



SISTEMAS LOCALES DE CLASIFICACIÓN DE PAPAS NATIVAS EN EL MICROCENTRO DE DIVERSIDAD DEL NORTE POTOSÍ-ORURO

En la papa nativa de Norte Potosí - Oruro, se distinguen tres grupos grandes de variedades que se denominan *Wayk'us*, *Phiñus* y *Luk'is*. Los criterios de agrupación están principalmente asociados a los tipos de uso en las variedades de papa nativa. Las *Wayk'us* son papas de rápida cocción que se cocinan con la cáscara, en cambio las *Phiñus* se pueden pelar para cocinarlas y las *Luk'is* se usan principalmente para la transformación en chuño.

Dentro de cada grupo, ciertos rasgos inherentes a cada tipo de papa, como la harinosidad, el tiempo de cocción, la rusticidad frente a las adversidades climáticas y otros, son identificados por nombres genéricos que conforman subgrupos de variedades. Las variedades individuales son identificadas por el nombre genérico y por otros rasgos visibles que describen sus cualidades espe-

cíficas como el color, la forma, el tamaño del tubérculo y el parecido o analogía a otros objetos, plantas y animales del entorno.

El simbolismo es también otro criterio de clasificación: por ejemplo, lo masculino está representado en la *papa runa*, que simboliza al varón, esta papa tiene características distintivas de forma ovalada, textura firme y aguanosa que en la lógica andina de la complementariedad de opuestos se contrapone a la *papa imilla* que representa lo femenino o a la mujer, que son papas redondas, harinosas con ojos profundos.

La combinación de criterios múltiples para la identificación de las variedades ha dado lugar a un sistema de clasificación local complejo pero práctico y utilitario que se describe en esta ficha.



GRUPO VARIETAL WAYK'US

Características generales y su importancia en la seguridad alimentaria local

RASGOS SOCIOCULTURALES

Wayk'u, *Qoyllu* (en quechua), *Qhati* (en aymará), son los nombres genéricos que engloban a un grupo de variedades cuyos tubérculos son hervidos con cáscara para consumirlos. Las papas *Wayk'us*, tienen una piel delgada y fina que se desprende muy fácilmente de la pulpa cuando están cocidas, son papas de cocción rápida comparadas con las *Phiñus* y las *Luk'is*. La mayoría de las variedades se cocinan con la cáscara, porque tienen tubérculos que son difíciles de pelar por sus ojos profundos y presencia de protuberancias. Al interior del grupo de las *Qoyllus*, se reconocen subgrupos como las *Pituwayaqas*, *Allqachakitas*, *Sulimanis*, *Arichuwas*, *Abajiñus*, *Yaris*, *Misi Chakis* o *Misi Kayus*, *Ch'uwisillus*, *Chojllus*, *Chitus* y *Ajawiris*.

Las variedades de este grupo son consideradas muy deliciosas, por ser harinosas y dulces, por lo que algunas variedades sólo se utilizan en acontecimientos sociales especiales y como regalo para expresar afecto y cariño a personas muy apreciadas por la familia. No obstante, el valor social y cultural de éstas papas como una "delicia", no se pueden cultivar en grandes cantidades porque son muy delicadas o susceptibles a factores adversos como la helada, la granizada y también a plagas y enfermedades, por lo que reciben mayor atención y cuidado que otras papas durante el desarrollo del cultivo.



Yuraj Misi Chaki

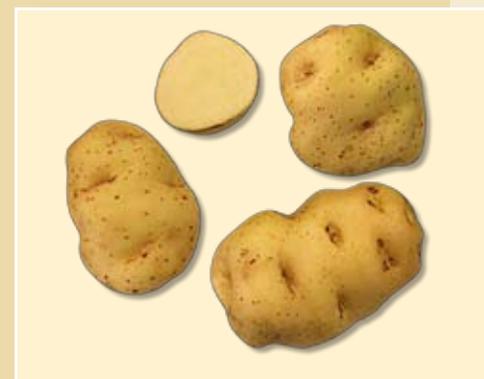


Alqa Sirkaña

USOS PRINCIPALES

Las *Wayk'us* se usan como guarnición o acompañante de diferentes platos, algunos muy simples como *papa Wayk'u*, con *Ilajua* o con ensalada a los cuales se pueden adicionar asado, charque, huevo duro u otros. Las *Wayk'us* también se preparan en *wathia*, que es una forma ancestral de cocción en pequeños hornos formados por terrones apilados que son calentados con leña y bosta por aproximadamente una hora, hasta quedar candentes.

