

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO



*Instituto Nacional de Innovación Agraria*

# VARIETADES NATIVAS Y MEJORADAS DE PAPA EN PUNO

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ILLPA**

Puno - Perú





**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA**  
**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN PAPA Y CAMOTE**  
**ESTACION EXPERIMENTAL ILLPA-PUNO**

# **VARIEDADES NATIVAS Y MEJORADAS DE PAPA EN PUNO**

**Rodolfo Cahuana Quispe**  
**Jesús Arcos Pineda**

**Serie**  
**Libro No 01- 2002**

**Lima - Perú**  
**Agosto, 2002**

**LA PUBLICACIÓN DEL PRESENTE LIBRO HA SIDO FINANCIADA POR LA  
UNIDAD DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA ESTACION  
EXPERIMENTAL ILLPA PUNO**

**© INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA –INIA  
DIRECCON GENERAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRARIA**

**Revisión:**

Comité de Publicaciones de la Estación Experimental Illpa-Puno

**Responsables de la Edición:**

Danilo E. Farfán Loaiza  
Nicanor De La Riva Aragón

**Diagramación y Composición**

Fernando Ruelas Enríquez

**Primera Edición:**

Agosto, 2002  
Tiraje: 1000 ejemplares

## CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	5
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>II. ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DE PAPA EN PUNO</b> .....	10
2.1. Situación Actual del Cultivo de papa .....	10
2.2. Zonas de producción de papa .....	11
2.3. Superficie cosechada y rendimientos .....	12
2.4. Diversidad genética de papa .....	13
2.5. Variedad y cultivar .....	15
2.6. Variedades cultivadas de papa .....	15
2.6.1. Variedades Nativas de papa .....	15
2.6.2. Variedades Mejoradas de papa .....	20
2.7. Evolución Histórica del Mejoramiento de variedades de papa en el Perú .....	20
2.8. Perspectivas de la Investigación y Producción de Semilla de papa en Puno .....	27
<b>III. CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIEDADES NATIVAS Y MEJORADAS DE PAPA</b> .....	29
3.1. Variedades Nativas de papa dulce .....	29
* Ccompis .....	30
* Imilla Negra, Yana Imilla, Chiar Imilla .....	32
* Imilla Blanca o Jancko Imilla .....	34
* Sani Imilla .....	36
* Imilla Roja o Wila Imilla .....	38
* Alca Tarma .....	40
* Peruanita, Milagro, ofrenda .....	42
* Sutamari .....	44
* Tuní .....	46
* Casa Blanca .....	48
* Amajaya .....	50
* Ccoillo .....	52

* Llujta para .....	54
* Alcca Imilla o Santa Rita .....	56
* Imilla Rosada o Pacco Imilla .....	58
* Acu Talega, Acu Huayacca .....	60
* Paula .....	62
* Saccampaya .....	64
* Puca Mari .....	66
* Piña .....	68
* Chiquiña .....	70
* Pitiquiña .....	72
* Candarave .....	74
* Albina o Lomo .....	76
* Huaycha Puneña .....	78
3.2. Variedades Nativas de Papa Amarga .....	81
* Piñaza .....	82
* Loka .....	84
* K'eta .....	86
* Ruckii .....	88
* Parina .....	90
* Parko .....	92
* Kuchijiph'illa .....	94
* Ocucuri Morado o Choquepito Morado .....	96
* Ocucuri Blanco o Janko Choquepito .....	98
Ajahuri o Ajanhuri .....	100
3.3. Variedades Modernas desarrolladas y adaptadas en Puno .....	103
* Andina .....	104
* Yungay .....	106
* Tahuaqueña – INIA .....	108
* Chaska .....	110
* San Juan – INIA .....	112
* Cica .....	114
<b>IV. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>116</b>

## PRESENTACION

La papa está considerada como uno de los recursos alimenticios más importantes de todo el planeta, por estar presente en la dieta diaria de todos los niveles de población, en sus diferentes formas de preparación o solamente cocidas o sancochadas.

No obstante, debido a su importancia jerárquica en la seguridad alimentaria y mercado, la tendencia de la producción es positiva en todos los ámbitos de producción como mono cultivo o parcelado para autoconsumo, debido al aumento de las hectáreas cosechadas y al mejoramiento tecnológico (mejora- miento de variedades y tubérculos - semilla s, control de plagas, zonificación de cultivos, asociación y rotación adecuada de cultivos), que en conjunto, han permitido incrementar los rendimientos.

Conocer la papa por especies y variedades tanto nativas como mejoradas y ponerlas a disposición de los lectores de todas las naciones y de diferentes caracteres de análisis, es una gran acción de impacto y voluntad de servicio, los autores dejan de lado los intereses personales y por el contrario su aporte es muy valioso en todos los ángulos, desde su aprovechamiento ( consumo) hasta su uso en investigación y producción de semilla.

El documento que se pone a disposición de los lectores técnicos y público en general, viene a corroborar la imagen objetivo del INIA, y principalmente de la Estación Experimental I lpa, que en los últimos años ingresa a una etapa seria de alimentar al pueblo con esperanza en relación a la capitalización del Agro, mejorando y modernizando

la tecnología para que pueda ser aplicada, principalmente, por los agricultores y productores de papa de nuestra región y del país.

Finalmente consideramos que la respuesta de los lectores será de análisis y que seguros de contar con sus valiosos aportes los que servirán para enriquecer el conocimiento sobre el principal recurso alimentario, que es la papa, nuestro agradecimiento, para que al inicio del tercer milenio podamos hablar de alimentar con racionalidad, seguridad alimentaria, con sustentabilidad, en términos de competitividad y mercados globalizados.

Ing. Marco Caveró Phun  
Director de la E.E. Ilpa-Puno

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Estación Experimental Ilpa-Puno, por habernos posibilitado la publicación del presente documento.

Nuestra profunda gratitud y reconocimiento al Ing. M.Sc. Valeriano Huanco Sacachipana, por sus invalorable enseñanzas, comprensión y apoyo permanente.

Al MVZ. M.Sc. Teodosio Huanca Mamani, por sus valiosos aportes y comentarios.

Al personal técnico del Programa de Papa de la Estación Experimental Ilpa-Puno, Ing. Wilfredo Barreda, Señores Justo Pastor Quenallata, Pedro Gómez y Vitaliano Holguín, por su apoyo esmerado.

A todos los colegas y amigos, gracias a quienes se pudo concretar esta contribución al desarrollo del Agro Regional y Nacional.

A nuestras familias por su comprensión y permanente apoyo.



# VARIEDADES NATIVAS Y MEJORADAS DE PAPA EN PUNO

Rodolfo Cahuana Q. <sup>1</sup>

Jesús Arcos P. <sup>2</sup>

## I. INTRODUCCIÓN

La papa es uno de los cultivos alimenticios más importantes en la agricultura y en la alimentación de los países en desarrollo; así como, en países desarrollados. La papa es originaria de la región andina de América del Sur, más específicamente entre el Cusco y el Lago Titicaca, donde se encuentra una gran diversidad genética de especies cultivadas y silvestres. Dentro de este germoplasma de especies cultivadas, se tiene más de 6,214 variedades de papas nativas dulces y amargas.

Las papas dulces en su mayoría pertenecen a la especie *Solanum tuberosum* sub-especie *andígena*, tales como : Ccompis, Imilla Negra, Imilla Blanca, Sani Imilla, Ccoillo, Andina, Yungay, San Juan-INIA, Chaska, Cica y otras.

Las papas amargas que se caracterizan por su alto contenido en glicoalcaloides, son altamente tolerantes a las bajas temperaturas y bien apropiadas para la elaboración de chuño , tunta o moraya que son subproductos deshidratados muy importantes en la alimentación del poblador altoandino y se siembran en altitudes superiores a los 4,000 msnm. Las papas amargas pertenecen a las especies *Solanum juzepczukii* como Piñaza, Ruckii, Locka, K'eta, Parinas, Parkos y *Solanum curtilobum* como los ocucuris.

---

<sup>1</sup> Ingº Agrónomo Investigador en fitomejoramiento - Semillerista del Programa Nacional de Investigación en papa y camote, E.E. Illpa , INIA, Puno.

<sup>2</sup> Ingº Agrónomo M.Sc. en Fitopatología. Investigador y Semillerista del Programa de Investigación en Papa, E.E. Illpa, INIA-Puno

En Puno, se siembran aproximadamente 35,000 a 40,000 has de papa y, uno de los factores limitantes de su producción, es la escasez de semilla de buena calidad. La Estación Experimental Illpa-Puno a través del Programa de Investigación en papa desde 1983 ha priorizado la investigación y producción de semilla de alta calidad genética, sanitaria, fisiológica y física de las variedades nativas y mejoradas agro-socioeconómicamente importantes en la región de Puno.

El presente documento "Variedades nativas y mejoradas de papa en Puno", consigna aspectos sobre características de la planta y tubérculo, comportamiento a plagas y enfermedades, comportamiento a factores climáticos y requerimientos de cultivo por variedades, a fin de contribuir al mejoramiento de la producción y productividad de ésta especie cultivada.

Esperamos que esta publicación sea una contribución útil para los técnicos, profesionales y productores de papa, en el proceso de identificación de variedades en la producción de tubérculos -semillas de alta calidad.

## **II. ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DE PAPA EN PUNO**

### **2.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE PAPA**

En Puno, durante el período de 1981 y 2000, se cosecharon en promedio 29839 ha por año, con un rendimiento de 6.1 t/ha. Este rendimiento fue afectado por las continuas variaciones de las condiciones climáticas adversas (heladas, sequías, granizadas e inundaciones) que provocaron una disminución tanto en área cosechada como en la producción.

En este período, sólo el año de 1998 se logró cosechar 45115 ha que representa la máxima extensión cosechada de papa en puno; mientras que, los años de 1983, 1990 y 1992 sólo se cosecharon 8718, 10645 y 14587 ha respectivamente por ser años con fuerte impacto de sequía y heladas, que afectaron a nuestro país y varios países del continente como consecuencia del fenómeno de “El Niño” y, a partir de 1993, se viene incrementándose lentamente la extensión cosechada de papa, pero sin alcanzar hasta el momento el nivel promedio esperado.

Esta situación es coadyuvado por el uso de tubérculos-semillas de baja calidad sanitaria (infecciones virósicas de 60 a 80%), tamaño de tubérculo-semilla pequeños, limitado uso o mala dosificación de fertilizantes y abonos orgánicos (estiércol, abonos verdes), inadecuado manejo de plagas y enfermedades (por empleo de pesticidas no específicos con dosis muy bajas de lo recomendado técnicamente), inadecuado almacenamiento de tubérculos-semillas, complementado por el escaso conocimiento de las características morfológicas y requerimientos de cultivo de las diferentes variedades de papa.

## **2.2.ZONAS DE PRODUCCIÓN DE PAPA**

Las zonas agroecológicas: Circunlacustre, Suni o Altiplano y Puna húmeda, con sus zonas homogéneas de producción: ladera, pie de ladera y pampa y, zona Quechua (Ceja de Selva), constituyen las zonas de mayor producción de papa en Puno.

En las zonas agroecológicas de Circunlacustre (favorecido por el efecto termorregulador del Lago), Suni y Puna húmeda y en sus zonas homogéneas de producción: ladera, pie de ladera y pampa, que presentan un clima propicio y aparente, se cultivan las papas

dulces, principalmente las especies *Solanum tuberosum* ssp. *andigena* (Ccompis, Imilla Negra, Imilla Blanca, Ccoillo, Sutamari, Peruanito, etc), *S.stenotomum* (Pitiquiñas y Chiquiñas) y otras especies de menor importancia.

En la zona Quechua (Ceja de Selva), se cultivan las papas de las especies DIPLOIDES: *S. stenotomum*, (Pitiquiñas, Chiquiñas y Lomos), *S. goniocalyx* (Luntusa y Zapallo), y *S. phureja* (papas sin período de dormancia como duraznillo) y TRIPLOIDES: *S. chaucha* (Huayros y Lomos).

Las papas amargas constituidas por las especies TRIPLOIDES: *S. jusepczukii* (Piñaza, Locka, K'eta, Parina, Parkos, etc) y PENTAPLOIDES: *S. curtilobum* (Ocucuri o Choquepitos), se cultivan en las Zonas Agroecológicas de Suni o Altiplano y Puna Húmeda y la especie DIPLOIDE: *S. ajanhuiri* (Ajahuiri y Yari), se cultivan en las zonas intermedias entre el cultivo de papa dulce y amarga.

Las provincias más importantes en cuanto a la producción de papa son: Chucuito, Puno, El Collao, Yunguyo, Azángaro y Huancané, que en conjunto representan el 80% del área cultivada de papa en Puno.

### 2.3.SUPERFICIE COSECHADA Y RENDIMIENTOS

La superficie cosechada en Puno (Cuadro 1) durante los últimos 20 años constituye en promedio 29839 ha; de las cuales, a la papa dulce corresponde aproximadamente el 80% y, a las papas amargas el 20%. El rendimiento promedio es de 6.1 t/ha; además, no hay diferencias significativas entre variedades dulces y amargas en el rendimiento.

**CUADRO 1:** Superficie cosechada, producción y rendimientos de papa en Puno y en el Perú entre 1981 Y 2000

AÑOS	PRODUCCIÓN TOTAL NACIONAL			PRODUCCIÓN TOTAL EN PUNO		
	Superficie cosechada (ha)	Producción total (t)	Rendimiento (t/ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción total (t)	Rendimiento (t/ha)
1981	224406	1'832,773	8.180	37,815	202,648	5.359
1982	221271	1'721,265	7.779	39,617	238,176	6.017
1983	173209	1'317,254	7.605	8,718	35,788	4.105
1984	175155	1'452,206	8.241	16,718	98,320	5.881
1985	185639	1'556,770	8.386	31,006	198,225	6.393
1986	192179	1'657,540	8.625	29,620	189,950	6.413
1987	212436	1'707,129	8.036	24,005	97,341	4.055
1988	236225	2'108,064	8.924	34,486	178,219	5.168
1989	192317	1'690,466	8.790	29,160	195,017	6.688
1990	146444	1'153,979	7.880	10,645	41,281	3.878
1991	182925	1'450,412	7.929	25,860	124,072	4.798
1992	135000	1'003,000	7.400	14,587	59,445	4.075
1993	177800	1'492,700	8.400	25,976	168,458	6.485
1994	189500	1'744,600	9.200	35,510	293,268	8.259
1995	217075	1'953,000	9.000	35,863	234,158	6.530
1996	229400	2'308,900	10.100	33,085	206,078	6.229
1997	248500	2'398,100	9.600	40,190	262,259	6.525
1998	268800	2'589,300	9.600	45,115	327,028	6.806
1999	272405	3'066,200	11.256	39,405	344,601	8.741
2000	284732	3'271,500	11.490	39,406	378,549	9.201
Promedio	209522	1'895,658	8.867	29,839	192,644	6.081

FUENTE: Oficina de Información Agraria de la Dirección Regional Agraria-Puno

## 2.4.DIVERSIDAD GENÉTICA DE PAPA

Desde 1972, los científicos del Centro Internacional de la Papa, realizando diversas expediciones de recolección de papa, camote, tubérculos andinos y otras raíces en el Perú y en países latinoamericanos y, recepcionando donaciones de los diferentes programas nacionales, han logrado registrar más de 15,000 muestras de especies cultivadas y silvestres de *Solanum*.

Este germoplasma de papa por eliminación de DUPLICADOS, se redujo a 6,214 cultivares debidamente identificados y clasificados (CIP, 1994). Actualmente, éstos cultivares se conservan en los ambientes del CIP, en La Molina -Lima, en forma de tubérculos, plántulas Invitro y Semilla botánica.

