



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
**Sistema Nacional de Recursos Genéticos de la
Agrobiodiversidad en Bolivia**
***Conservación In Situ, Rol de los Agricultores
Custodios***

La Paz, 2 de febrero de 2014

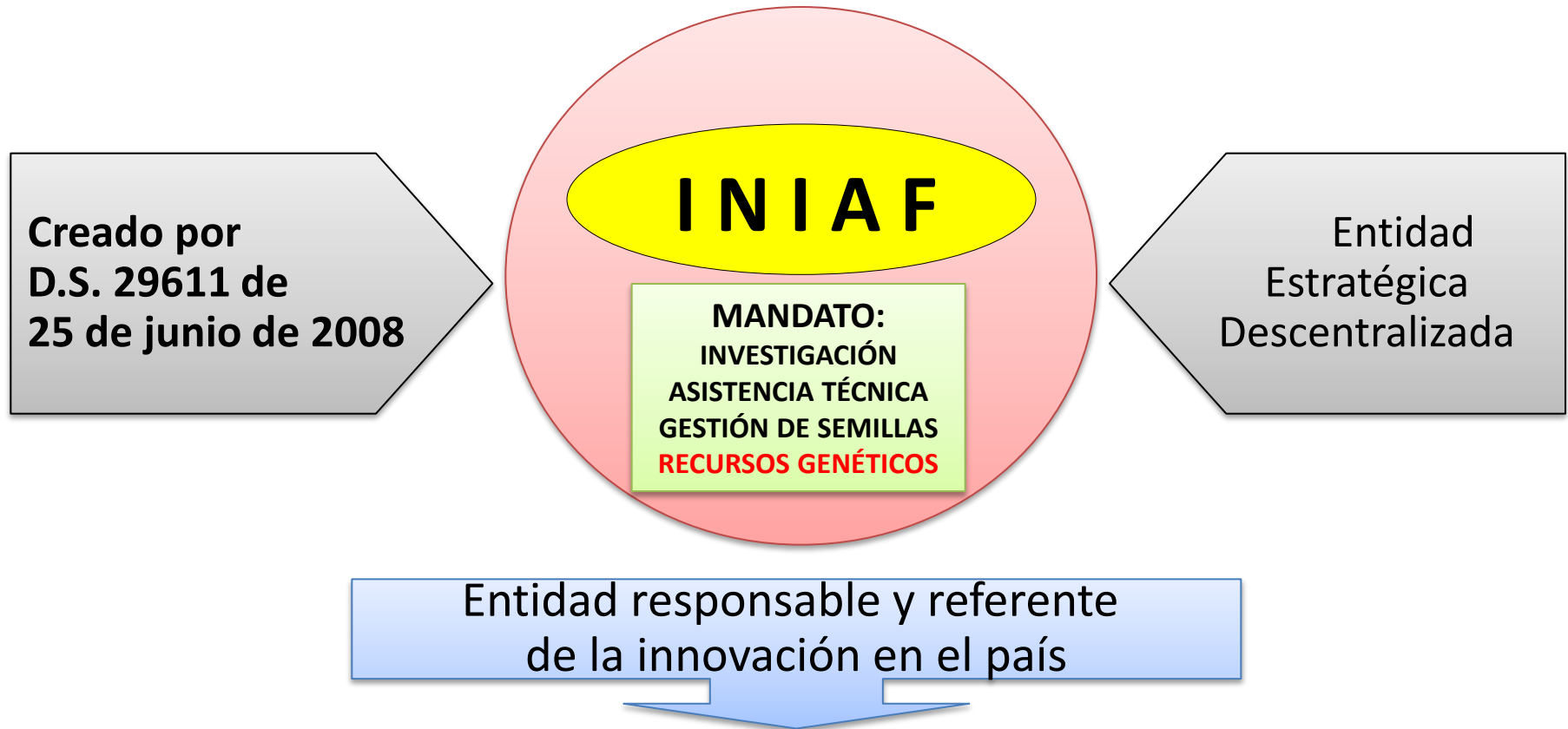


Contenido



- INIAF
- Antecedentes del Manejo de Germoplasma
- Marco legal
- Sistema Nacional de Recursos Genéticos
- Manejo de Recursos Genéticos
 - Conservación *ex situ*
 - Conservación *in situ*
- Retos
- Interrogantes