Ocasionalmente las variedades *Wayk'us* sirven para espesar sopas. Asimismo, son utilizadas para la alimentación de niños menores de 1 año en forma de *ñut'u papa* (papa aplastada semejante al puré) o papillas que se obtienen aplastando las papas cocidas en un plato y mezclando con un poco de sopa.



Churi Qoyllu

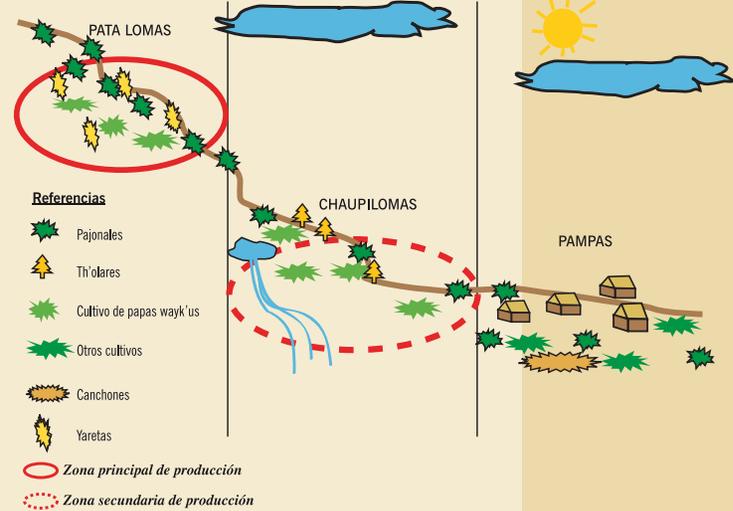
CUALIDADES DE LAS WAYK'US

TIEMPO DE COCCIÓN.- En general las *Wayk'us* son de rápida cocción, que en las condiciones del Norte Potosí y Oruro, representa menos de 12 minutos, por lo cual son especialmente apreciadas ya que en la zona existe escasez de combustible. Los subgrupos varietales destacables por su rápida cocción son: *Pituwayaqas*, *Sulimanis*, *Alqa Chaquetas*, *Yaris* y las *Abajeñas*.

CONSISTENCIA DEL TUBÉRCULO.- Por lo general son de consistencia harinosa, sin embargo existen variaciones en la apreciación del grado de harinosidad. Las variedades *Ajawiri*, *Misi Kayos*, *Sapallu*, *Ñujch'a Waqachi*, *Chitus* son consideradas menos harinosas que las variedades *Pituwayaqas*, *Sulimanis*, *Jinchus*, *Pinta Bocas* y los *Pipinos*. La harinosidad del tubérculo es influenciada por el tipo de suelo, por ejemplo, los suelos denominados *chajwas*, *challas* que son pedregosos, arenosos y generalmente superficiales mejoran la textura harinosa del tubérculo y los suelos húmedos y profundos (*cuerpituyoj*) tienen un efecto contrario.

SABOR.- Las papas *Wayk'us* varían de sabor según el tiempo de almacenamiento o la variedad. Las papas que se almacenan en *Phinas* (montones de papa encima la tierra cubiertas con paja y tierra) presentan mayor concentración de azúcares en los tubérculos.

ADAPTABILIDAD MICROCLIMÁTICA DE LAS WAYK'US



Suelos *phurumas* (con más de 20 años de descanso) y *qallpas* (de 8 a 12 años de descanso) de color negro (*yana jallp'as*) rico en materia orgánica. Son suelos limo-arenosos y superficiales (10 a 15 cm).

Suelos *qallpas* (de 8 a 12 años de descanso) de colores diferentes: negros (*yana jallp'as*), rojos (*puka jallp'as*) y amarillos (*k'ellu jallp'as*). Son suelos superficiales (10 a 15 cm) arenosos y pedregosos.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

CICLO DEL CULTIVO.- La siembra de las *wayk'us* empieza en el mes de septiembre y termina a finales de octubre y la cosecha se realiza entre marzo y abril.

Son consideradas muy susceptibles a la *Llaja* (trips) en el follaje, que afecta al cultivo con daños de hasta un 40% a nivel de las hojas. Los tubérculos son afectados por el gorgojo de los andes llamado localmente como *papa khuru*, a veces el daño por gorgojo es muy severo en las *Wayk'us* sobre todo cuando hay escasez de lluvia.