Esta colección de papas, constituye la más grande, completa y más diversificada de material genético que existe en el mundo y está a disposición de los Programas Nacionales, Científicos e investigadores dedicados al mejoramiento de ésta especie.

En Puno, el Programa Nacional de Investigación en Papa y Camote, mantiene una colección de Germoplasma Regional de papa, constituido por 500 clones debidamente caracterizados y que en la actualidad sirve para desarrollar nuevas variedades de papa, para las condiciones Altoandinas.



***Diversidad genética de papas cultivadas***

## **2.5.VARIEDAD O CULTIVAR**

Es un conjunto de plantas cultivadas que tienen las mismas características morfológicas, agronómicas, fisiológicas, citológicas, químicas u otras, que al ser reproducidas (sexual o asexualmente) o reconstituidas conservan sus propias características que las diferencian de otras variedades.

## **2.6.VARIEDADES CULTIVADAS DE PAPA**

### **2.6.1. Variedades Nativas de Papa**

Son todas aquellas variedades de papa que han sido constituidas en forma natural, a partir de las papas silvestres DIPLOIDES y la diversificación (poliploidización) posterior, probablemente vía doblamiento cromosómico, producción de gametos no reducidos, mutaciones y hibridaciones naturales intra y entre diferentes niveles de ploidía, como se puede apreciar en el origen y evolución de las especies cultivadas de papa (Huamán, 1983).

La propagación vegetativa a través de tubérculos, permitió la perpetuación y selección natural y humana de las variedades más promisorias que se conocen actualmente. Sin lugar a dudas, la selección natural y humana fueron de gran importancia en el proceso de la diversificación y domesticación de la papa.

Las variedades nativas de papa, desde el punto de vista del contenido de glicoalcaloides, se clasifican en dos grandes grupos: Papas nativas dulces y papas nativas amargas, a pesar de que existen papas semidulces, pero son considerados parte del primer grupo, por su bajo contenido de glicoalcaloides y que se consumen en forma directa (fresca).

## a. Variedades Nativas de papa dulce

Son todas aquellas papas que tienen un sabor dulce, agradable y aptas para el consumo en fresco, por su bajo contenido de glicoalcaloides.

Las papas nativas dulces, están constituidas por seis especies cultivadas, entre ellas se tiene:

- 1. ESPECIES DIPLOIDES ( $2n=2x=24$ ):** *Solanum stenotomum*, *Solanum goniocalyx*, *Solanum phureja* y *Solanum ajanhuiri*.
- 2. ESPECIE TRIPLOIDE ( $2n=3x=36$ ):** *Solanum x chaucha*
- 3. ESPECIE TETRAPLOIDE ( $2n=4x=48$ ):** *Solanum tuberosum*, está formado por dos sub especies: *Solanum tuberosum ssp andígena* y *Solanum tuberosum ssp tuberosum*.

La especie *Solanum stenotomum*, se originó de la hibridación natural entre las especies silvestres *S. leptophyes*, *S. canasense* y *S. soukupii*. Constituye la especie más cercana a la forma ancestral, por su morfología y apariencia similares a éstas especies silvestres. Las variedades de papa más representativas de ésta especie son las "Pitiquiñas", "Chiquiñas" y "Lomos".

La especie *Solanum goniocalyx*, representada por las variedades "Amarilla del centro", "Zapallo", "Luntusa", "Puca Mari", "Mari", etc. y *Solanum phureja*, constituida por las variedades de papa SIN PERIODO DE DORMANCIA como las "Phurejas", se originaron de la especie *S. stenotomum*,

a través de los procesos de mutación y selección natural (Hawkes, 1967).

La especie *S. x ajanhuiri*, es un híbrido que proviene de los cruzamientos naturales entre *S. stenotomum* y la especie silvestre *S. megistacrolobum*, que es resistente a las heladas. Esta especie, se caracteriza por agrupar a las variedades de papa "SEMI DULCES" y tolerantes a las heladas. Entre las variedades más comunes de ésta especie son los "Ajahuiris" y "Yaris"

La especie *S. x chaucha*, se originó de la cruce natural entre la especie DIPLOIDE *S. stenotomum* y TETRAPLOIDE *S. tuberosum* ssp andígena (Hawkes, 1967). Entre las variedades más típicos tenemos a "Huayros", "Amarilla de Tarma", "Lomos", etc.

La especie TETRAPLOIDE, *Solanum tuberosum* está constituido por dos sub especies: *S. tuberosum* ssp andígena y *S. tuberosum* ssp *tuberosum*.

*Solanum tuberosum* ssp andígena, ampliamente cultivada y de mayor distribución en las zonas altoandinas del Perú, Bolivia, Colombia, Venezuela, Ecuador y Norte de Argentina, se originó de la cruce entre un híbrido anfiploide de *S. stenotomum* y la especie silvestre diploide *S. sparsipilum* de gran difusión como maleza. Entre las variedades más comunes resaltan : "Ccompis"; "Imilla Negra", "Sani Imilla", "Imilla Blanca", "Imilla Roja", "Ccoillo"; "Pacco Imilla", "Alcca Imillas", "Sutamaris", "Saccampayas", "Gendarme", "Tuni", "Amajaya", "Acu Huayacca", "Casa Blanca", "Llujtaparas", "Peruanito" y otros.

*Solanum tuberosum ssp tuberosum*, constituye la única sub especie de papa cultivada de amplia difusión y adaptación en todo el mundo. Su origen es bastante discutido, pero la evidencia firmemente sustentada indica que ésta sub especie proviene de la sub especie andígena, a través de un proceso de adaptación a las condiciones de días con fotoperíodo largo, que son características climáticas peculiares de los países no andinos ( Chile, Uruguay, Brasil, etc), países de América del Norte, América Central y el Caribe, Europa, Asia, Africa y Oceanía.

Entre las variedades más importantes y de amplia difusión tenemos: "Bintje", "Russet", "Burbank", "Majestic", "Katadhin", "Kennebec", "Ultimus", "Cardinal", "Grata", "Urgenta", "Red pontiac", "Norland", "Baraka", "Atlantic", etc.

#### **b. Variedades nativas de papa amarga**

Reciben ésta denominación todas las papas que presentan un sabor amargo y desagradable, por su alto contenido de GLICOALCALOIDES (mayores de 20 mg/ 100g de peso fresco) . Estos glicoalcaloides hacen que las papas al estado fresco, no sean aptas para el consumo; por lo que, los tubérculos de éstas especies de papa, se someten a un proceso de transformación para la obtención de "chuño", "Moraya" y "Tunta". Aunque, se ha comprobado que después de 4 ó 5 meses de almacenamiento en oscuridad, es posible consumir en forma fresca, ya que los glicoalcaloides y otros componentes del tubérculo (carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y principalmente el agua) han sufrido pérdidas por respiración, brotamiento, transpiración

y cambios cualitativos y, posiblemente hay mayor transformación de almidón en azúcares durante el proceso de almacenamiento.

Los glicoalcaloides están conformados por solanina, chaconina y levels.

Las papas amargas están constituídas por dos especies:

- **Especie TRIPLOIDE** ( $2n = 3x = 36$ ) : *Solanum x juzepczukii* y,
- **Especie PENTAPLOIDE** ( $2n = 5x = 60$ ) : *Solanum x curtilobum*

Estas especies, se originaron de la especie silvestre *Solanum acaule* Bitt por hibridaciones naturales (Huamán 1983).

***Solanum x juzepczukii***, proviene del cruzamiento natural entre *Solanum acaule* x *Solanum stenotomum* ( $2n = 2x = 24$ ). Constituye un híbrido de la primera generación y se caracteriza por su alta tolerancia a las heladas (soportan hasta temperaturas de  $-5$  °C) y es de buena capacidad productiva; a pesar de que, son altamente susceptibles a la verruga (*Synchytrium endobioticum*) y periodos de sequía. Además, constituye la especie cultivada de papa **altamente estéril**, por su nivel de ploidía "TRIPLOIDE"; por lo que, es difícil emplear en los Programas de Mejoramiento Genético tradicionales.

Entre las variedades de mayor importancia socioeconómica dentro de ésta especie, se tiene a la Piñaza, Locka, K'eta, Ruckii, Anchahuirí, Parkos, Cuchijiphylla, Parinas, entre otras.

***Solanum curtilobum***, se originó del cruzamiento natural entre especies híbridas *Solanum x juzepczukii* y *Solanum tuberosum ssp andígena* ( $2n = 4x = 48$ ). Constituye un híbrido de segunda generación de cruzamiento y se caracteriza por su mediana tolerancia a las heladas (Soportan hasta  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), de alta capacidad productiva, tolerantes a periodos de sequía y son susceptibles a la verruga.

Las variedades más representativas de ésta especie son los denominados "Ocucuris" o "choquepitos".

### **2.6.2. VARIEDADES MEJORADAS DE PAPA**

Son todas aquellas variedades de papa obtenidas a través de un proceso de mejoramiento genético por hibridación, selección clonal o por otras metodologías de mejoramiento. Estas variedades, desde el inicio de su mejoramiento hasta la liberación y producción de semilla básica, son manejadas por el fitomejorador.

## **2.7. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MEJORAMIENTO DE VARIEDADES DE PAPA EN EL PERÚ**

En el Perú, la obtención de nuevas variedades mejoradas de papa ha pasado por varios periodos, así tenemos que, los primeros trabajos de selección se efectuaron desde los inicios del siglo pasado.

Mientras que, los primeros cruzamientos o hibridaciones, se realizaron en los años de 1930 y a partir de los últimos años de la década del 40, se priorizaron los trabajos de mejoramiento genético en papa (De La Puente, 1977). Específicamente en 1948, se iniciaron los trabajos de mejoramiento genético, para obtener nuevas variedades de papa, de amplia adaptación en los diversos pisos agroclimáticos del país.

En forma paralela, en la Estación Experimental Agrícola de Junín realizaron estudios de comparativo de variedades nativas. En estos trabajos, la variedad Casa blanca superó a todas las variedades a excepción de “Pepino” y “Jiruco”. Pero, estas variedades nativas seleccionadas presentaban graves problemas frente a la incidencia de plagas, enfermedades y altas temperaturas. La variedad Casa blanca, fue seleccionada por Benjamín Otero en Tarma.

- **PERIODO HASTA LA DÉCADA DEL 50**

Hasta 1950, la producción de papa se realizaba casi exclusivamente en la sierra, utilizando variedades nativas como Casa Blanca, Chata Negra y Chata Blanca de Huasahuasi, Maco, Amarilla y otras.

En la Costa, la producción era incipiente , usando variedades de papa serranas adaptadas a condiciones muchas veces adversas como: Jiruco, Huasahuasi y Casa Blanca.

- **PERÍODO DE 1950**

Durante este período, se intensificaron los trabajos de mejoramiento genético, debido a que las variedades nativas mostraban cada vez menor capacidad productiva y susceptibilidad a plagas (mosca minadora), enfermedades (Rancha y Marchitez Bacteriana), temperaturas altas (en la costa) y temperaturas bajas (en la sierra).

En 1952, se obtuvo los primeros frutos, con la LIBERACIÓN de las primeras variedades mejoradas de papa en el Perú : "RENACIMIENTO" y "MANTARO".

En este periodo, las variedades más cultivadas en la Sierra Central fueron: Casa blanca, Maco, Jiruco, Amarilla, Shiri, Pepino, Chata Negra y Chata blanca de Huasahuasi y, en la Costa, las variedades Huasahuasi, San Mateo, Tarma y Carhuamayo.

En Puno, fueron importantes las variedades Imilla Negra, Imilla Blanca, Ccoillo, Llujtapara, Saccampaya, Sutamari, Ccompis, Tuni, Amajaya, Imilla Roja, Alcca Imillas, Pitiquiñas, Lomos, chiquiñas, etc. entre las variedades de papa dulce y, Ruckii, Locka, K'eta, Piñaza, Parina, Parko, Ocucuris, etc. entre las variedades de papa amarga.

#### • PERIODOS DE 1960 Y 79

En este periodo, como resultado de los diversos trabajos de mejoramiento genético, se lograron LIBERAR más de 32 variedades mejoradas de papa de la siguiente forma:

- 1964 : Inti Sipa, Porcon Sipa.
- 1966 : Ticahuasi.
- 1967 : Huarena, Sipeña, Alhelí.
- 1968 : Mariva, Merpata.
- 1970 : Tomasa Tito Condemayta, Yungay, Promesa.
- 1972 : Mi Perú, Caronora, Cusco, Renovación.
- 1973 : Revolución, Huancayo, Collota.
- 1974 : Participación, Inti Raymi, Cholocday, Ranrahirca, Antarqui.
- 1976 : Caxamarca, Micaela Bastidas, Huanuqueña y Tarmaña, Chaski.

1977 : Liberteña, Molinera, Huamachuco, Bella.  
1978-79 : Amapola y Molinera II.

El objetivo central del mejoramiento genético de la papa durante este período fue la precocidad y alto rendimiento, incidiendo en la resistencia o tolerancia a enfermedades, plagas, temperaturas altas, color y forma de tubérculos.

- **PERIODOS DE 1980 Y 2000**

Se han generado las siguientes variedades:

1981 : Cica, Ollanta , Capiro, Valicha.  
1982 : Perricholi, Cipa - Virú, Chaska.  
1983 : Huaycha, San Cristóbal, Constitución.  
1985 : Achirana, Huacachina.  
1987 : María Huanca.  
1988 : Muru, Yana, Rosita.  
1990 : Canchan – INIAA.  
1993 : K'ori - INIA, Amarilis - INIA.  
1995 : María Bonita-INIA, Chajllina-INIA.  
1996 : UNALM-Guisi, Desértica, María Tambeña, Florecita, Primavera, Única.  
1997 : Costanera, Basadre, María Reiche, Tacna.  
1970-98 : Bolívar, Bolognesi, Grau, Sucre, Tumi, Chacasina, Jerusalen, Santa Ana, Canteña  
1998 : San Antonio Abad, Atahualpa.  
1998 : INIA 301.

- **PERÍODO DEL 2000**

Se han generado las siguientes variedades:

2000 : Papa INIA 305, Chata Roja.

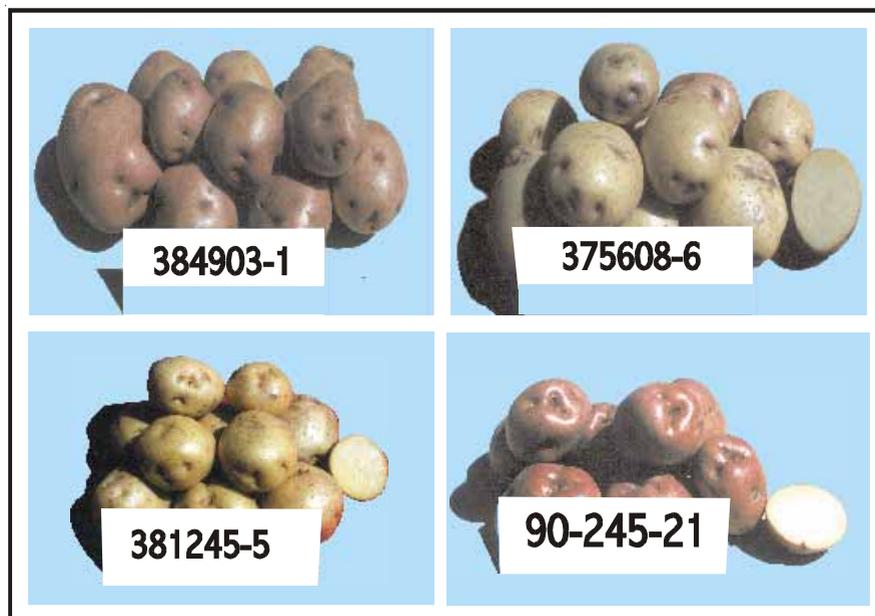
Todas éstas variedades modernas (más de 75 variedades) tienen mejor comportamiento y adaptación en las condiciones agroecológicas de la costa y sierra central y algunas en el Norte y otras en el Sur del país.