EL INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL INIAF



Rol: Gestionar y articular la investigación agropecuaria y forestal

Dirección Nacional de Investigación



INVESTIGACIÓN BÁSICA



Generar e implementar líneas participativas de investigación aplicada, adaptativa y básica, para contribuir en el mejoramiento de la producción y productividad agropecuaria y forestal

INVESTIGACIÓN APLICADA, PARTICIPATIVA Y ADAPTATIVA



PRODUCCIÓN DE SEMILLA GENÉTICA



RECURSOS GENÉTICOS

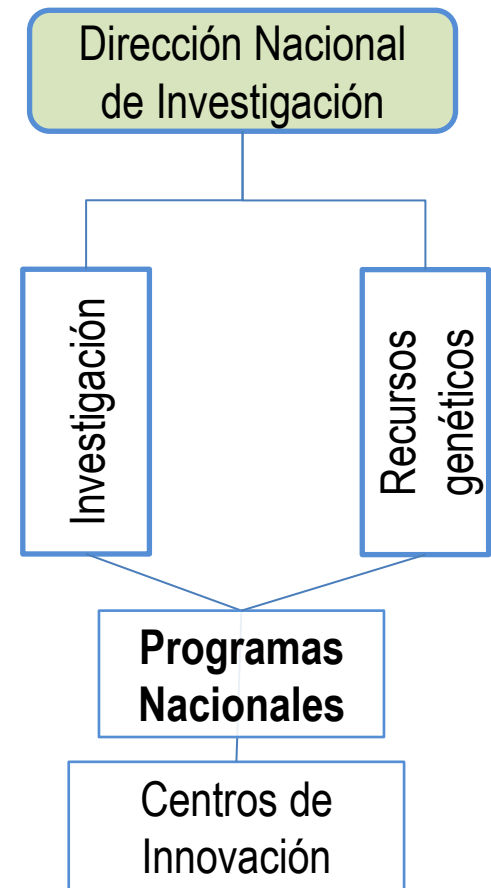
Realizar el Manejo, conservación y uso sostenible de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad.

DNI Objetivos y estructura



Objetivos

- Generar e implementar líneas participativas de investigación aplicada, adaptativa y básica, para contribuir en el mejoramiento de la producción y productividad agropecuaria y forestal.
- Realizar el **manejo, conservación y uso sostenible de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad.**



Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad



Tubérculos

Raíces

Granos

Leguminosas

Forestales, frutales y hortalizas

Recursos zoogenéticos: nativos y naturalizados (camélidos y cuyes; bovinos, ovinos, porcinos, aves)

Antecedentes del Manejo de Recursos Genéticos



- Ministerio de Agricultura 1958: Con financiamiento S.A.I.
- IBTA: Investigación y la conservación de los Recursos Genéticos (1975 a 1998). Ley de descentralización administrativa en 1995: dependen de las prefecturas (gubernaciones). El IBTA para sus funciones a partir del 31 de diciembre de 1998.
- SIBTA: Se crea el 30 de marzo 2000, DS 25717.
- SINARGEAA 2002: Custodia los RRGG hasta el año 2008:
 - CIFP: Cereales y leguminosas (Cochabamba).
 - PROINPA: Granos altoandinos, tubérculos y raíces andinas (Cochabamba).
 - BASFOR: Recursos forestales (Cochabamba).
 - UTO: Camélidos sudamericanos (Oruro).
 - SEDAG: Frutales de valle (Tarija).

Marco legal: Recursos Genéticos en Bolivia

- El 25 de julio de 2008, DS 29611 crea el INIAF. Tiene entre sus funciones (Artículo 5) la **administración los RG agrícolas, pecuarios, acuícolas y forestales; bancos de germoplasma y centros de investigación.**
- Respaldada por la Ley N°144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Art. 13), el INIAF como la **instancia encargada de garantizar la conservación y administración *in situ* y *ex situ* de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad, parientes silvestres y microorganismos de diferentes ecoregiones del país,** con la finalidad de evitar la erosión genética y asegurar la disponibilidad como fuente de variabilidad genética y primer eslabón de la producción agropecuaria.