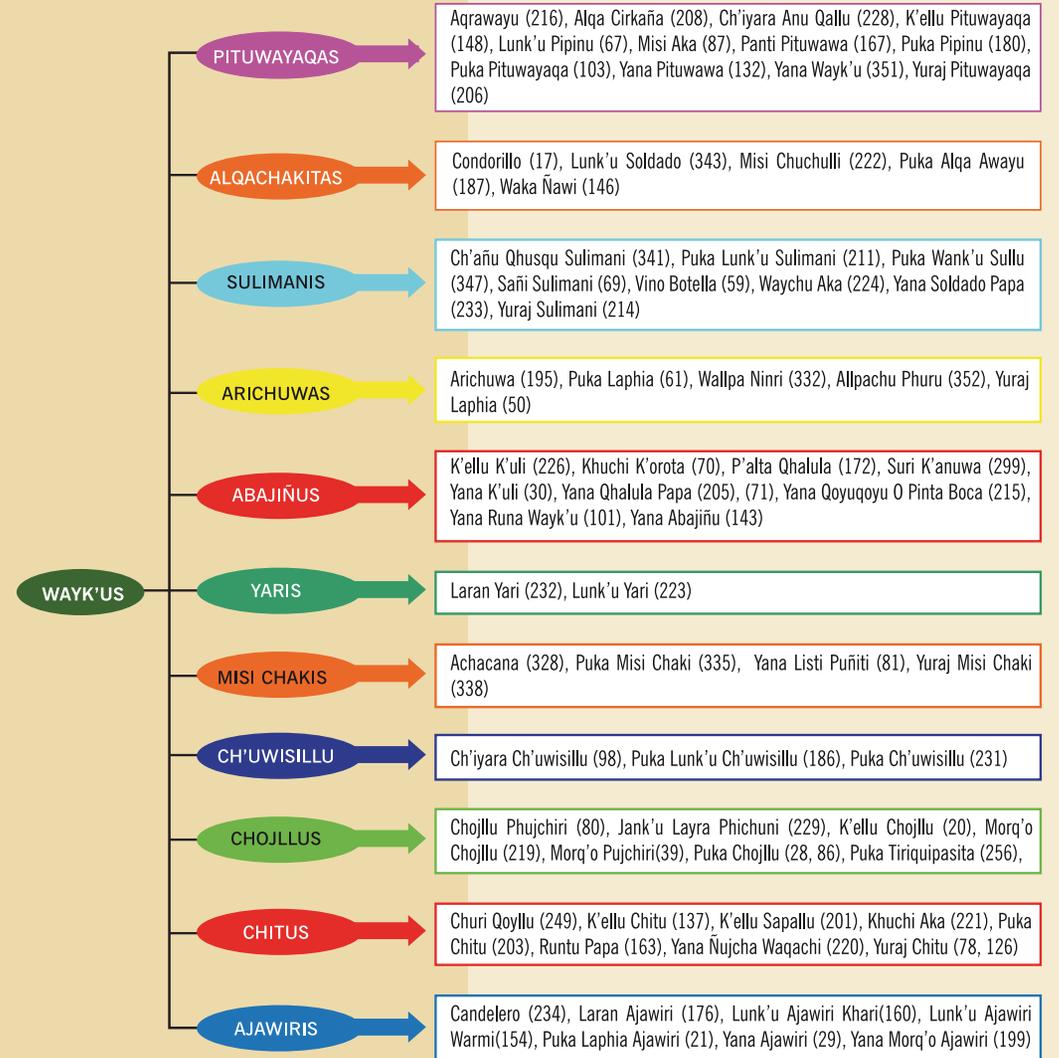
IMPORTANCIA DE LAS WAYK'US EN LAS RELACIONES DE RECIPROCIDAD

Las *Wayk'us* son un elemento trascendental en las relaciones de reciprocidad de la comunidad, como el *ayni*, *choqo* y la *t'inka*.

El *ayni* y el *choqo*, se entienden como la colaboración recíproca de trabajo comunal en labores de siembra, cosecha, construcción de vivienda, etc. La familia que solicita la colaboración de otras personas, debe atenderlos de la mejor manera posible ya que las personas que prestan la ayuda vendrán con más sus herramientas de trabajo. Un símbolo de la buena atención y agradecimiento a quienes colaboran en el trabajo es ofrecer comida del día usando variedades muy harinosas y dulces como las *Pituwayaqas*, *Sulimanis*, *Alqa Chakitas*, *Amajanas* y otras.