Esta situación y sobre todo, las características agroclimáticas muy peculiares del altiplano, nos permitieron a los investigadores del Programa de papa de la Estación Experimental Illpa-Puno, iniciar en 1968, trabajos en las diferentes líneas de Investigación y producción de semilla.

En mejoramiento genético, se priorizó la introducción de clones de papa con resistencia a heladas, sequía, verruga, nematodos y de alto potencial de rendimiento, provenientes del Centro Internacional de la Papa ( CIP), UNA - La Molina y Programa de Papa, con la finalidad de seleccionar los clones de papa más promisorios. Cumpliendo con el mandato de generar nuevas tecnologías y entre ellas NUEVAS VARIEDADES DE PAPA, para las condiciones del Altiplano puneño, los autores y otros investigadores en papa, han logrado:

- DESARROLLAR y LIBERAR, las variedades ANDINA en 1976-1985, SILLUSTANI en 1986, TAHUAQUEÑA en 1988, y SAN JUAN - INIA en 1995.
- SELECCIONAR y ADAPTAR, las variedades YUNGAY en 1986, CHASKA en 1990, CICA y HUAYCHA en 1992 y GUISI en 1996.
- MEJORAR POR SELECCIÓN CLONAL, más de 20 variedades nativas de papas DULCE y AMARGA, con la finalidad de potenciar la producción y productividad de la papa en ésta zona del país.

Actualmente, se tiene clones de GENERACIÓN MUY AVANZADAS como VH-22 (NUEVA VARIEDAD DE PAPA RESISTENTE AL NEMATODO ROSARIO DE LA PAPA), 375608-6, 90-245-21, N8805-13A, 386549-9, G85479-5, 384903-1, G93055-20, 381245-5 y otros.



***Clones promisorios de papa con tolerancia a helada***

El programa de papa en Puno, ha iniciado los trabajos de mejoramiento genético (hibridaciones) en 1986, utilizando como progenitores variedades nativas y mejoradas de buen comportamiento y capacidad productiva, de buena calidad culinaria, buen aspecto comercial y tolerantes a factores bioclimáticos adversos, con el propósito de generar MAYOR VARIABILIDAD GENÉTICA Y SELECCIONAR clones de papa potencialmente superiores ( promisorios) a sus progenitores, con características similares a las variedades nativas y

mejoradas, económicamente importantes y de trascendencia social en la zona. De los 12,000 clones provenientes de las diversas cruces, especialmente de selección recurrente de variedades nativas, se viene seleccionando más de 20 clones de papa muy promisorios por su similitud a las variedades nativas, entre ellos destacan: RC 14-95-02, RC 14-95-50 y RC-14-95-80 (tipo Imilla Negra), RC 13-95-10 (tipo papas lomo), RC 11-95-45 (tipo Imilla Blanca), RC 16-95-01 (tipo Albina), RC 17-95-03 (tipo Ccompis), RC 18-95-01 (tipo Alcca Imilla Rosada) y RC 10-95-02 (tipo Sani Imilla), los que constituirán las futuras variedades mejoradas de papa para las condiciones del Altiplano Perú-Boliviano y de las zonas altoandinas del país, cuya suficiente disponibilidad de tubérculos-semillas de calidad, contribuirá a elevar los rendimientos y el nivel de vida de la población humana.



***Clones promisorios con características similares a papas nativas***

Para desarrollar el plan de mejoramiento genético, el programa, mantiene un germoplasma de papa constituido por 500 clones entre nativos y mejorados y, en la Molina-Lima, el Centro Internacional de la Papa, conserva más de 6, 214 clones. De igual manera, el programa de mejoramiento genético, está íntimamente vinculado con la producción de semilla de alta calidad y su difusión hacia los productores. En cuanto a la infraestructura, el programa de papa, cuenta con un ambiente para hibridaciones, campos experimentales para evaluación, selección y multiplicación de clones promisorios y producción de tubérculos-semillas, laboratorios destinados a saneamiento de variedades (limpieza de virus), cultivo de tejidos *Invitro* y control de calidad, invernaderos para producción de tubérculos pre-básicos de alta calidad sanitaria y almacenes con luz difusa, para la conservación de tubérculos -semillas en óptimas condiciones fisiológicas y sanitarias. Además, cuenta con técnicos y profesionales altamente capacitados.

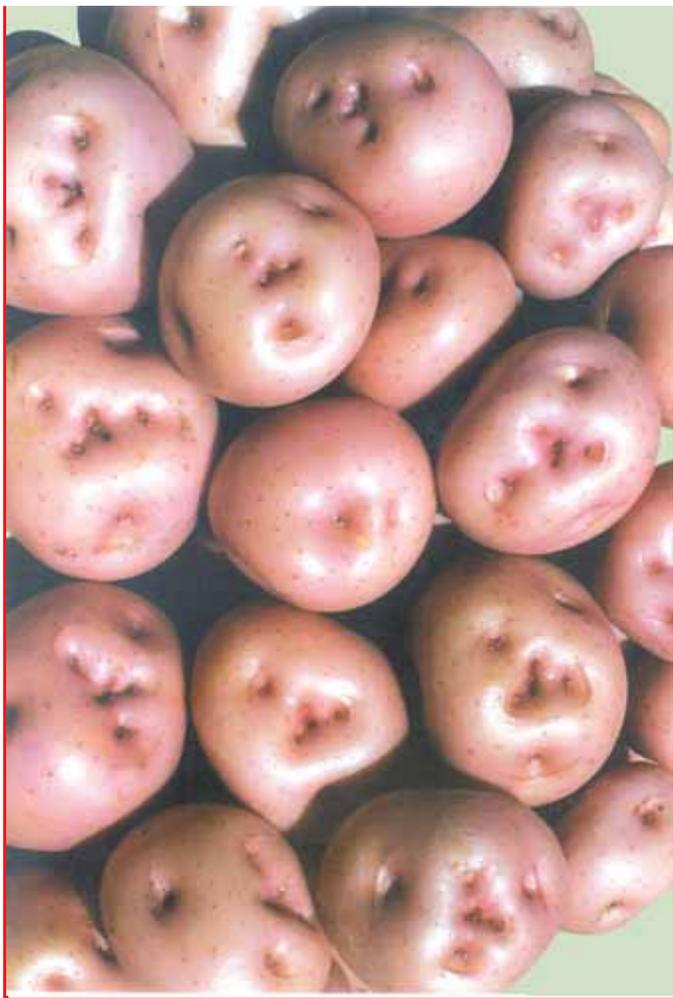
## **2.8. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE PAPA EN PUNO**

Como las condiciones climáticas “heladas y sequía”, son los factores más determinantes de la producción de papa en Puno, se viene priorizando la generación y/o búsqueda de variedades de papa con características más apropiadas como: Buena rusticidad (alta tolerancia a factores bióticos y abióticos), alta estabilidad en el rendimiento y buena calidad culinaria y comercial. Sin desmerecer las actuales variedades promisorias que se ofertan en el presente documento. Con estos materiales, en el futuro, se intensificará la producción de tubérculos-semilla de buena calidad sanitaria, tal como se viene realizando actualmente, a fin de renovar el Stock de semilla existente para mejorar la

producción y productividad de ésta especie tan importante en la alimentación humana.



*Comprobación de clones promisorios de papa*



### III. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS DE LAS VARIEDADES NATIVAS Y MEJORADAS

#### 3.1 Variedades Nativas de Papa Dulce

# CCOMPIS

## “VARIEDAD NATIVA DE EXCELENTE CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Blanca, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 155 a 160 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Rosado
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Muy buena
- Usos : Excelente para sancochado, horneado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

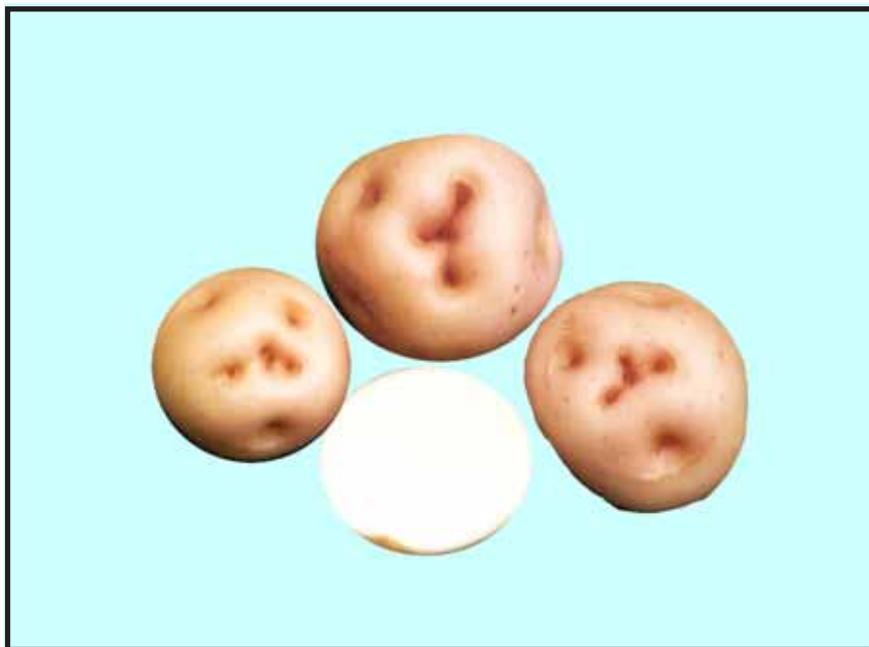
- Susceptible a rancho, roña, verruga, nematodos, pudrición seca y enfermedades virósicas
- Tolerante a carbón de la Papa
- Cierta tolerancia a manchas foliares
- Cierta tolerancia a trips

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas, sequías y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.0 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Ayacucho y partes altas de Arequipa, Moquegua y Tacna.



**CCOMPIS**  
“VARIEDAD NATIVA DE EXCELENTE CALIDAD”

# IMILLA NEGRA, YANA IMILLA, CHIAR IMILLA

## “VARIEDAD PRECIOSA DE EXCELENTE CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Azul morado, de abundante floración
- Tipo Tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo Vegetativo : 155 a 160 días
- Rendimiento : Hasta 30t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Morado oscuro
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Muy buena
- Usos : Excelente para sancochado, horneado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Susceptible a verruga, roña, nematodos y enfermedades virósicas
- Tolerante a carbón de la Papa
- Tolerante a rizoctoniasis
- Tolerante a verdeo en tubérculos

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas y sequía
- Susceptible a la granizada y al tumbado

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.0 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de Cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Ayacucho y partes altas de Arequipa, Moquegua y Tacna.



### **IMILLA NEGRA, YANA IMILLA, CHIAR IMILLA**

**“VARIEDAD PRECIOSA DE EXCELENTE CALIDAD”**

# IMILLA BLANCA O JANCKO IMILLA

## “VARIEDAD NATIVA DE BUENA CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por plantas, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Color blanco, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 155 a 160 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Muy buena
- Usos : Excelente para sancochado, horneado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

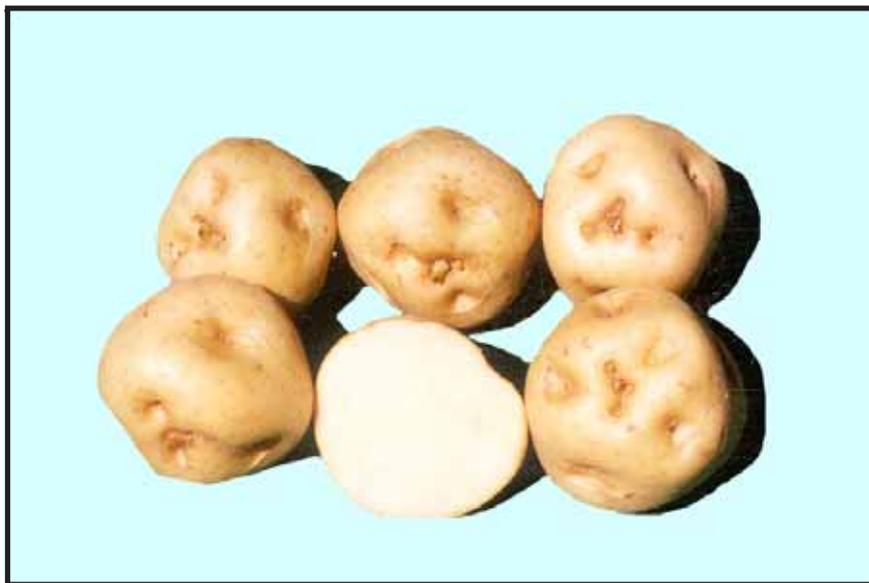
- Susceptible a racha, roña, verruga, nemátodos, pudrición seca, rizoctoniasis y enfermedades virósicas
- Tolerante a carbón de la papa y manchas foliares.

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a sequías y heladas
- Susceptible a verdeo en tubérculos
- Susceptible a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.0 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Ayacucho y partes altas de Arequipa, Moquegua y Tacna.



**IMILLA BLANCA O JANCKO IMILLA**  
“VARIEDAD NATIVA DE BUENA CALIDAD”

# SANI IMILLA, LOLA, CHOLA

## “VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU TOLERANCIA A SEQUÍA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Alto
- Tallos : 1 a 3 por planta, verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado azulado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y poco disperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 35 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Morado rojizo
- Color de carne : Blanco crema
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a verruga, rizoctoniasis, pudrición rosada y carbón de la papa.
- Tolerante a trips, epitríx y nemátodos

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a períodos de sequía, heladas y granizadas
- Tolerante a exceso de humedad
- Susceptible al tumbado por efecto de nevada y vientos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno y en algunas zonas de Cusco, Apurímac, Ayacucho, Moquegua y Arequipa.



### **SANI IMILLA, LOLA, CHOLA**

**“VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU TOLERANCIA A SEQUÍA”**

# IMILLA ROJA

## “VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SU COLOR”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 1 a 3 por planta, verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano a grande, verde oscuro
- Flores : Lila, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 150 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Rojo vino intenso
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

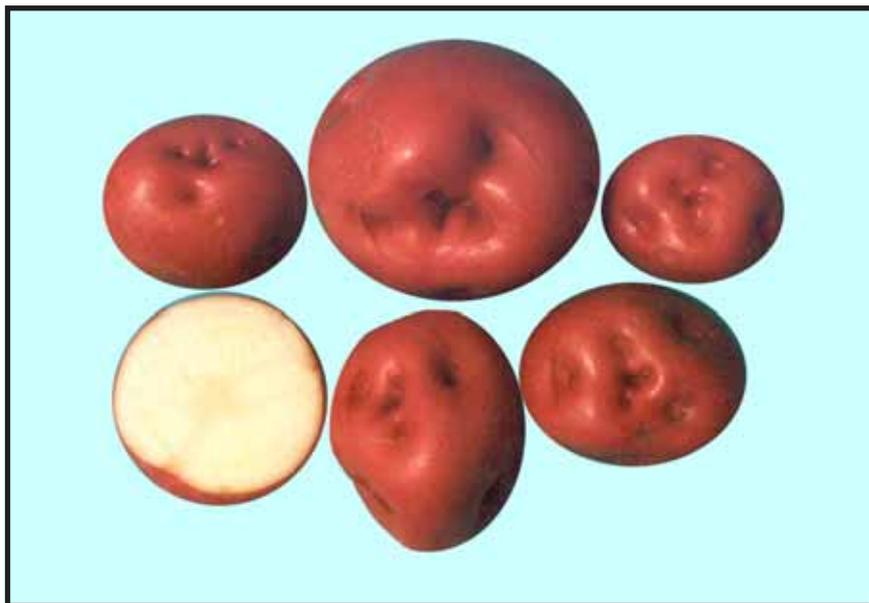
- Tolerante a trips, epitrax y polilla
- Tolerante a rizoctoniasis, carbón de la papa y verruga
- Susceptible a roña, nematodos y enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas
- Tolerante a periodos de sequía
- Susceptible al efecto de la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO:

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco y en algunas zonas de Apurímac, Ayacucho, Tacna, Moquegua y Arequipa.