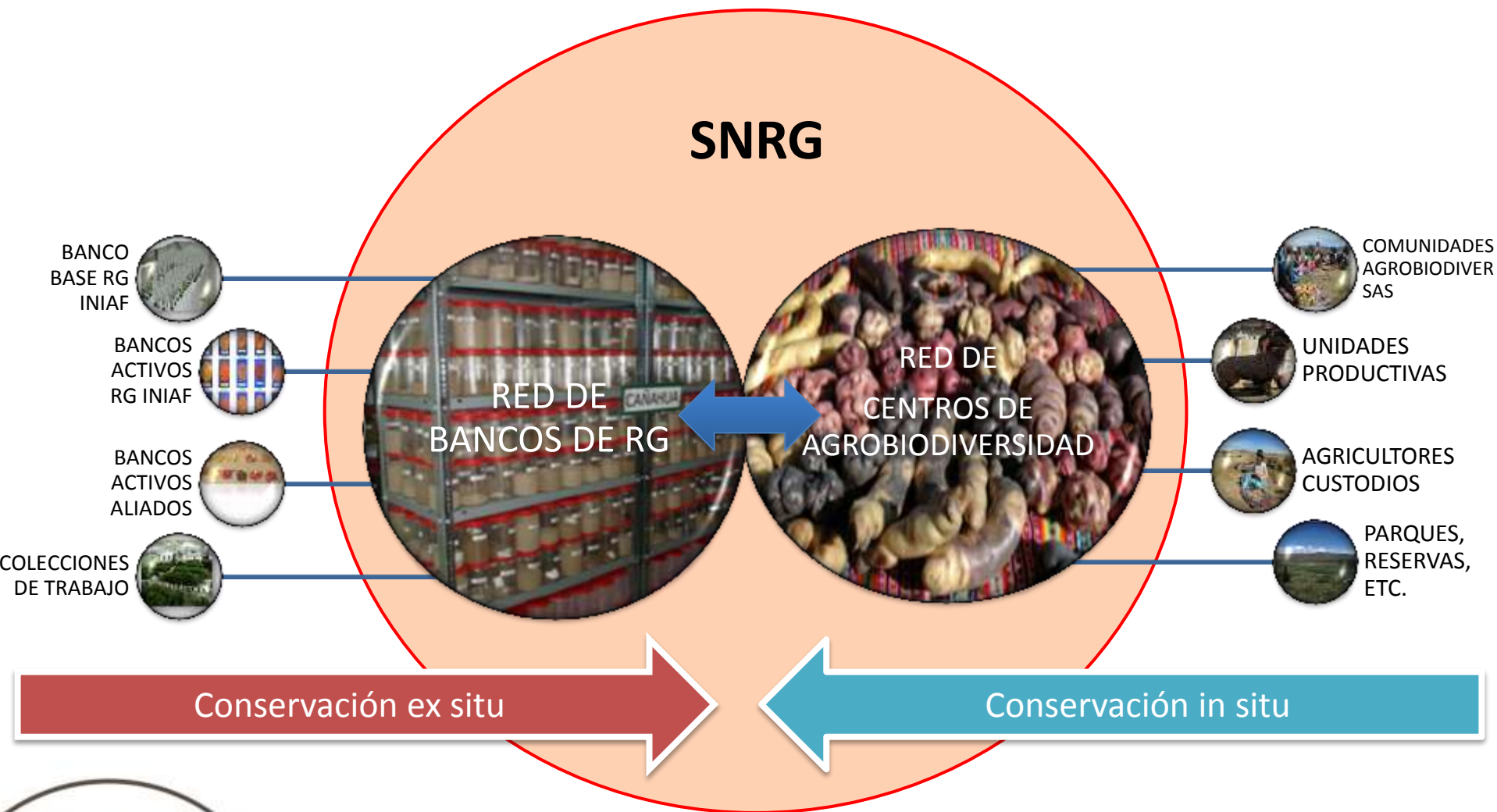


Objetivos:

- **Conservar y utilizar** de forma sostenible los Recursos Genéticos.
- **Evitar la pérdida** de la diversidad genética de especies y variedades agroalimentarias en desuso.
- **Disponibilidad** de germoplasma para fines de mejoramiento genético.
- Establecer una adecuada **Red** de Bancos de RG y **Red de Centros de Agrobiodiversidad** que permita una complementariedad en las acciones.
- Flujo de la **información** y comunicación.



Estructura del Sistema Nacional de Recursos Genéticos, SNRG



Conservación In-Situ: Diversidad de Enfoques

Orientada a Investigación

- ✓ Proyectos (Instituciones, Universidades, etc.)
 - ✓ Para entender conservación
- Componentes de Investigación:
- Caracterización de diversidad
 - Identificación de genotipos / alelos raros
 - Análisis comparativo
 - Estudios de impacto
 - Estudios nutricionales
 - Dinámica temporal + espacial
 - Etc.