La *t'inka*, es un regalo para expresar afecto y cariño a otras personas, por esta razón las *Wayk'us* son ofrecidas como *t'inka* a familiares, padrinos, ahijados, tíos cercanos y amigos especiales, que generalmente viven en centros urbanos.

DIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN LOCAL DE PAPA NATIVA: WAYK'US



El número que se encuentra entre paréntesis, corresponde al código de la variedad.

GRUPO VARIETAL LUK'IS

Características generales y su importancia en la seguridad alimentaria local

RASGOS SOCIOCULTURALES

Luk'i, término quechua, que significa "duro o rudo", hace referencia a la resistencia de este grupo varietal a las heladas y en algunos casos, como las *Wink'u Luk'is*, *Choqepitus*, *Tururus*, *K'aysallis* y las *Ajawiris Luk'is*, también tolerantes a las granizadas. Las papas *Luk'is* son generalmente consideradas amargas, por esta razón antes de ser consumidas son transformadas en chuño.

El chuño obtenido de las *Luk'is* es esencial en la estrategia de vida de las comunidades del Norte Potosí y Oruro, que conservan una cultura ancestral en torno a este producto. El chuño tiene baja perecibilidad y puede ser almacenado por varios años y utilizado en cualquier época del año. La calidad del chuño depende de la variedad, de las condiciones climáticas durante el proceso de elaboración y la técnica empleada. En general se sabe que el chuño elaborado a partir de *Luk'is* tiene más peso y calidad que el chuño de las *Phiñus*.

El chuño está presente prácticamente en todas las comidas diarias de la familia y también es un ingrediente importante para comidas de fiestas grandes como acompañante de la *kanka* (comida típica de eventos festivos hecha de carne de cordero, llama y chuño) y el *chairo* que es el plato principal en las fiestas de matrimonio, carnavales y otros. Es importante destacar el rol del *chuño* en la seguridad alimentaria comunal, por ser la reserva permanente de las familias para evitar la hambruna en casos de desastre natural u otros factores que ocasionan la pérdida de las cosechas.



Azul Moroq'o Luk'i



Yuraj Tururu Luk'i



Ch'i'yara K'aysalli Luk'i

USOS PRINCIPALES

El uso principal de las *Luk'is* es la elaboración de chuño. El proceso de elaboración de chuño consiste en realizar el tendido de los tubérculos en el suelo encima de una cama de paja en una planicie abierta donde las bajas temperaturas congelan los tubérculos por uno o dos días, luego se realiza el pisado hasta conseguir sacar la cáscara del tubérculo. Finalmente los tubérculos se exponen al sol para el secado obteniendo chuño negro o blanco. El *chuño negro* se obtiene de las variedades cuya pulpa tiene coloración roja o morada como las *choqepitus* y *moroq'os*. En cambio el chuño blanco se obtiene de variedades con pulpa blanca, crema o amarilla como las *Wink'us*, *K'aysallis* y *Ajawiris*.

El chuño antes de ser secado se llama *moraya*, disponible solamente en la época de su elaboración entre los meses de junio y parte de julio. Un producto similar obtenido a partir de las *Luk'is* es el chuño tunta, cuyo proceso de elaboración consiste en el remojo y congelamiento del tubérculo (de tamaño grande) por dos o tres días, en bateones hechos de cemento o en riachuelos). Posteriormente, se realiza el pisado y el secado al sol que es para el chuño tunta de color blanco y de consistencia más harinosa que el chuño negro y blanco.

El chuño es un ingrediente de diferentes recetas locales como el *ch'uñu phuti* (chuño mezclado con huevo o maní), el *chairo* (sopa que incluye una mezcla de varios ingredientes entre ellos el chuño machucado, papas *Phiñus*, verduras, arroz, trigo pelado, maíz pelado y otros cereales), el *t'impu* o merienda (que se prepara en base a chuños enteros o partidos con papas enteras con ají, charque o huevos duros) y la lagua de chuño (que se prepara utilizando chuño seco molido para espesar la sopa).

En fresco las *Luk'is* pueden ser consumidas en *wathia*, principalmente las *Wink'us*, *K'aysallis* y *Ajawiris*.

Algunas variedades son utilizadas para fines medicinales principalmente para paliar dolores de cabeza, inflamación de ojos, dolor de estómago y fiebre como los *Moroq'o Luk'is* y *Choqepitus*.