### IMILLA ROJA

“VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SU COLOR”

# ALCA TARMA

## “VARIEDAD PREFERIDA POR SU BUENA CALIDAD DE CHUÑO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oval chato
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Crema con bandas morado rojizo
- Color de carne : Blanco cremoso
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, fritura y chuño (buena calidad)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a pudrición seca
- Tolerante a roña y carbón de la papa
- Susceptible a verruga y enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a periodos de sequía
- Buena capacidad de rebrotamiento después del daño de heladas
- Susceptible a granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DE CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.00 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac, Ayacucho, Huancayo y otros



### ALCA TARMA

“VARIEDAD PREFERIDA POR SU BUENA CALIDAD DE CHUÑO”

# PERUANITA, MILAGRO, OFRENDA

“VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SUS COLORES”

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 1 a 3 por planta, de color marrón verdoso
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Violeta, de regular floración
- Tipo tuberización : Medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oval chato
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Rojo con bandas amarillas
- Color de carne : Blanco con anillo vascular rojizo
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, fritura y elaboración de chuño

## 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

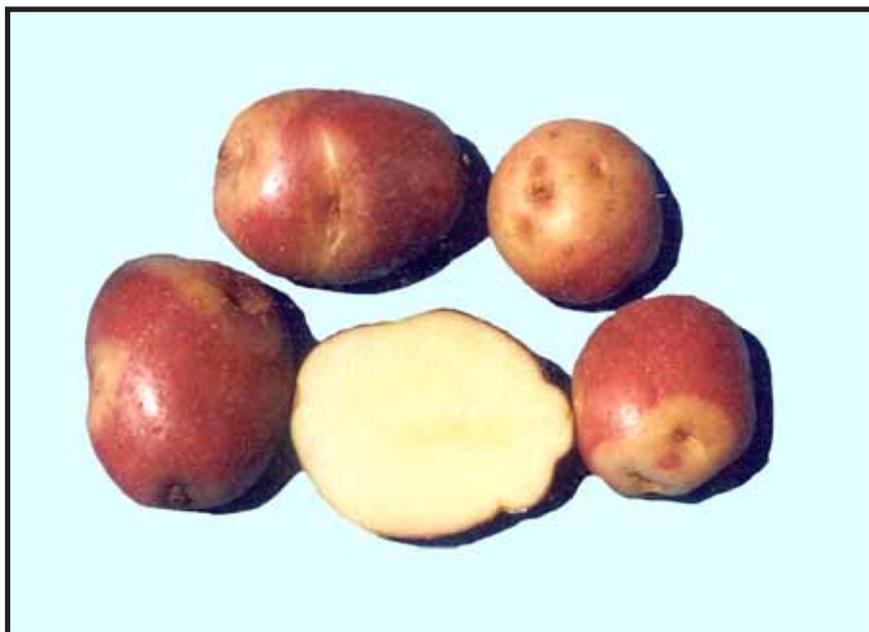
- Susceptible a verruga, roña, pudrición seca y enfermedades virósicas
- Tolerante a trips y epitrax
- Tolerante a corazón vacío y nematodos

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas y periodos cortos de sequía
- Tolerante al tumbado por efecto de nevada y vientos
- Susceptible a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac, Ayacucho, Tacna y Moquegua



**PERUANITA, MILAGRO, OFRENDA**  
“VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SUS COLORES”

# SUTAMARI

## “VARIEDAD RÚSTICA DE BUEN COMPORTAMIENTO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Pequeño a mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, verde oscuro pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de regular floración
- Tipo tuberización : Medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 150 días
- Rendimiento : Hasta 18 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Ovalado
- Tamaño : Pequeños a medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Morado con bandas rojizas
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, fritura y elaboración de chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

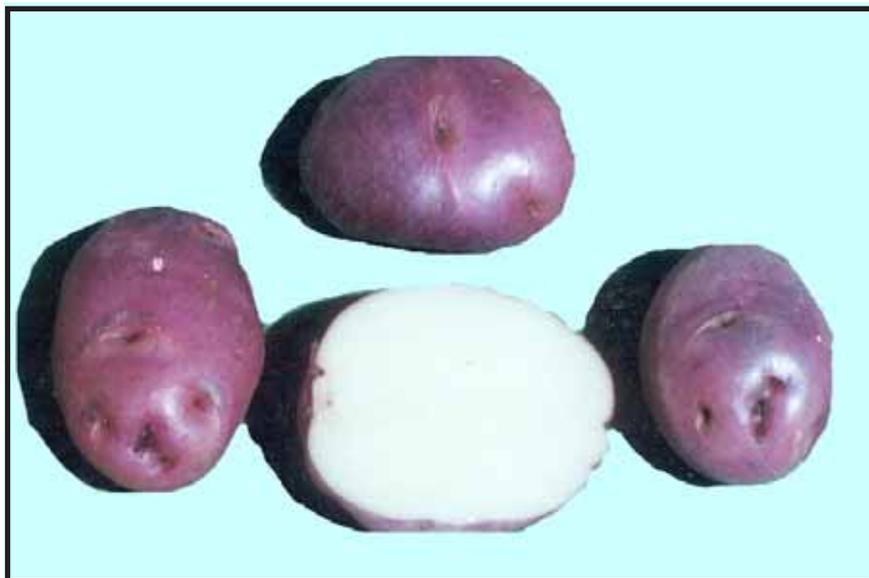
- Tolerante a rizoctoniasis, roña y corazón vacío
- Susceptible a verruga, nematodos, pudrición seca y enfermedades virósicas.

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a periodos de sequía y granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco Apurímac y partes altas de Tacna y Moquegua



### SUTAMARI

“VARIEDAD RÚSTICA DE BUEN COMPORTAMIENTO”

# TUNI

## “VARIEDAD RÚSTICA Y PRECOZ”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Pequeño
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, verde claro con manchas amarillas
- Flores : Blanco cremoso, de abundante floración
- Tipo tuberización : Compacto y cerca al pie de la planta
- Periodo vegetativo : 130 a 140 días
- Rendimiento : Hasta 15 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Falcado
- Tamaño : Mediano
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Crema
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, puré y elaboración de chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

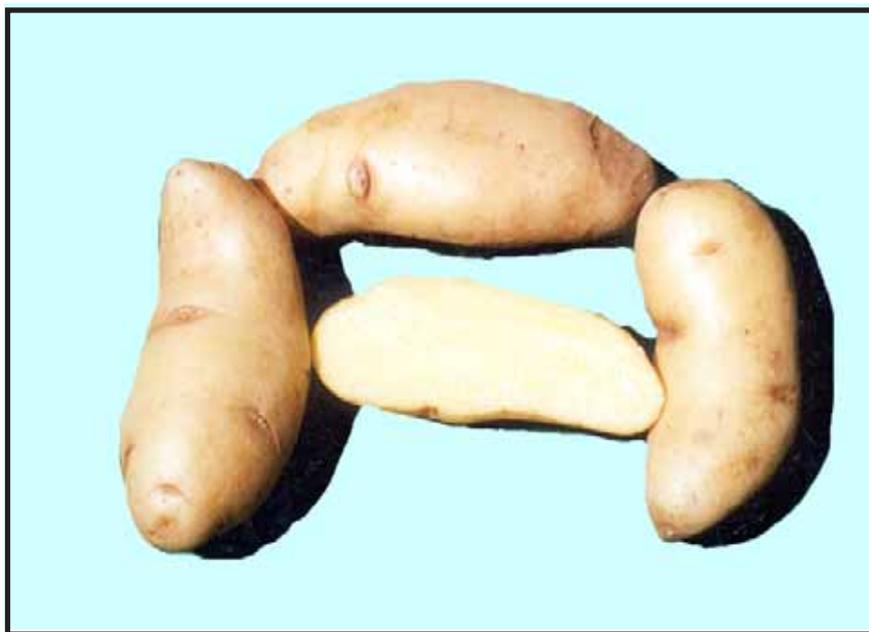
- Tolerante a trips, epitrix y polilla
- Tolerante a roña y corazón vacío
- Susceptible a verruga

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a periodos de sequía y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.25 m
- Aporques : Dos aporques tempranos
- Zonas de cultivo : En todas las zonas paperas de Puno y en algunas zonas de Cusco, Apurímac, Tacna y Moquegua.



### TUNI

“VARIEDAD RÚSTICA Y PRECOZ”

# CASA BLANCA

## “VARIEDAD ATRACTIVA, TOLERANTE A HELADAS Y SEQUÍA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 1 a 3 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño grande de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Disperso
- Periodo vegetativo : 170 a 180 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Ovalado
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : En fritura, sancochado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

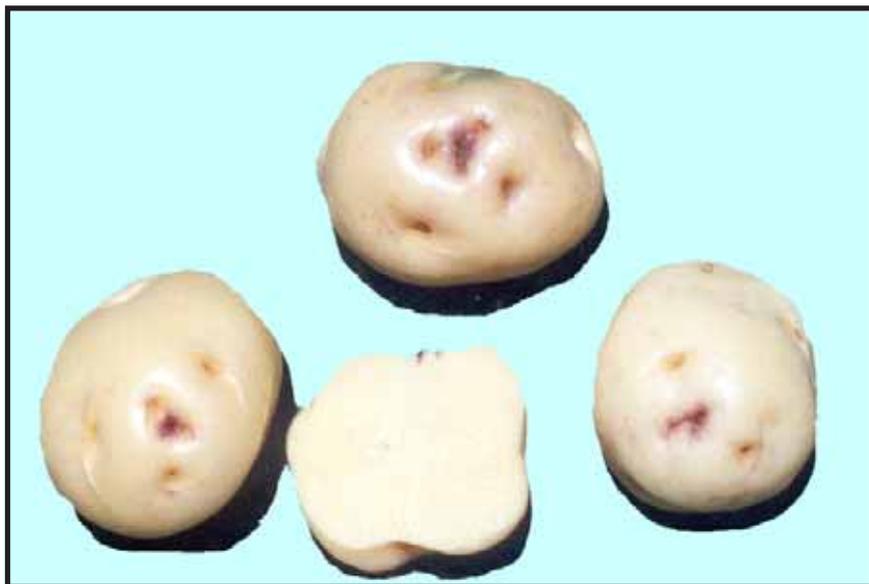
- Tolerante a trips, epitrax y polilla
- Tolerante a rizoctoniasis, verruga, roña, manchas foliares y carbón de la Papa.
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Buena tolerancia a heladas, sequía y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Huancayo y partes altas de Tacna y Moquegua.



### CASA BLANCA

“VARIEDAD ATRACTIVA, TOLERANTE A HELADAS Y SEQUÍA”

# AMAJAYA

## “VARIEDAD SEMIRUSTICA DE CALIDAD INTERMEDIA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Pequeños a medianos
- Tallos : 1 a 3 por planta, verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño pequeño, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 15 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Elíptico
- Tamaño : Pequeños a medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Morado claro
- Color de carne : Crema
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, fritura y elaboración de chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a rizoctoniasis, corazón vacío y pudrición seca
- Tolerante a manchas foliares
- Susceptible a verruga y enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas y sequías
- Susceptible a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno y en algunas zonas de Cusco, Moquegua y Tacna



### AMAJAYA

“VARIEDAD SEMIRUSTICA DE CALIDAD INTERMEDIA”

# CCOILLO

“VARIEDAD ATRACTIVA Y APRECIADA POR SU CALIDAD”

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Morado claro, de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado, sopas y otros

## 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a verruga, roña, pudrición seca y corazón vacío
- Tolerante a manchas foliares
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a periodos de sequía
- Susceptible a verdeo en tubérculos
- Susceptible al efecto de la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno y en algunas zonas de Cusco, Moquegua y Tacna



### CCOILLO

“VARIEDAD ATRACTIVA Y APRECIADA POR SU CALIDAD”

# LLUJTAPARA

## “VARIEDAD APRECIADA POR SU CALIDAD Y SABOR”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 8 por planta, verde oscuro jaspeado de morado
- Hojas : Tamaño pequeño, verde oscuro
- Flores : Púrpura, de escasa floración
- Tipo tuberización : Medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 15 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo aplanado.
- Tamaño : Pequeños a medianos.
- Ojos : Superficiales.
- Color de piel : Unos morados con banda de color crema y otros sólo morado.
- Color de carne : Blanca.
- Calidad culinaria : Buena.
- Conservación : Regular.
- Usos : Sancochado, horneado y elaboración de chuño.

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a rizoctoniasis y pudrición seca.
- Tolerante a manchas foliares y corazón vacío.
- Susceptible a carbón de la papa.

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía y heladas
- Susceptible a granizo y al tumbado

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 0.90 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno y en algunas zonas de Cusco, Apurímac, Tacna y Moquegua.  
Se siembra mayormente mezclado con otras variedades.



### LLUJTAPARA

“VARIEDAD APRECIADA POR SU CALIDAD Y SABOR”

# ALCCA IMILLA NEGRA, SANTA RITA

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE BUENA CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Blanco cremoso de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 150 a 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Morado oscuro con bandas de color crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado y frituras

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

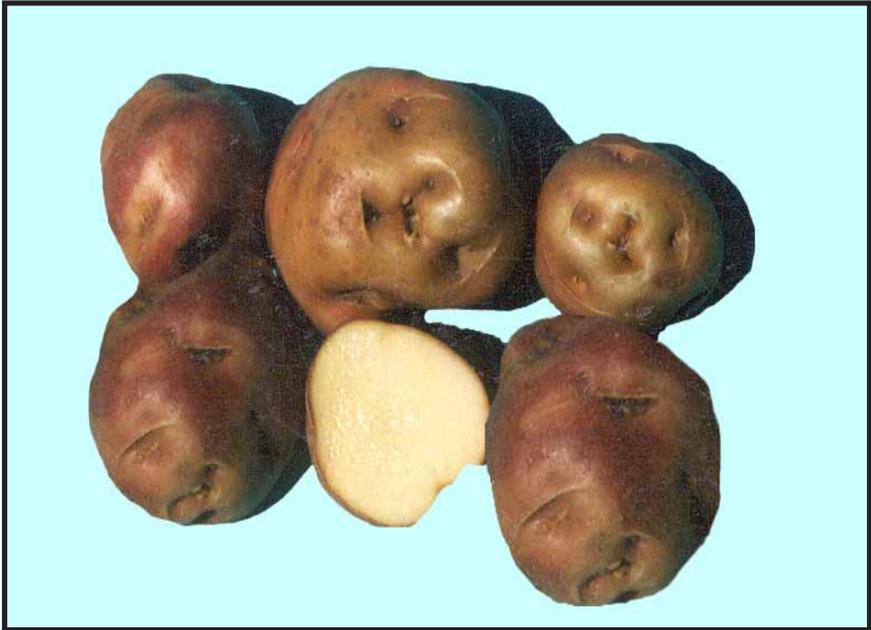
- Susceptible a roña, verruga, nematodos y enfermedades virósicas
- Tolerante a carbón de la Papa
- Susceptible a Gorgojo de los Andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a heladas, sequía y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.90 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco Apurimac, Ayacucho y zonas altas de Arequipa y Moquegua.