Por Agricultores

- ✓ Lo que hacen agricultores
- ✓ Fenómeno histórico
- ✓ Estrategias de vida

Rol:

- Seguridad alimentaria
- Prestigio & valor social
- Generación de ingreso
- Satisfacción
- Uso, etc.



Orientado a Desarrollo

- ✓ Proyectos
- ✓ Para fortalecer cons. por agric.

Componentes de desarrollo:

- Sistemas de semillas
- Programas de nutrición
- Marketing
- Sistemas de innovación
- Programas educativos
- MIP & MIC
- Reafirmación cultural
- Etc.



Sistemas de
Conservación
Ex-situ

○ = interface de comunicación

También se trata de:

- Múltiples actores
- Mas que conservación per se
- Estrategias de vida
- Aprendizaje organizacional
- Sistemas nuevos

¿Qué es la conservación *in situ* y *ex situ*?

CONSERVACIÓN *IN SITU*

Mantenimiento del patrimonio de la Biodiversidad en su ambiente natural, donde han desarrollado sus características, incluyendo todas las interacciones que han construido con su entorno y el hombre.

CONSERVACIÓN *EX SITU*

Conservación de genes fuera de su ambiente de ocurrencia natural, centro de origen, para uso actual o futuro (Hoyt 1988 citado por Engle 1992).



Conservación *ex situ* e *in situ* de la Agrobiodiversidad



Conservación *in situ*



Centros de Agrobiodiversidad (32 CAB)

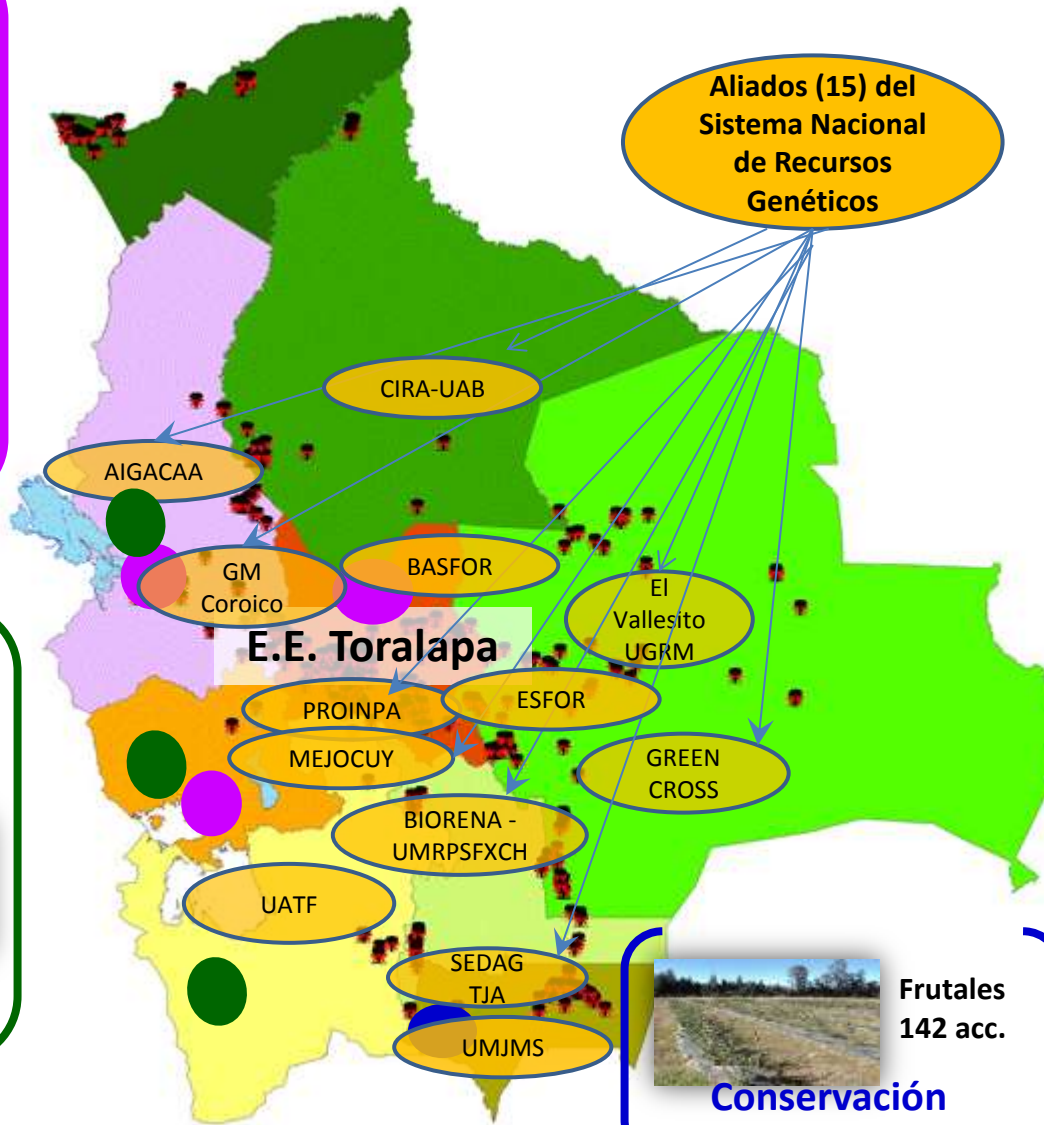
Camélidos sud. Ex situ 65; In situ 234 entradas



