Papa-CIP	Investigador Asociado Senior	Lima
38	Ricardo Orrego Orihuela	Centro Internacional de la Papa-CIP	Investigador Asociado	Lima
39	Cristina Fonseca Martel	Centro Internacional de la Papa-CIP	Investigador Asociado Senior	Lima
40	Willy Pradel Cáceres	Centro Internacional de la Papa-CIP	Investigador Asociado	Lima
41	Hermenegildo Huaquisto Cccapa	ADERS Perú-CITEpapa	Director	Lima
42	Miguel Angel Fenco Periche	PSSA UCP	Responsable Componente	Lima

N°	PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	CARGO	REGIÓN
43	Jaime Orrego Palomino	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Responsable Componente	Lima
44	Juan de Dios Pomares Bancos	Ministerio de Agricultura y Riego-DGA	Especialista	Lima
45	María Celia Dávila Mires	Sineace-DEC EBTP	Especialista	Lima
46	Mauro Monzón Mamani	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social-Foncodes	Especialista	Lima
47	Roberto Salcedo Aquino	CIP ADERS	Capacitador Técnico	Lima
48	José Abel Quispe Barraza	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA AGRORURAL	Promotor	Lima
49	Mario Soras Pichihua	Proyecto Sierra y Selva Alta del Perú-PSSA-AGRORURAL	Promotor	Lima
50	Carmen Zorrilla Apolinario	Independiente	Promotor	Lima
51	Celinda Huaranga Tello	Independiente	Promotor	Lima
52	Luz Noemí Zúñiga López	INIA-Estación Experimental Santa Ana	Investigador Agrario	Lima

## PUBLICACIONES CIP



**Guía de la identificación de plagas que afectan a la papa en la zona andina**  
Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/10568/96079>



**Guía de capacitación. Manejo de plagas de la papa en la región andina del Perú**  
Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/10568/96080>



**Guía de campo para agricultores. Mejorando la calidad de nuestra semilla de papa mediante la selección de las mejores plantas. Selección positiva**  
Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/10568/96081>





## Normas de competencia del productor de papa en la agricultura familiar

La papa es el tercer cultivo alimenticio más importante del mundo; esencial en términos de seguridad alimentaria. En Perú, más de 700.000 familias se dedican a la producción de papa; y su cultivo ha permitido crear más de 110.000 puestos de trabajo permanente, generar 33,4 millones de jornales y representa el 4% del Producto Bruto Interno (PBI) agrícola.

El Sineace, promueve la certificación de competencias de personas que desarrollan ocupaciones o profesiones estratégicas para el desarrollo del país, como es la del productor de papas, a fin de asegurar la pertinencia de su formación y contribuir al desarrollo y competitividad del país. El proceso de elaboración y validación de esta norma ha contado con la participación de expertos y representantes del Centro Internacional de la Papa-CIP, Minagri, Direcciones Agrarias de los Gobiernos Regionales, Foncodes, el Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, Aders Perú, centros de educación superior y asociaciones de productores de papa; mientras que el proceso de certificación en esta norma ha contado con la promoción y contribución del CIP.

Esta publicación ha sido producida con el apoyo y financiamiento del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) a través del "Programa de Fortalecimiento de la Innovación para Mejorar los Ingresos, la Seguridad Alimentaria y la Resiliencia de los Productores de Papa en Bolivia, Ecuador y Perú".

## SERIE DOCUMENTOS TÉCNICOS



SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN,  
ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN  
DE LA CALIDAD EDUCATIVA



PERÚ

Ministerio  
de Educación

ISBN: 978-612-4322-42-6



9 786124 322426