### **ALCCA IMILLA NEGRA, SANTA RITA**

**“VARIEDAD ATRACTIVA DE BUENA CALIDAD”**

# IMILLA ROSADA O PACCO IMILLA

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE DIVERSOS USOS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA:

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 5 por planta, verde pigmentado de color marrón
- Hojas : Tamaño pequeño, de color verde
- Flores : Violeta, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y extendido
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO:

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Rojo claro
- Color de carne : Amarillento
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado, puré y elaboración de chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a verruga, carbón de la papa, roña y rizoctoniasis
- Tolerante a manchas foliares
- Susceptible a Nematodos Globodera y Nacobbus
- Susceptible a polilla de la papa

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a granizadas y sequía
- Susceptible al tumbado

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno y en algunas zonas de Cusco, Apurímac y Moquegua.



### IMILLA ROSADA O PACCO IMILLA

“VARIEDAD ATRACTIVA DE DIVERSOS USOS”

# ACU TALEGA, ACU HUAYACCA

## “VARIEDAD RÚSTICA DE BUENA ACEPTACIÓN”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde claro
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde amarillento
- Flores : Morado, de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 160 - 170 días
- Rendimiento : Hasta 15 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Abovado
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanco crema
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, fritura y elaboración de chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

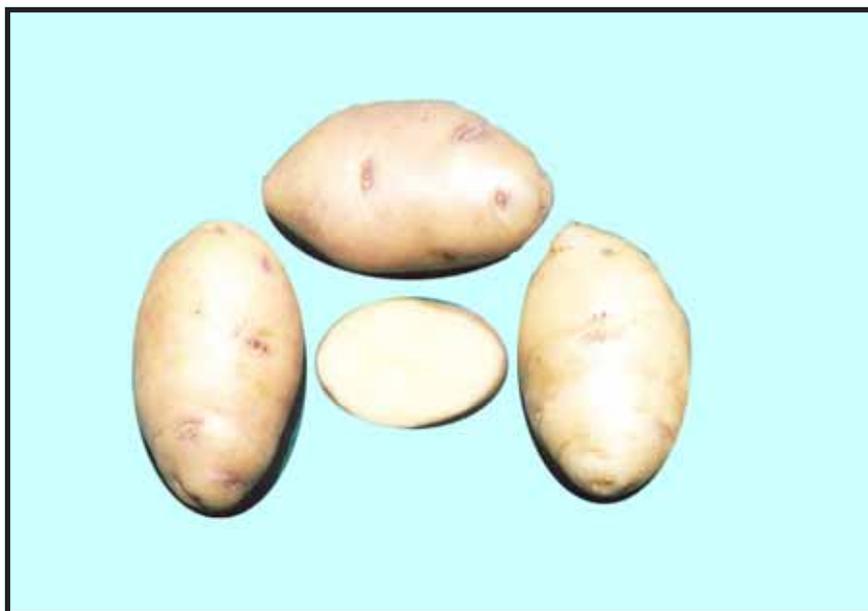
- Tolerante a roña y rizoctoniasis
- Cierta tolerancia a verruga
- Cierta tolerancia a trips y epitrix
- Tolerante a manchas foliares
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía y granizada
- Cierta tolerancia a heladas
- Susceptible a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Tacna y Moquegua



**ACU TALEGA, ACU HUAYACCA**  
**“VARIEDAD RÚSTICA DE BUENA ACEPTACIÓN”**

# PAULA

## “PAPA DULCE CON MAYOR CONTENIDO DE GLICOALCALOIDES”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 tallos por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Lila, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semi profundo y medianamente disperso
- Periodo vegetativo : 170 días
- Rendimiento : Hasta 18 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Alargado
- Tamaño : Medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Amarillento
- Color de carne : Amarillento
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Elaboración de chuño y tunta por su sabor amargo

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

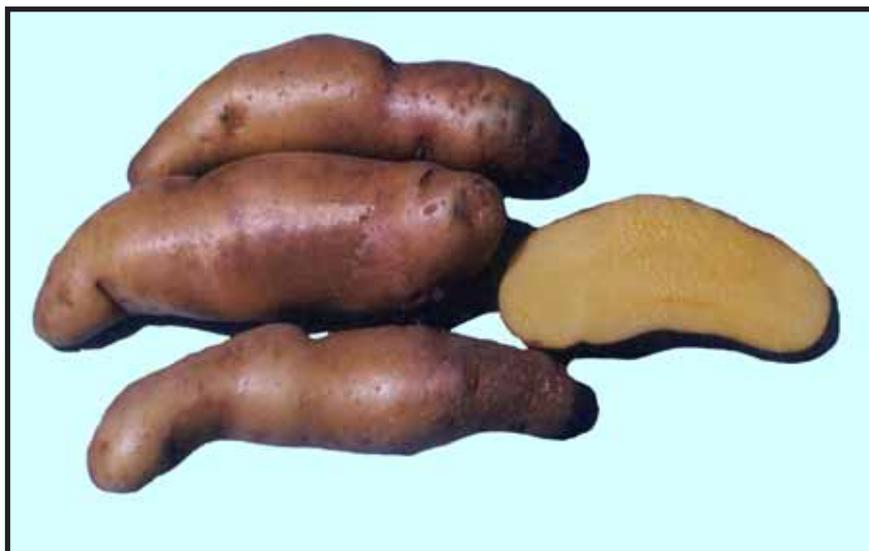
- Cierta tolerancia a roña y carbón de la Papa
- Cierta tolerancia a trips y epitrix
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a sequía y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.90 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac y Ayacucho



### PAULA

“PAPA DULCE CON MAYOR CONTENIDO DE GLICOALCALOIDES”

# SACCAMPAYA

## “VARIEDAD RÚSTICA ADAPTADA A SUELOS ARENOSOS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Blanco amarillento, de regular floración
- Tipo tuberización : Superficial compacto
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 18 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanco crema
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, elaboración de chuño y tunta

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

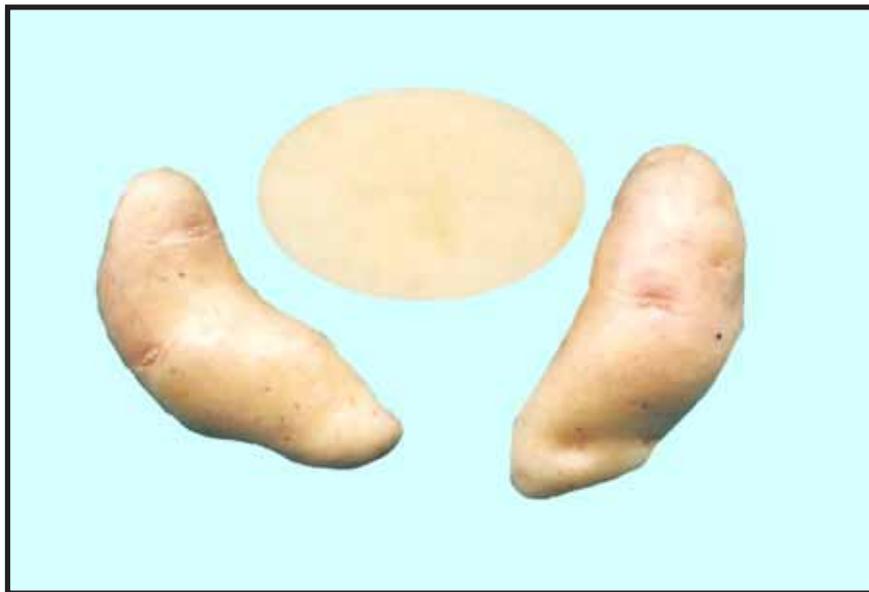
- Tolerante a rizoctoniasis, roña y corazón vacío
- Cierta tolerancia a trips, epitrix y polilla
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a sequía y granizadas
- Susceptibles a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco y Apurímac



### SACCAMPAYA

“VARIEDAD RÚSTICA ADAPTADA A SUELOS ARENOSOS”

# PUCA MARI

## “VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU EXCELENTE CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Violeta, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Morado rojizo con bandas de color crema
- Color de carne : Amarillo naranja
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Buena
- Usos : Excelente para sancochado y horneado (papas de mesa)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Susceptible a roña, verruga, nematodos y enfermedades virósicas
- Susceptible a gorgojo de los andes.

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a sequía y granizadas
- Susceptible a heladas y al tumbado de plantas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.00 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac y partes altas de Moquegua y Tacna (Prefiere suelos de rompe)



### PUCA MARI

“VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU EXCELENTE CALIDAD”

# PIÑA

## “VARIEDAD MUY ATRACTIVA, DE BUENA TOLERANCIA A HELADAS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Púrpura, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Tuberosado
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Muy profundos
- Color de piel : Morado oscuro
- Color de carne : Amarillento
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Regular a buena
- Usos : Excelente para sancochado y horneado (Papa de mesa)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a rizoctoniasis, y pudrición seca
- Tolerante a trips y epitrax
- Susceptible a gorgojo de los andes
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Muy buena tolerancia a heladas
- Tolerante a sequía y granizadas
- Tolerante a verdeo en tubérculos
- Susceptible al tumbado de plantas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, (Principalmente en ceja de selva), Cusco, Apurímac, Huancayo y partes altas de Tacna, Moquegua y Arequipa



**PIÑA**

**“VARIEDAD MUY ATRACTIVA, DE BUENA TOLERANCIA A HELADAS”**

# CHIQUIÑA

## “VARIEDAD MUY ATRACTIVA Y PREFERIDA PARA SANCOCHADO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Violeta, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Rojo vino
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Buena
- Usos : Bueno para sancochado y horneado (Papa de mesa)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

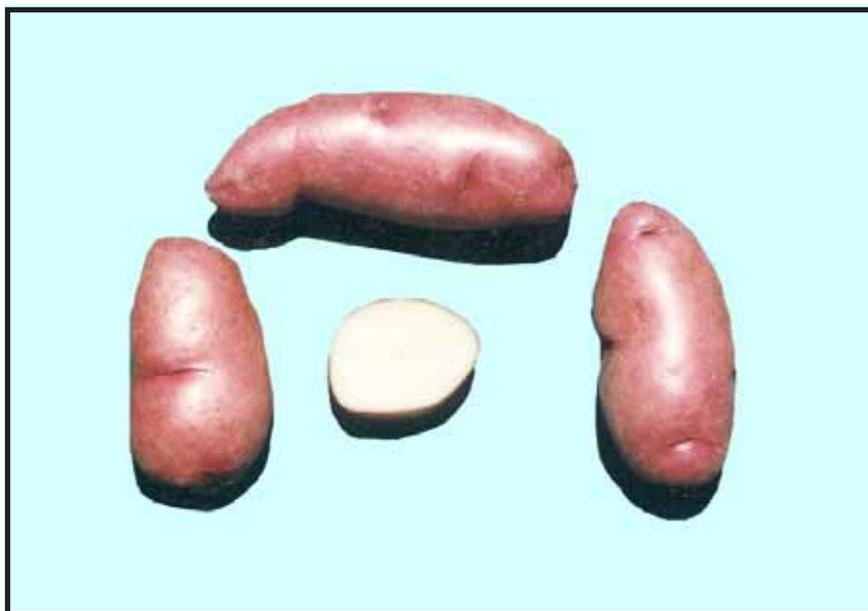
- Tolerante a roña, carbón de la Papa, pudrición seca y corazón vacío
- Cierta tolerancia a trips y epitrax
- Tolerante a manchas foliares
- Susceptible a enfermedades virósicas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a la granizada
- Cierta tolerancia a heladas y sequía
- Tolerante a verdeo en tubérculos
- Susceptible al tumbado de plantas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco Apurimac, Huancayo y partes altas de Tacna y Moquegua



### CHIQUIÑA

“VARIEDAD MUY ATRACTIVA Y PREFERIDA PARA SANCOCHADO”

# PITQUIÑA

## “VARIEDAD ATRACTIVA Y MUY PREFERIDA PARA SANCOCHADO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño pequeño, de color verde
- Flores : Violeta, de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Tuberosado
- Tamaño : Pequeños a medianos
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Rojizo
- Color de carne : Blanca, algunas con áreas esparcidas rojizas
- Calidad culinaria : Muy buena
- Conservación : Buena
- Usos : Bueno para sancochado y horneado (Papa de mesa)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a pudrición seca, corazón vacío y manchas foliares
- Cierta tolerancia a trips
- Susceptible a gorgojo de los andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Cierta tolerancia a sequía y granizadas
- Tolerante a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.25 a 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac, Huancayo, Ayacucho y partes altas de Tacna y Moquegua.



### PITIQUIÑA

“VARIEDAD ATRACTIVA Y MUY PREFERIDA PARA SANCOCHADO”

# CANDARAVE

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE EXCELENTE CALIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Púrpura, de abundante floración
- Tipo tuberización : Profundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 – 170 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Falcado a espiral
- Tamaño : Grandes a medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Morado azulado con bandas blanco cremoso
- Color de carne : Blanca con anillo vascular morado
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Bueno para sancochado y horneado (Papa de mesa)

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Cierta tolerancia a trips y epítrix
- Tolerante a verruga, roña, rizoctoniasis y corazón vacío
- Tolerante a nematodos: *nacobbus* y *globodera*

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía y granizadas
- Tolerante a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Tacna y Moquegua (Prefiere suelos descansados o de rompe).