CUALIDADES DEL CHUÑO MILENARIO DE LAS LUK'IS

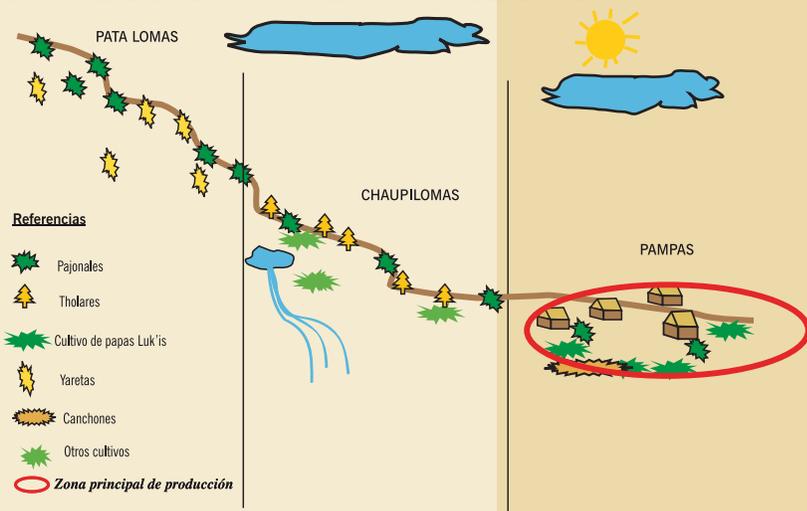
TIEMPO DE COCCIÓN.- El chuño obtenido de las *Luk'is* es de rápida cocción (de 10 a 15 minutos), en cambio los tubérculos frescos demoran más de 25 minutos.

CONSISTENCIA DEL TUBÉRCULO PARA LA ELABORACIÓN DEL CHUÑO.- Las *Luk'is* generalmente son de consistencia firme y aguanosa, sin embargo existen ligeras variaciones por efecto del tipo de suelo, por ejemplo, en suelos volcánicos profundos y húmedos con textura franco areno-limoso (*Jallp'as cuerpituyoj* en quechua), producen variedades de consistencia aguanosa y de mejor calidad, en cambio en suelos arenosos y pedregosos que mantienen poca humedad (denominado *jallp'as ch'allas* y *chajwaras* en quechua), la consistencia de la pulpa es más seca y poco harinosa.

SABOR.- El chuño presenta diferencias en el sabor en función a la variedad y la intensidad de las heladas en el proceso de su transformación. Cuando las heladas son fuertes se obtiene chuño blanco y de sabor dulce, en cambio con heladas débiles se obtiene chuño negro con sabor ligeramente amargo. El sabor amargo del chuño negro se elimina realizando mayor número de lavados antes de la cocción.

TIPOS DE CHUÑO: Chuño blanco, chuño negro, tunta y moraya

ADAPTABILIDAD MICROCLIMÁTICA DE LAS LUK'IS



SUELOS Suelos *qallpas* (de 8 a 12 años de descanso) y *phurumas* (con descanso de más de 20 años) dependiendo del lugar, son suelos de formación aluvial, profundos de color negro (*yana jallp'as*) ricos en materia orgánica de textura limo arenoso.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

CICLO DEL CULTIVO.- La siembra de las *Luk'is* empieza en los meses de septiembre hasta la segunda semana de octubre y se cosechan en el mes de mayo, por lo que su ciclo de cultivo es de 6 a 7 meses y son consideradas tardías en relación con las *Wayk'us* y *Phiñus*.

Los tubérculos de *Luk'is* son considerados muy susceptibles a la verruga de la papa y se dice que la incidencia de esta enfermedad es mayor con la presencia de las granizadas y la nevada, afectando hasta el 40% de la producción.