Pastos nativos : In situ 44 acc.



Conservación *ex situ* e *in situ*



Bancos de Germoplasma *ex situ*



Granos altoandinos 4629 acc.



Cereales y leguminosas 3893 acc.



Tubérculos y raíces 2364 acc.



Hortalizas 1146 acc.



Forestales 2520 acc.



In vitro 1442 acc.

Conservación *ex situ*

Frutales 142 acc.



Conservación *Ex Situ* - INIAF



En semilla



In vitro



En campo e invernadero

Accesiones *ex situ* e *in vitro* en el INIAF



Evolución de accesiones *ex situ*, *in situ* e *in vitro*

Banco de Germoplasma	Nº Accesiones SINARGEAA	Nº Accesiones INIAF (2013)	Nº Accesiones INIAF (2014)
Granos alto andinos	4175	4239	4629
Tubérculos y raíces	2345	2356	2430
In vitro	925	1442	1442
Cereales y leguminosas	3896	3893	3893
Hortalizas	870	919	1142
Forestales	2531	2297	2520
Frutales	142	142	142
Camélidos sudamericanos	65	234	252
Pastos nativos	0	19	19
TOTAL	14949	15541 (3,9%)*	16350 (9,4%)*

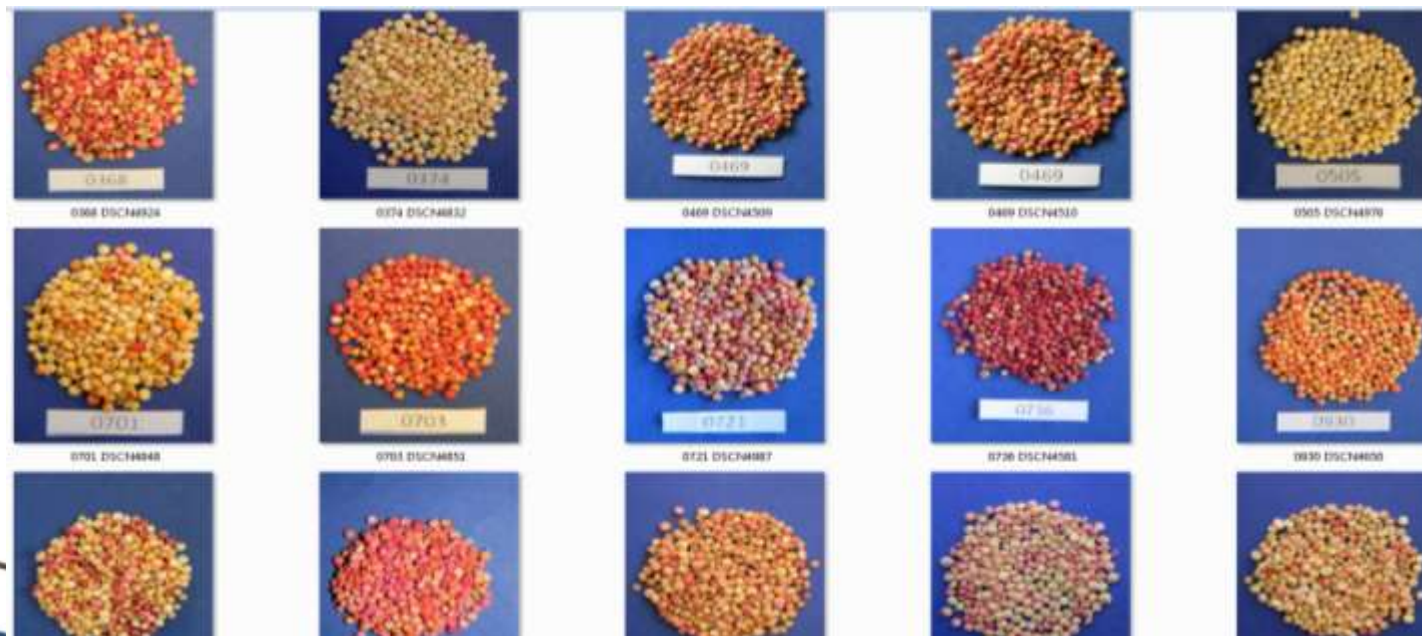


**COLECCIONES DE
GRANOS ALTOANDINOS**

Colecciones de Granos Altoandinos

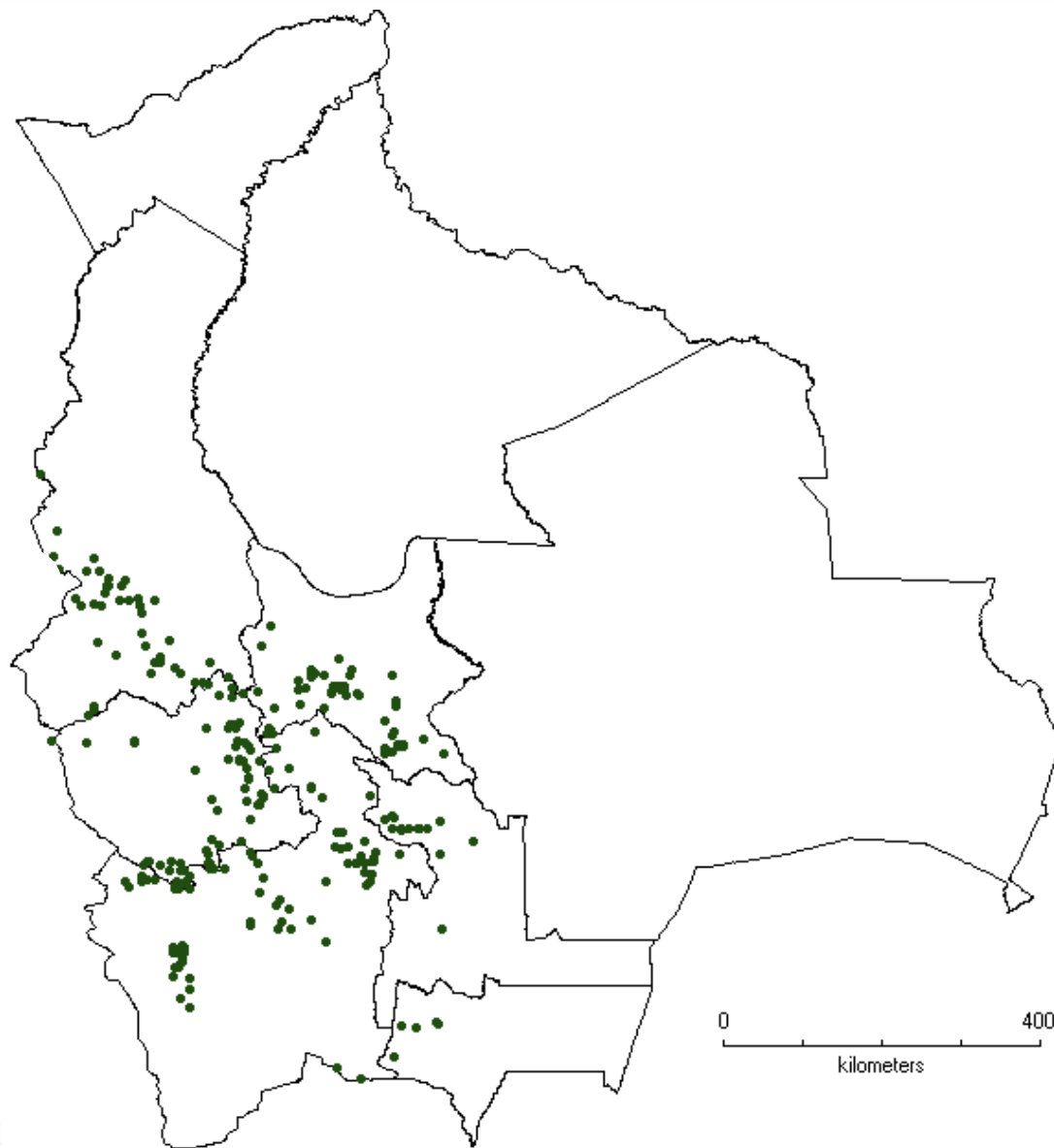


Colecciones	Accesiones
<i>Chenopodium quinoa</i> (quinua)	3467
<i>Chenopodium pallidicaule</i> (cañahua)	801
<i>Amaranthus caudatus</i> (amaranto)	216
<i>Chenopodium ambrosoides</i> (paico)	67
<i>Atriplex</i> (<i>Atriplex</i> sp.)	51
<i>Suaeda foliosa</i> (cauchi)	27