### CANDARAVE

“VARIEDAD ATRACTIVA DE EXCELENTE CALIDAD”

# ALBINA O LOMO

## “VARIEDAD ATRACTIVA Y APRECIADA PARA SANCOCHADO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por planta, verde claro con jaspes morados en las axilas de las hojas
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Violeta, de abundante floración y fructificación
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 a 170 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Mediano a grandes
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Rojo claro con bandas de color crema
- Color de carne : Blanco cremoso
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Bueno para sancochado y horneado

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

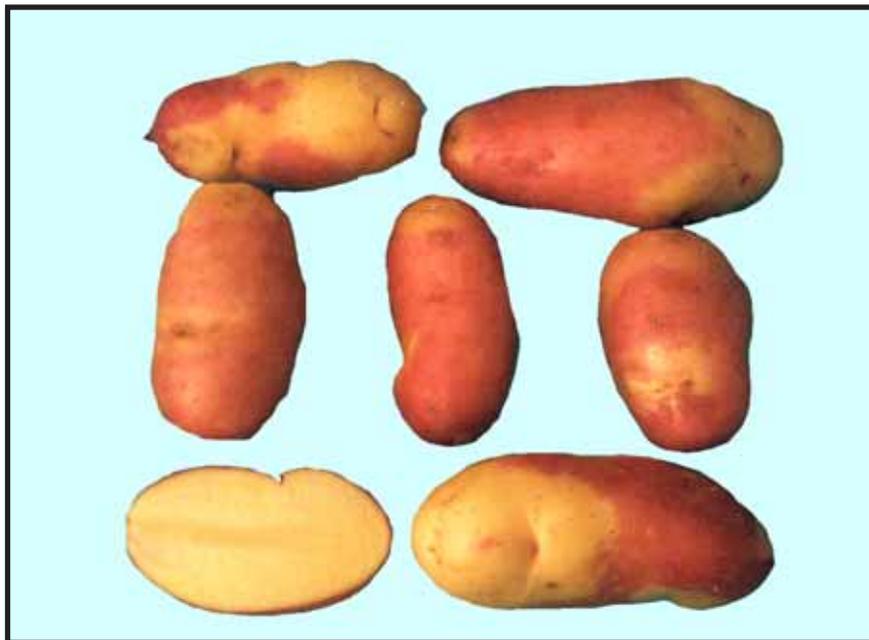
- Tolerante a carbón de la papa y corazón vacío.
- Tolerante a manchas foliares.
- Susceptible a enfermedades virósicas.
- Susceptible a pudrición seca y rizoctoniasis.
- Susceptible al ataque de trips y epitrix.
- Susceptible a pudrición rosada
- Susceptible al ataque de gorgojo de los andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Susceptible a heladas y granizadas
- Cierta tolerancia a periodos de sequía
- Susceptible a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.00 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac, Huancayo y partes altas de Tacna y Moquegua



### **ALBINA O LOMO**

**“VARIEDAD ATRACTIVA Y APRECIADA PARA SANCOCHADO”**

# HUAYCHA PUNEÑA

“VARIEDAD APRECIADA POR SU BUENA CALIDAD”

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde pigmentado de morado especialmente en las axilas de la hoja
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Rosado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Grandes a medianos
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Rojo claro con bandas de color crema
- Color de carne : Blanco cremoso
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Bueno para sancochado, horneado, puré, sopa y otros

## 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a rizoctoniasis, manchas foliares y pudrición seca
- Susceptible a enfermedades virósicas
- Susceptible al ataque de trips y epitrix
- Susceptible al ataque de gorgojo de los Andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Susceptible a heladas y granizadas
- Cierta tolerancia a periodos de sequía
- Susceptible a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 1.00 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Puno, Bolivia, Cusco y partes altas de Tacna, Moquegua y Arequipa

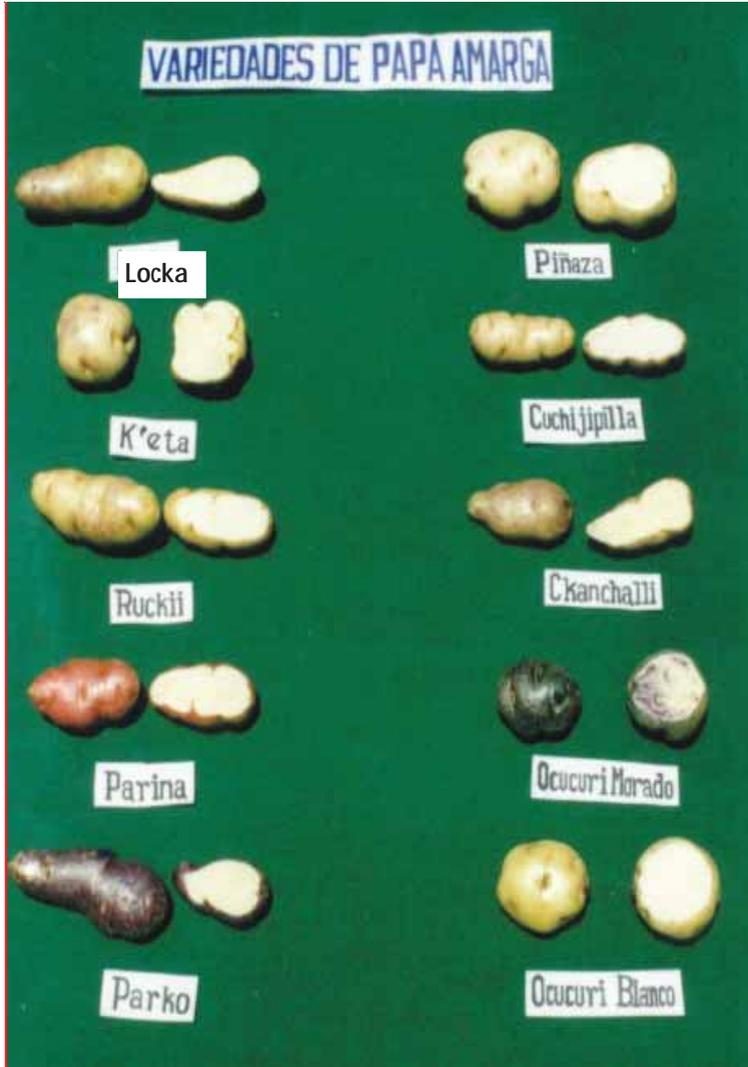


### HUAYCHA PUNEÑA

“VARIEDAD APRECIADA POR SU BUENA CALIDAD”



***Variedad Locka***



### 3.2 Variedades Nativas de Papa Amarga

# PIÑAZA

## “VARIEDAD DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a pequeño
- Tallos : 2 a 8 por planta, de color verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y compacto
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 40 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Crema con jaspes morados claros
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

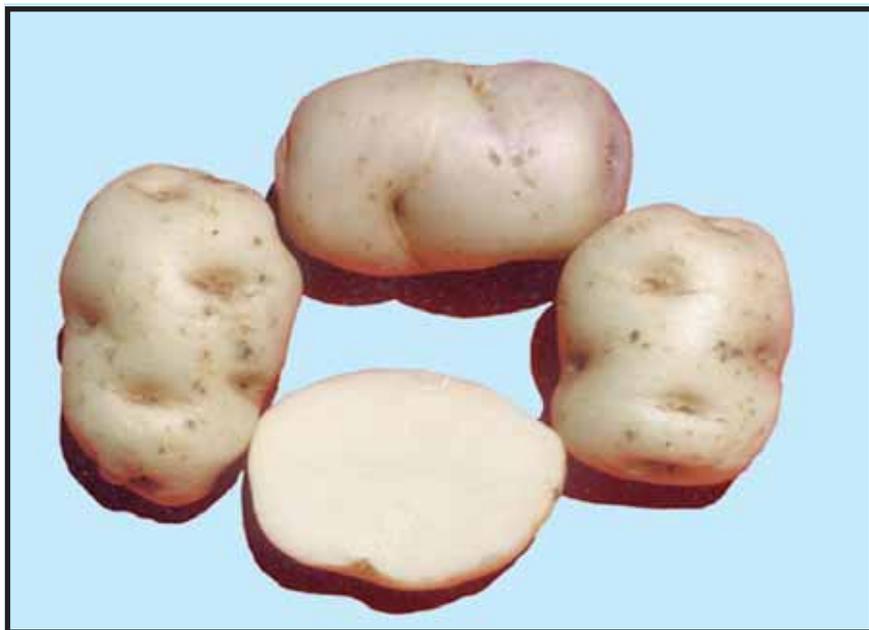
- Tolerante a carbón de la Papa
- Altamente susceptible a verruga
- Susceptible a pudrición seca, roña y rizoctoniasis
- Susceptible a epitrix y trips

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía
- Ligeramente tolerante a granizo

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático "C" del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac y Ayacucho



### PIÑAZA

“VARIEDAD DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”

# LOCKA

## “VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU EXCELENTE CALIDAD PARA TUNTA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 3 a 6 por planta, verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño pequeño, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y compacto
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

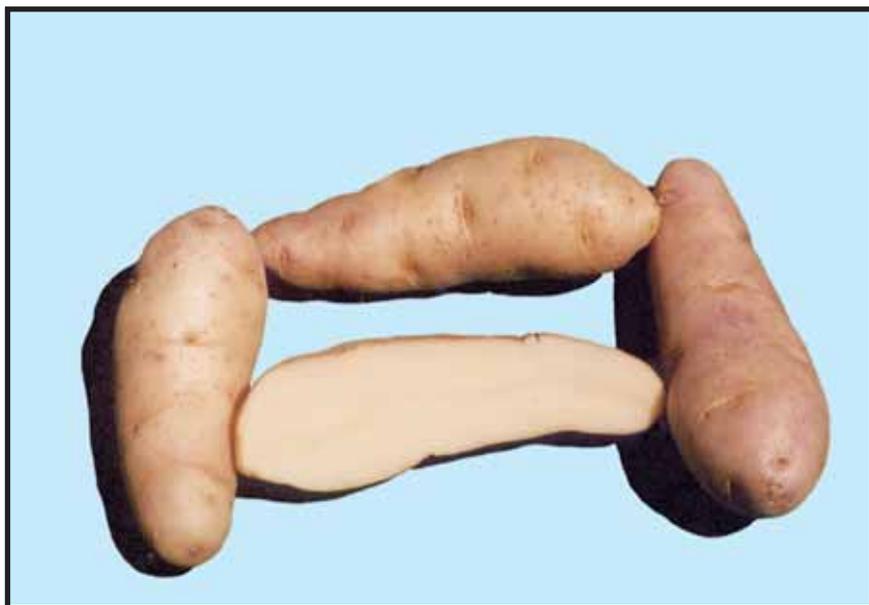
- Altamente susceptible a verruga
- Susceptible a pudrición seca, roña y rizoctoniasis
- Susceptible a epitrax y trips

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a sequía
- Medianamente tolerante a granizo

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac y Ayacucho.



### LOCKA

“VARIEDAD MUY APRECIADA POR SU EXCELENTE CALIDAD PARA TUNTA”

# K'ETA

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a pequeño
- Tallos : 2 a 3 por planta, verde claro jaspeado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 a 170 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oval comprimido
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Profundos
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Muy Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

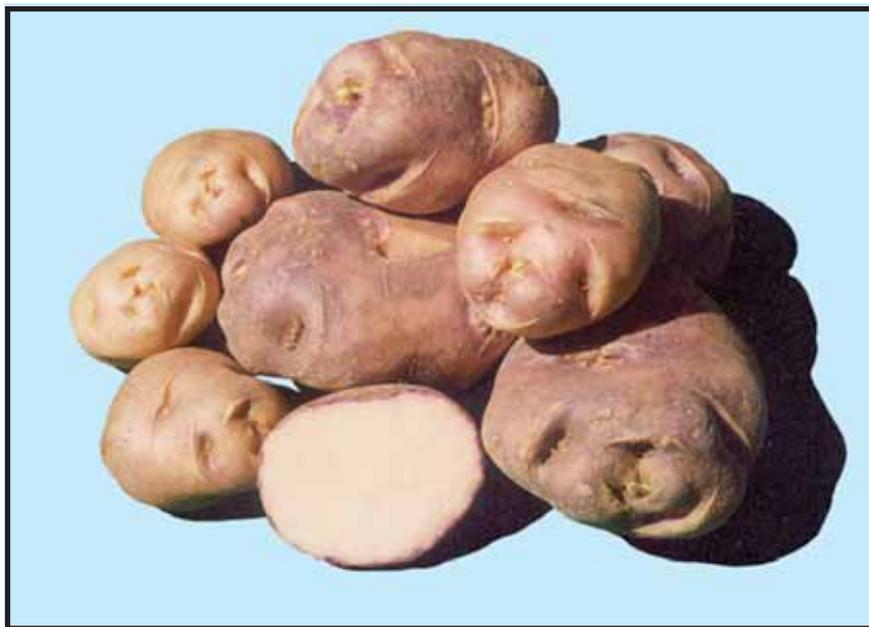
- Susceptible a verruga, roña y rizoctoniasis
- Susceptible a pudrición seca

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac y Ayacucho.



### **K'ETA**

**“VARIEDAD ATRACTIVA DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”**

# RUCKII

## “VARIEDAD DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a pequeño
- Tallos : 2 a 6 por planta, de color verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 a 170 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Crema
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

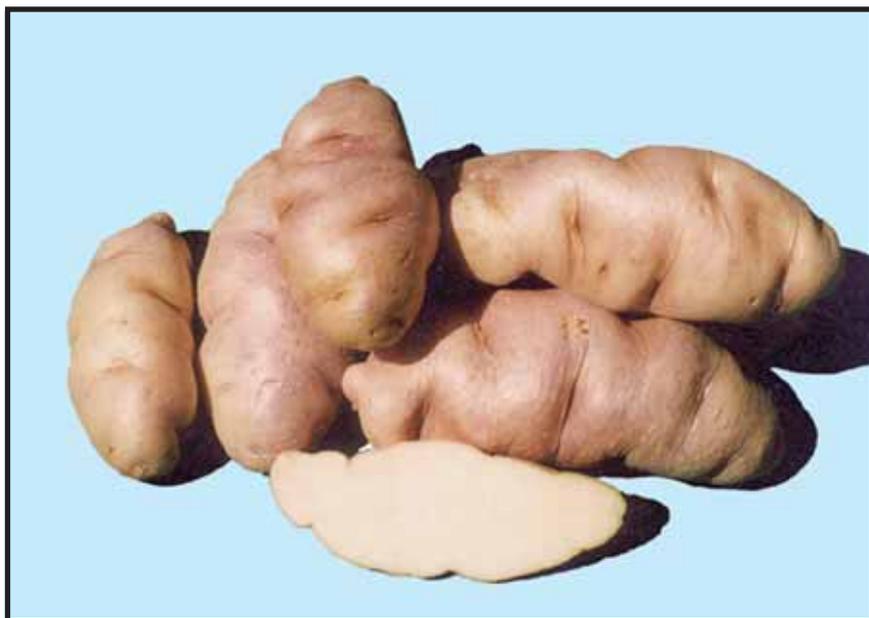
- Susceptible a verruga
- Susceptible a pudrición seca, roña y rizoctoniasis
- Susceptible a epitrix

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.