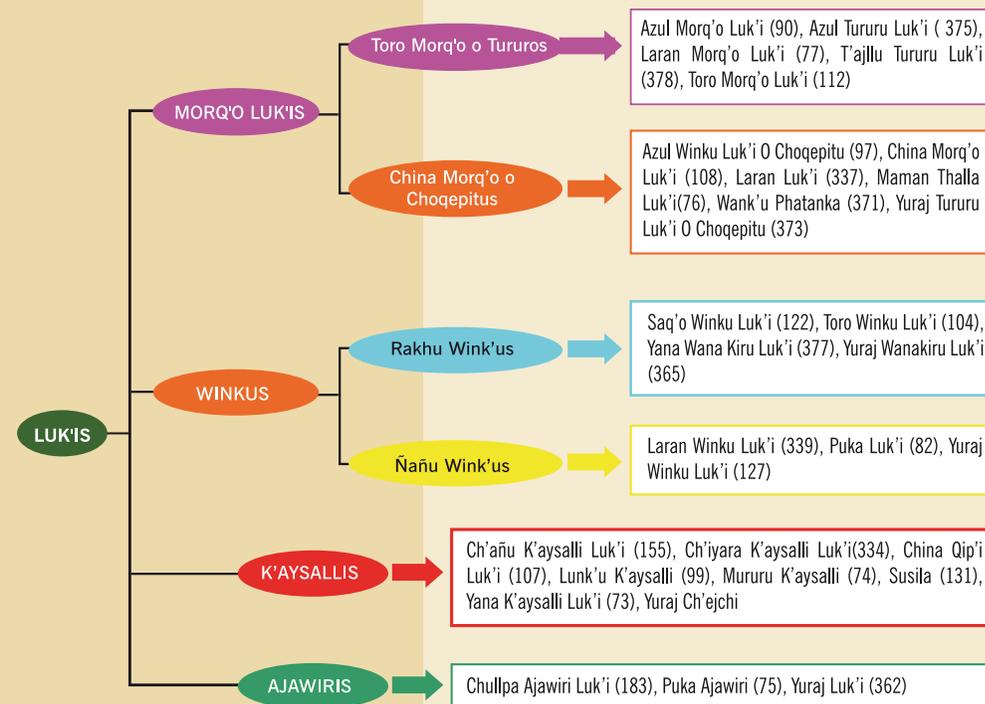
La característica productiva principal de las *Luk'is* es su resistencia a las heladas por lo que son cultivadas en espacios planos y abiertos y en las serranías altas donde la intensidad de la helada es mayor y donde las *Wayk'us* y las *Phiñus* no tienen muchas posibilidades de prosperar.

IMPORTANCIA DE LAS LUK'IS EN LAS RELACIONES DE RECIPROCIDAD

Las *Luk'is*, como producto transformado en chuño, adquieren mayor relevancia en las relaciones de reciprocidad como el *ayni*, *choqo* y la *chapara*.

La familia realiza la venta de chuño para la generación de ingresos económicos, por lo que el chuño es el principal producto de comercialización en ferias locales de Llallagua, Challapata y Huanuni y constituye una especie de caja de ahorro de la familia. Los recursos económicos obtenidos por la venta de este producto sirven para adquirir herramientas, insumos productivos, vestimenta, útiles escolares y cubrir otras necesidades de la familia.

DIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN LOCAL DE PAPA NATIVA: LUK'IS



El número que se encuentra entre paréntesis, corresponde al código de la variedad.

GRUPO VARIETAL PHIÑUS

Características generales y su importancia en la seguridad alimentaria local

RASGOS SOCIOCULTURALES

Phiñu en aymará significa papa de pelar, es el nombre genérico que agrupa a todas las variedades de papa que por sus características de forma (generalmente redondas u ovaladas) y la presencia de ojos poco profundos son fáciles de pelar.

Las papas *Phiñus* forman parte de la alimentación cotidiana de las familias tanto del almuerzo como de la cena, por lo que son cultivadas en mayores cantidades. Asimismo, son utilizadas en fiestas grandes (matrimonios, cabildos de cambio de autoridades, Exaltación en Panacachi –poblado de Norte Potosí–, Rosario en Aymaya, Guadalupe en Sircuyo, carnavales, Candelaria y otros) donde se necesita grandes cantidades de papa para preparar chairo o *t'impus* que se ofrecen como plato principal a los invitados. También forman parte del ritual de la *ch'alla* y la *paqoma* (cosecha de *chajras* ajenas), para pedir una buena cosecha a la *Pachamama*.

CUALIDADES DE LAS PHIÑUS

TIEMPO DE COCCIÓN.- Las *Phiñus* son consideradas de doble propósito por la utilidad del tubérculo que puede ser consumido en fresco y también transformado en chuño. El tiempo de cocción del tubérculo pelado varía de 15 - 25 minutos en las condiciones del Norte Potosí y Oruro (*Imillas*, *Qoyuqoyus*, *Palis*, *Saq'ampayas*), no obstante algunas variedades como las *Takas* son de rápida cocción. El tiempo de cocción del chuño varía de 5-10 minutos.