Total	4629





Distribución geográfica de accesiones de Quinua en Bolivia



Multiplicación y regeneración de accesiones de quinua y cañahua en campo e invernadero



N°	Región	Departamento	Sitio /Lugar	Especie	Responsable/ corresponsables
1	Altiplano Norte	La Paz	Comunidad de Rosapata Ervencalla (Prov. Inagvi)	Cañahua	Banco de Granos Altoandinos INIAF y agricultores de Rosapata
2	Altiplano Centro	La Paz	Estación Experimental de Patacamaya Ex IBTA.	Quinua	Banco de Granos Altoandinos INIAF y U.M.S.A. (Responsable Ing. Fernando Gutiérrez/ Isabel Cruz)
3	Altiplano Sur	Oruro	Centro de Investigación de Quinua Real, Ex COMPAC y comunidades de Cerro Grande y Irpani	Quinua	Banco de Granos Altoandinos INIAF, INIAF – Oruro y banco comunal de Irpani – CIPROCOM
4	Valles Altos	Cochabamba	Estación Experimental de Toralapa	Quinua	Banco Granos Altoandinos INIAF

Caracterización morfológica de las accesiones de Quinua



Caracterización (variables cuantitativas y cualitativas) y evaluación. según DESCRIPTORES DE QUINUA Y CAÑAHUA (54 var.)



Evaluación fenológica



Caracterización de hoja



Caracterización de Arquitectura de planta



Caracterización diámetro de panoja



Caracterización altura de planta



Caracterización grano

MDRyT **iniAF**
Instituto Nacional de Innovación Agraria y Forestal

Bloque surco