### **RUCKII**

**“VARIEDAD DE BUENA CALIDAD PARA TUNTA”**

# PARINA ROJA

## “VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SU COLOR”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a pequeño
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde con jaspes morados claros
- Hojas : Tamaño mediano a pequeño, verde claro
- Flores : Morado, de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Fusiforme
- Tamaño : Medianos
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Rosado
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES:

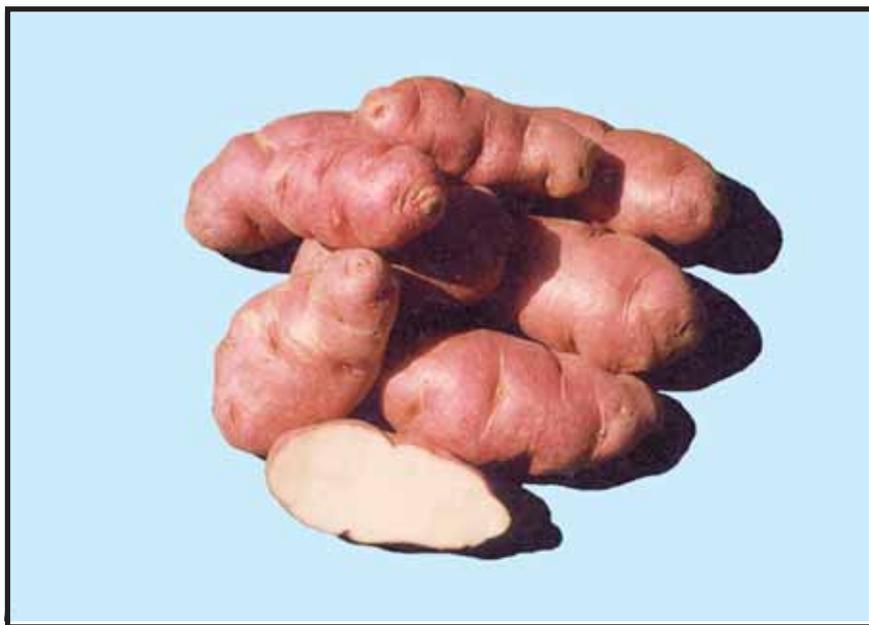
- Susceptible a verruga
- Tolerante a rizoctoniasis y pudrición seca

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac y Ayacucho



### PARINA ROJA

“VARIEDAD MUY ATRACTIVA POR SU COLOR”

# PARKO MORADO

## “VARIEDAD ATRACTIVA PARA CONSUMO EN FRESCO”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color morado verdoso
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Clavado
- Tamaño : Pequeños a medianos
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Morado
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Regular
- Usos : Sancochado, horneado y elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a rizoctoniasis, roña y corazón vacío
- Susceptible a verruga
- Tolerante a manchas foliares

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía
- Tolerante a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco y Apurímac



### **PARKO MORADO**

**“VARIEDAD ATRACTIVA PARA CONSUMO EN FRESCO”**

# KUCHIJIP'HILLA

## “VARIEDAD DE PAPA AMARGA ALTAMENTE TOLERANTE A HELADAS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a pequeño
- Tallos : 2 a 6 por planta, de color verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño pequeño a mediano, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semicompacto
- Periodo vegetativo : 170 días
- Rendimiento : Hasta 20 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo alargado
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Blanco cremoso
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

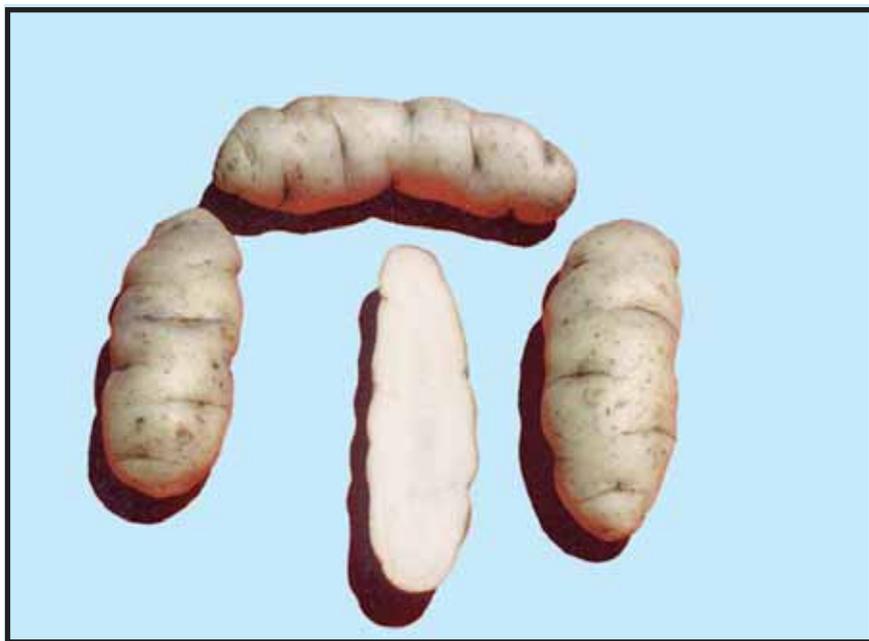
- Tolerante a rizoctoniasis, carbón y corazón vacío
- Susceptible a verruga y roña
- Tolerante a manchas foliares

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Altamente tolerante a heladas
- Susceptible a periodos de sequía
- Tolerante a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.70 a 0.80 m x 0.20 a 0.30 m
- Aporques : Un solo aporque
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, y Apurímac



### **KUCHIJIP'HILLA**

**“VARIEDAD DE PAPA AMARGA ALTAMENTE TOLERANTE A HELADAS”**

# OCUCURI MORADO O CHOQUEPITO MORADO

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE MEDIANA TOLERANCIA A HELADAS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano y bien ramificado
- Tallos : 2 a 5 por planta, de color verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño medianos a grandes, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Medianamente profundo y disperso
- Periodo vegetativo : 170 a 180 días
- Rendimiento : Hasta 30 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo comprimido
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Morado azulado
- Color de carne : Blanco con anillo vascular morado
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Susceptible a verruga
- Tolerante a rizoctoniasis y pudrición rosada

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas
- Susceptible a sequía
- Medianamente tolerante a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 0.90 m x 0.30 m
- Aporques : Uno o dos aporques
- Zonas de cultivo : Subtipo climático “C” del altiplano Puneño y partes altas de Cusco, Apurímac, Ayacucho, Junín y Huancavelica.



### OCUCURI MORADO O CHOQUEPITO MORADO

“VARIEDAD ATRACTIVA DE MEDIANA TOLERANCIA A HELADAS”

# OCUCURI BLANCO O JANKO CHOQUEPITO

## “VARIEDAD APRECIADA DE MEDIANA TOLERANCIA A HELADAS”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano
- Tallos : 2 a 6 por planta, bien ramificados de color verde
- Hojas : Tamaño medianos a grandes, de color verde oscuro
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y disperso
- Periodo vegetativo : 170 días
- Rendimiento : Hasta 25 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo comprimido
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Marfil claro
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

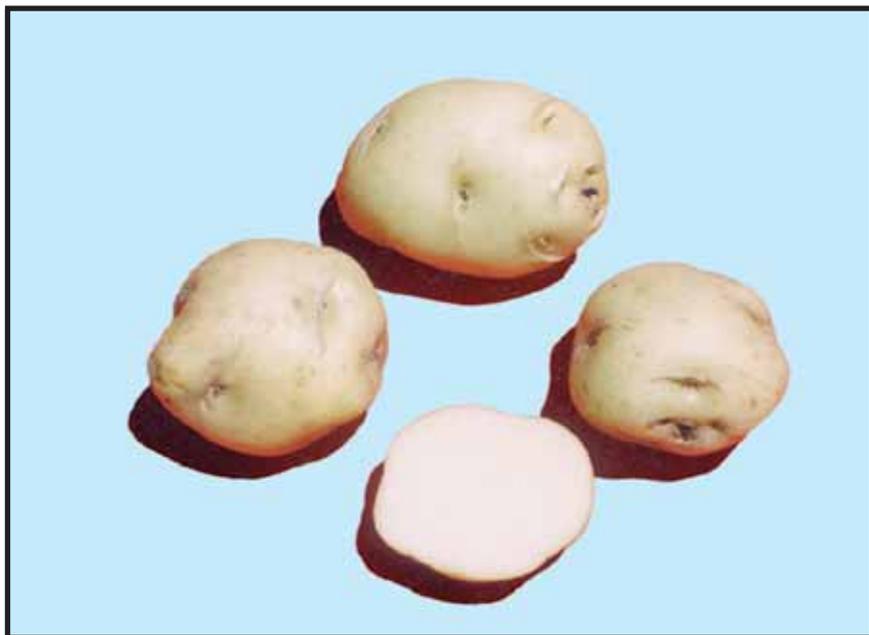
- Susceptible a verruga
- Tolerante a rizoctoniasis y pudrición seca

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas
- Susceptible a sequía
- Medianamente tolerante a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 a 0.90 m x 0.30 m
- Aporques : Uno o dos aporques
- Zonas de cultivo : Subtipo climático "C" del altiplano de Puno y partes altas de Cusco, Apurímac, Ayacucho y Junín



**OCUCURI BLANCO O JANKO CHOQUEPITO**  
"VARIEDAD APRECIADA DE MEDIANA TOLERANCIA A HELADAS"

# AJAHUIRI O AJANHUIRI

## “VARIEDAD SEMIDULCE, ATRACTIVA Y PREFERIDA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Pequeño a mediano
- Tallos : 2 a 6 por planta, verde pigmentado de morado
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Púrpura, de abundante floración
- Tipo tuberización : Compacto y semiprofundo
- Periodo vegetativo : 150 días
- Rendimiento : Hasta 15 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Elíptico a concertinoide
- Tamaño : Medianos a pequeños
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Morado azulado (otras son cremas y cremas pigmentados de morado)
- Color de carne : Blanca con manchas y anillo vascular morado
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Regular a buena
- Usos : Sancochado y elaboración de tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

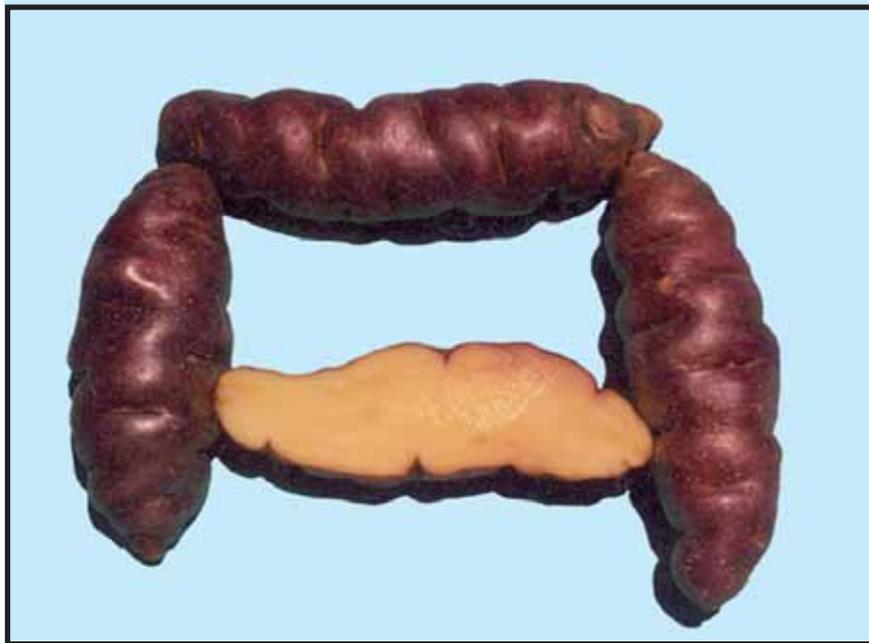
- Susceptible a roña y verruga
- Cierta tolerancia a rizoctoniasis
- Tolerante a corazón vacío
- Cierta tolerancia a trips, epitrax y polillas

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas, sequía y granizadas

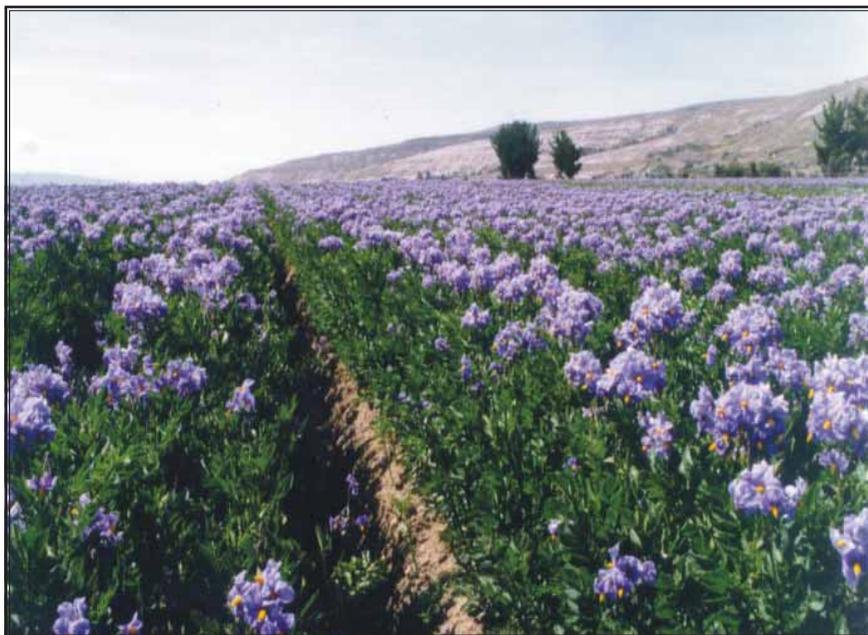
#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 0.80 m x 0.20 a 0.25 m
- Aporques : Dos aporques
- Zonas de cultivo : Se cultivan en las zonas intermedias entre el cultivo de papa dulce y amarga.

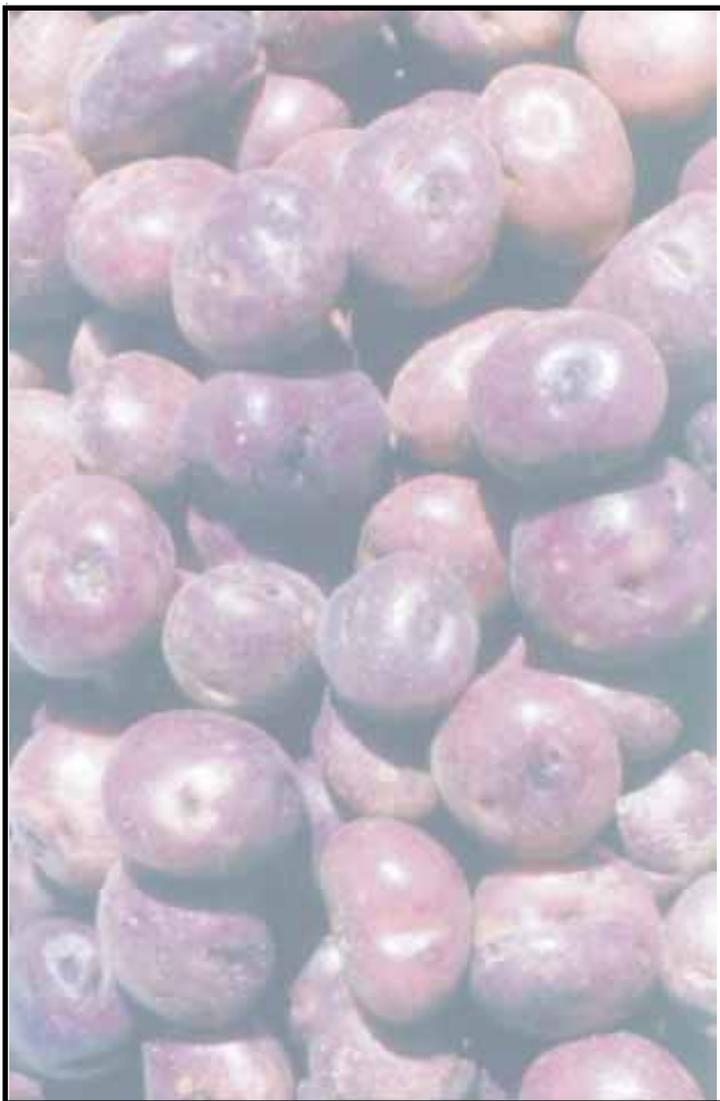


### **AJAHUIRI O AJANHUIRI**

**“VARIEDAD SEMIDULCE, ATRACTIVA Y PREFERIDA”**



***Semillero de papa variedad Andina en C.E. Tahuaco***



### 3.3. Variedades Modernas Desarrolladas y Adaptadas en Puno

# ANDINA

## “VARIEDAD DE CALIDAD COMPROBADA Y DE EXCELENTE POPULARIDAD”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Altos a medianos
- Tallos : 2 a 3 por planta, de color verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado azulado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y disperso
- Periodo vegetativo : 150 a 160 días
- Rendimiento : Hasta 45 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oval chato
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Morado oscuro
- Color de carne : Amarillento
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Fritura sancochado y puré

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a globodera y nacobbus
- Tolerante a rizoctoniasis y podredumbre seca
- Tolerante a verruga y roña
- Susceptible a manchas foliares y enfermedades virósicas
- Susceptible al ataque de trips

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas y sequía
- Susceptible a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurimac, Ayacucho, Junín y partes altas de Arequipa, Tacna y Moquegua.