CONSISTENCIA DEL TUBÉRCULO.- Las *Phiñus* son variedades de consistencia medianamente harinosa y son más aguanosas (menos secas al paladar) que las *Wayk'us*. A diferencia de las *Wayk'us*, tienen la característica de que pueden ser hervidas sin cáscara conservando la pulpa firme hasta la cocción. Algunas variedades son de consistencia firme y consideradas ligeramente aguanosas como las *Qoyuqoyu*, *Saq'ampayas* y *Palis*, y otras en cambio presentan una consistencia más harinosa como las *Takas* y las *Imillas*. Además del factor varietal, la consistencia de la pulpa también está influida por el tipo de suelo.

SABOR.- Las papas *Phiñus* son consideradas igual que las *Wayk'us* como papas dulces y semi dulces, aunque de este grupo también se elabora chuño lo cual está más asociado a las papas amargas como las *Luk'is*. De las *Phiñus* se puede obtener chuño blanco, chuño negro, tunta y moraya cuyo sabor es considerado dulce a diferencia de las *Luk'is* que son de sabor ligeramente amargo.



Puka Nawi Yuraj Pali



Alqa Imilla



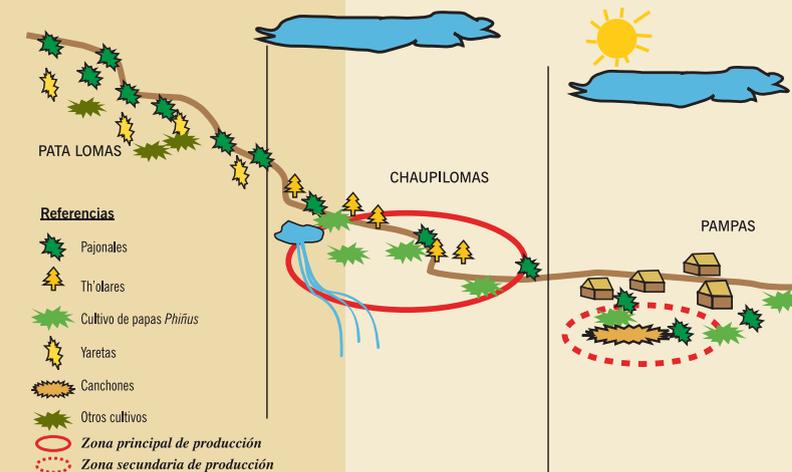
Puka Qoyuqoyu

USOS PRINCIPALES

El uso de los tubérculos en fresco de este grupo varietal es variado, se utilizan en la *wathia* (cocidos en hornos pequeños hechos de terrones), en sopas o chairo empleando tubérculos pelados y en *t'impu* o plato seco donde las papas *Phiñus* cocidas sin cáscara y como chuño, son acompañantes del asado, charque y ensaladas. También son cocinadas de manera semejante a las *Wayk'us* (papas sin pelar hervidas en agua).

Algunas variedades de las *Phiñus* como las *Palis* y *Saq'ampayas* se utilizan para la elaboración del chuño y en la preparación de platos, como explicaba anteriormente.

ADAPTABILIDAD MICROCLIMÁTICA DE LAS PHIÑUS



SUELOS

Suelos *qallpas* (de 8 a 12 años de descanso) de colores diferentes: negros (*yana jallp'as*), rojos (*puka jallp'as*) y amarillos (*k'ellu jallp'as*). Son suelos superficiales (10 a 15 cm) arenosos y pedregosos.

Suelos *qallpas* (de 3 a 4 años de descanso) con moderado contenido de materia orgánica. Cuya textura es limo-arenoso.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

CICLO DEL CULTIVO.- La siembra de las *Phiñus* empieza en los meses de septiembre hasta finales del mes de octubre y se llegan a cosechar en el mes de abril, por lo que su ciclo de cultivo es de 5 a 6 meses. Existen algunas variedades como las *Saq'ampayas* y *Palis* que son consideradas precoces.

Los tubérculos de las *Phiñus* son muy susceptibles a la verruga de la papa particularmente las *Saq'ampayas* y *Palis*. También son afectados por el gorgojo de los andes localmente llamado *papa khuru* con una incidencia estimada en 30-25% de la producción.

En el follaje es atacado por la *Llaja* (trips), principalmente en años de sequías prolongadas antes de la floración donde puede provocar hasta un 50% de reducción de la producción. No obstante estas dificultades, las *Phiñus* son consideradas de alta producción y de mayor disponibilidad, que junto al chuño son la base que sustenta la alimentación diaria de la familia.