### ANDINA

“VARIEDAD DE CALIDAD COMPROBADA Y DE EXCELENTE POPULARIDAD”

# YUNGAY

## “VARIEDAD APRECIADA POR SU RENDIMIENTO Y TOLERANCIA A SEQUÍA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Alto a mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño grande, de color verde olivo
- Flores : Rojizo, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y extendido
- Periodo vegetativo : 170 a 180 días
- Rendimiento : Hasta 45 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oval chato
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Superficiales
- Color de piel : Amarillento con ojos de color rojizo
- Color de carne : Amarillento
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Buena
- Usos : Fritura, sancochado, puré y otros

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Tolerante a verruga, roña y pudrición rosada
- Tolerante a globodera y nacobbus
- Tolerante a carbón de la papa
- Susceptible a pudrición seca y gorgojo de los andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía
- Muy buena capacidad de rebrotamiento después del daño de heladas
- Susceptible a verdeo en tubérculos
- Susceptible a la granizada

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m a 1.20 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : Es una variedad muy difundida y cultivada a nivel nacional.



### YUNGAY

“VARIEDAD APRECIADA POR SU RENDIMIENTO Y TOLERANCIA A SEQUÍA”

# TAHUAQUEÑA - INIA

## “VARIEDAD ATRACTIVA POR SU FOLLAJE Y TOLERANCIA A SEQUÍA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Alto a mediano
- Tallos : 2 a 6 por planta, de color verde claro
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde claro
- Flores : Morado claro, de abundante floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y extendido
- Periodo vegetativo : 160 a 170 días
- Rendimiento : Hasta 45 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Oblongo
- Tamaño : Medianos
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Amarillo cremoso
- Color de carne : Blanco cremoso
- Calidad culinaria : Regular
- Conservación : Regular
- Usos : Fritura, procesado de chuño y tunta

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

- Resistente a verruga y carbón de la Papa
- Tolerante a la rancha
- Susceptible a manchas foliares
- Tolerante a Globodera y Nacobbus (Kuran-Kuran)
- Susceptible a gorgojo de los andes

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía y granizadas
- Muy buena capacidad de rebrotamiento después del daño de heladas
- Susceptible a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : En proceso de difusión



### **TAHUAQUEÑA - INIA**

**“VARIEDAD ATRACTIVA POR SU FOLLAJE Y TOLERANCIA A SEQUÍA”**

# CHASKA

## “VARIEDAD TOLERANTE A SEQUÍA Y MUY ATRACTIVA PARA TUNTA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Alto a mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, verde con jaspes morados
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde claro
- Flores : Morado, de regular floración
- Tipo tuberización : Semiprofundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 180 días
- Rendimiento : Hasta 45 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Morado claro
- Color de carne : Blanca
- Calidad culinaria : Regular a buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, horneado, puré, tunta y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

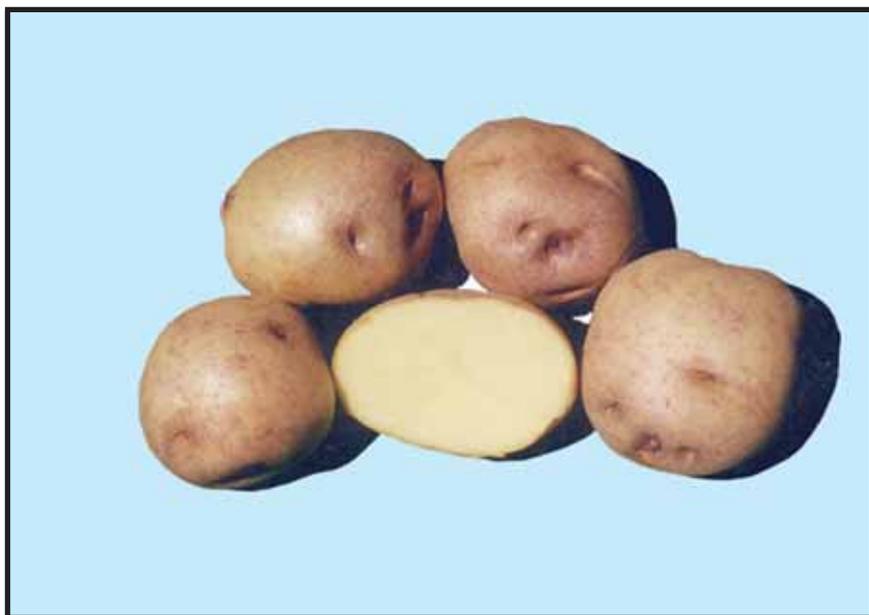
- Tolerante a manchas foliares y rizoctoniasis
- Tolerante a mosca barrenadora
- Tolerante a la ranca
- Susceptible a verruga y roña
- Susceptible al ataque de trips

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a sequía y granizadas
- Medianamente tolerante a heladas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : Puno, Cusco, Apurímac, Ayacucho, Arequipa, Tacna, Moquegua, Junín y otros.



### CHASKA

“VARIEDAD TOLERANTE A SEQUÍA Y MUY ATRACTIVA PARA TUNTA”

# SAN JUAN – INIA

## “VARIEDAD ATRACTIVA DE ALTO RENDIMIENTO Y TOLERANTE A DIVERSOS FACTORES”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Alto a mediano
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color verde
- Hojas : Tamaño medianos a grandes, de color verde
- Flores : Morado, de abundante floración
- Tipo tuberización : Profundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 180 días
- Rendimiento : Hasta 50 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Grandes a medianos
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Amarillo cremoso
- Color de carne : Blanco cremoso
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Sancochado, fritura, horneado y chuño

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

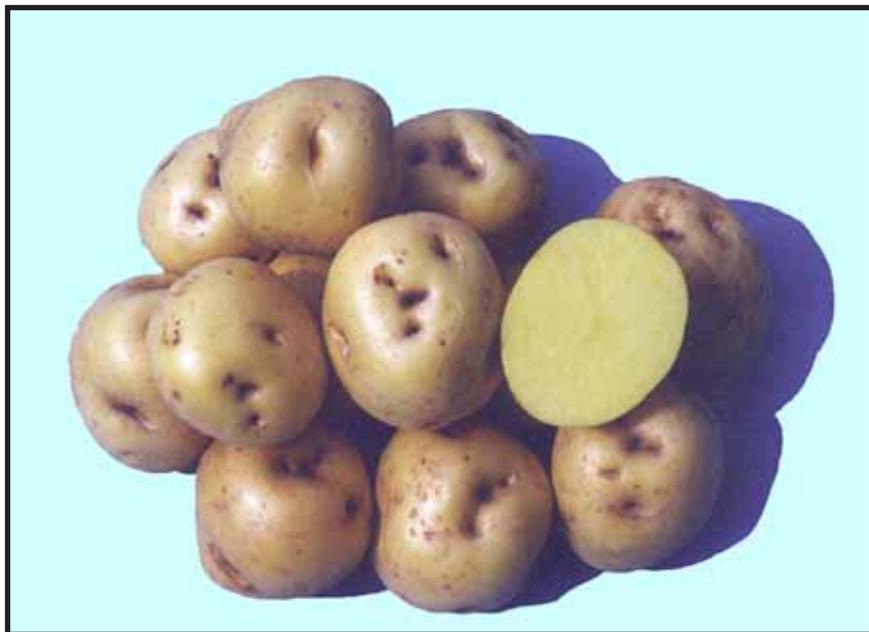
- Tolerante a trips, epitrax y polilla
- Susceptible a pudrición seca y corazón vacío
- Tolerante a nematodos (globodera y nacobbus)
- Tolerante a verruga

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas, granizadas y sequía
- Tolerante a la humedad
- Resistente al tumbado por efecto de nevada y viento
- Susceptible a verdeo en tubérculos

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : En proceso de difusión en Puno.



### **SAN JUAN – INIA**

**“VARIEDAD ATRACTIVA DE ALTO RENDIMIENTO Y TOLERANTE A DIVERSOS FACTORES”**

# CICA

## “VARIEDAD MUY ADAPTABLE Y ATRACTIVA”

### 1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA

- Tamaño : Mediano a alto
- Tallos : 2 a 4 por planta, de color morado intenso
- Hojas : Tamaño mediano, de color verde oscuro
- Flores : Morado intenso, de abundante floración
- Tipo tuberización : Profundo y semidisperso
- Periodo vegetativo : 160 días
- Rendimiento : Hasta 35 t/ha

### 2. CARACTERÍSTICAS DEL TUBÉRCULO

- Forma : Redondeada
- Tamaño : Medianos a grandes
- Ojos : Semiprofundos
- Color de piel : Morado intenso
- Color de carne : Crema
- Calidad culinaria : Buena
- Conservación : Buena
- Usos : Fritura, sancochado, horneado, puré, etc.

### 3. COMPORTAMIENTO A PLAGAS Y ENFERMEDADES

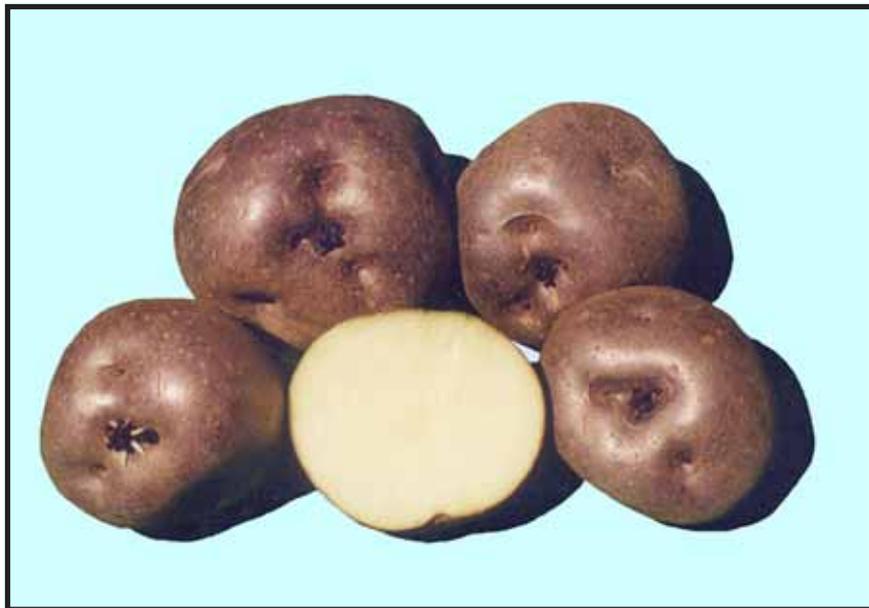
- Tolerante a epitrax y trips
- Tolerante a manchas foliares
- Tolerante a verruga, rizoctoniasis y corazón vacío

#### 4. COMPORTAMIENTO A FACTORES CLIMÁTICOS

- Tolerante a heladas, sequía y granizadas

#### 5. REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO:

- Densidad de siembra : 1.0 m x 0.30 m
- Aporques : Dos aporques altos
- Zonas de cultivo : Cusco, Apurímac, Ayacucho, Puno y Arequipa



### **CICA**

**“VARIEDAD MUY ADAPTABLE Y ATRACTIVA”**

# BIBLIOGRAFIA

1. **Arbizú, C.A. 1977.** Descriptores for the cultivated potato
2. **Booth, R. H. y Shaw, R.L. 1989.** Principios de Almacenamiento de papa, CIP. Lima, Perú, 116 p.
3. **Biblioteca Agropecuaria. 1970.** Papa Peruana: Alimento Universal, Cultivo, industrialización y uso diversos . Edit. Mercurio S.A. Lima, Perú . 214 p
4. **Cahuana, Q.R. 1990.** Evaluación comparativa de 15 cultivares de papa dulce para elaboración de chuño. Avances de Investigación, publicación N° 2, INIA-EEAZI. Puno, Perú. 15p
5. **Cahuana, Q.R.y Arcos, P.J. 1993.** Variedades de papa más importantes en Puno y Lineamientos para su caracterización. Edit.CIMA, La Paz. PELT/INADE-IC/COTESU. Puno,Perú. 110p
6. **Cahuana Q.R. Huanco, S.V. y Arcos, P.J. 1995.** San Juan -INIA, Nueva variedad de papa tolerante a heladas. Serie Plegable N° 6-95. Lima, Perú.
7. **Cahuana, Q.R. y Otros. 1996.** Producción de Semilla de papas Amargas en Puno. Manual N° 01-96, INIA-EEIP-PNIPC-ADRA-PERÚ. Puno, Perú. 96p.
8. **Cáceres E.1986.** Papa, Yuca y Camote:Cultivos y aprovechamiento. FAO. Santiago de Chile . 54p.
9. **Christiansen, J. 1967.** El cultivo de la papa en el Perú. Edit. Jurídica S.A. Lima, Perú. 351p

10. **De la Puente, F. 1977.** Desarrollo Tecnológico del cultivo de la papa en el Perú. En : IICA. Primer Congreso Internacional de Cultivos Andinos, Ayacucho, Perú 1977. Serie de reuniones, cursos y conferencias N° 178. La Paz, Bolivia, Pp 183-200
11. **De la Puente, F. Javier G. Y Quijandría, M. 1977.** Papa variedades mejoradas. Dirección General de Investigación, Ministerio de Alimentación Lima, Perú. 27p.
12. **Franco, E. y Schmidt, E. 1985.** Adopción y Difusión de Variedades de papa en el Departamento de Cajamarca. Serie documentos de trabajo del CIP. Lima, Perú. 30p
13. **Huanco, V. S. y Cahuana Q.R. 1989.** Variedades de papa: Tuhuaqueña-INIAA y Andina. En Revista del INIAA, Año 1 N° 3 . Lima-Perú, 40 y 45p.
14. **Hawkes, J.G. 1967.** The History of the potato. J. Roy. Hort. Soc. 92:207-224;249-262; 288-302.
15. **Hooker, W.J. 1980.** Compendio de Enfermedades de la papa. Centro Internacional de la papa (CIP). Edit. Gráf. Pacific Press S.A. Lima, Perú 166p
16. **Horton, D. 1992 .** La papa, Producción, Comercialización y Programas. CIP. Edit Hemisferio Sur, Buenos Aires , Argentina. 260p.
17. **Hidalgo, O.A. Rincon, H. (eds). 1990.** Avances en el Mejoramiento Genético de la papa en los países del Cono Sur. CIP. Lima, Perú. 318p.
18. **Huamán , Z. 1983.** Botánica Sistemática, Identificación, Distribución y Evolución de la papa cultivada. En Manual sobre Manejo de Germoplasma de papa. Documento de capacitación del Centro Internacional de la papa. Lima, Perú.

19. **Huamán , Z. 1986.** Botánica Sistemática y Morfología de la papa. Boletín de Información Técnica 6. Centro Internacional de la papa (CIP). Lima, Perú. 22p.
20. **López , P.R. Egúsqiza y V. Villagómez. 1980.** Cultivo de la papa. CENCIRA. Lima, Perú . 197p.
21. **Montalbo , A. 1984.** Cultivo y Mejoramiento de la papa. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura . San José, Costa Rica. 676p.
22. **Nivaa. 1991.** Catálogo holandés de variedades de patata. Wageningen, Holanda. 230p
23. **Ochoa, C. 1958.** Expedición colectora de papas cultivadas a la cuenca del Lago Titicaca. Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria ( PCEA), Ministerio de Agricultura. Lima, Perú 18p
24. **Ochoa, C. 1964** Recuentos Cromosómicos y determinación sistemática de papas nativas cultivadas en el sur del Perú. Anales Científicos (Univ. Agr. La Molina, Lima) 2(1):1-41.Lima - Perú.
25. **Salazar, L.F. 1982.** Enfermedades virosas de la papa. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima, Perú. 111p.
26. **Vargas, C.C. 1956.** Las papas sudperuanas, parte II. Publ. Univ. Cusco, Perú. 66p.
27. **Vasquez, V. 1988.** Mejoramiento Genético de la papa. Lima,Perú. 208p.