El rendimiento de este grupo varietal varía en función del tipo de año y de acuerdo a la variedad. Sin embargo, las *Qoyuqoyus*, *Saq'ampayas* y *Palis* son variedades consideradas de "alto" rendimiento comparadas con otras variedades del mismo grupo.

IMPORTANCIA DE LAS PHIÑUS EN LAS RELACIONES DE RECIPROCIDAD

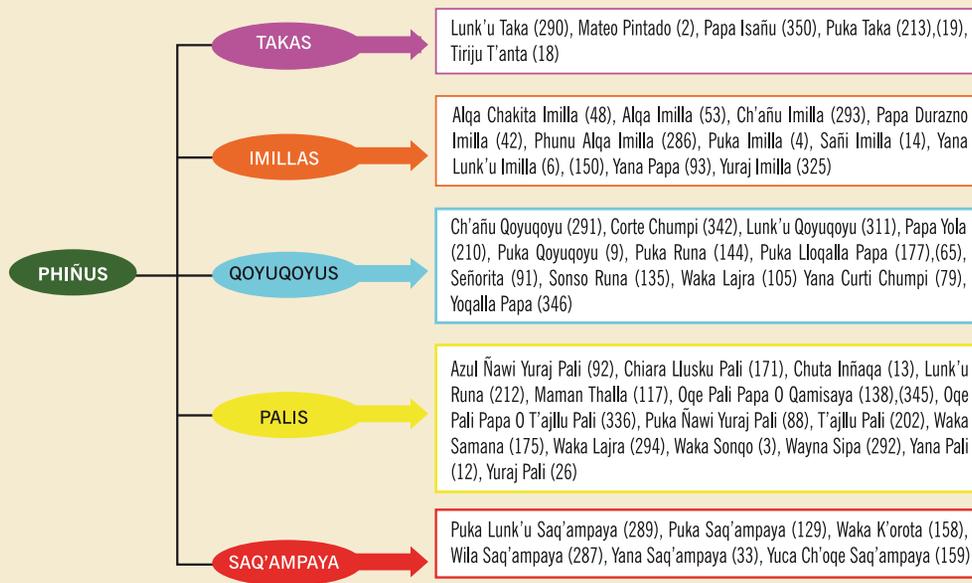
Las *Phiñus* son importantes en las relaciones de reciprocidad de la comunidad, como el *choqo* y la chapara o trueque.

El *choqo* es la colaboración de los vecinos de la comunidad hacia una familia en eventos festivos, generalmente esta colaboración es demandada para ayudar al pasante de la fiesta comunal, o en la realización de labores como la siembra o la cosecha. Para tal efecto, la familia beneficiaria pide la colaboración con coca y durante las jornadas de trabajo atiende a los colaboradores con la merienda y la cena que son preparados con papas *Phiñus*, charque, mote o chuño.

La chapara o trueque, es el intercambio de papas con otros productos que no son producidos u obtenidos localmente. Las *Phiñus* como las *Imillas*, *Saq'ampayas*, *Palis* y *Qoyuqoyus* son muy requeridas para el intercambio ya sea sobre la chajra o en la casa de los agricultores.

Generalmente en la época de cosecha, familias de centros urbanos como Huanuni, Llallagua, Challapata, Uncia y Oruro entre otros, se desplazan hasta las comunidades visitando los hogares de los agricultores o inclusive las parcelas de cultivo llevando pan, azúcar, coca, arroz, fideos, plátano y otros víveres para intercambiar (trueque) con papa.

DIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN LOCAL DE PAPA NATIVA: PHIÑUS



El número que se encuentra entre paréntesis, corresponde al código de la variedad.



Ministerio de Desarrollo Rural,
Agropecuario y Medio Ambiente

Av. Camacho N° 1471
Teléfono: 591-2-2111103
www.agrobolivia.gov.bo
La Paz – Bolivia



OFICINA CENTRAL COCHABAMBA
Av. Meneces s/n, Km. 4 (zona El Paso)
Teléfono: (591-4) 4319595
Fax: (591-4) 4319600
E-mail: proinpa@proinpa.org



CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO
Calle Bolívar # 6, frente al templo
de los Mormones • Telf.: 25821844
E-mail: cad.bolivia@gmail.com
Llallagua, Prov. Bustillos - Potosí