STN 2014 **46.04** ID **P - 073**

2013 22.32

Chiyar Chulo

Paz, Camacho, Cariquina Grande

Cariquina

Banco de Tubérculos y Raíces:
papa, oca, isaño y papalisa





Bloque surco

2014

48.51

2013

ID P-070





Bloque surco

INIAP
Instituto Nacional de Innovación Agraria

2014

13.36

BOL 3876

OXA

2013

24.15

MI NEGRO

Camacho Quilma





Bloque surco



OXA

2014

5.11

BOL 4306

2013

12.09

ZAPALLO





MDRyT

Bloque surco



2014

18.04

TRO

2013

5.07

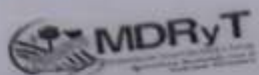
BOL

4025

ISAÑO

Manco Kapac

Yunari



Bloque surco



ULL

2014

1.08

BOL 4613

2013

1.08



MORAY

Bloque surco

INIAP
Instituto Nacional de Innovación Agraria

2014

6.02

BOL **4622**

2013

10.18

ULL

ivos

Achacachi

Login for returning member. Don't have an online account? Register Now

No items in cart Contact Us



Banco Nacional de Germoplasma de Bolivia



Search Accessions Search Taxonomy View Cart Reports My Account Help Choose language English

Home Page Search Accessions General

Query Criteria:

Search String: papa

Search For:

Search

Search Options | Advanced Search

Actions...

Select: All, None, Inverse, Highlighted Options: Show 25 items << 1 - 25 of 500 >> Export...

Group By:							
<input type="checkbox"/>	Plant ID	Plant Name	Taxonomy	Origin	Material	Maintained By	Availability
<input type="checkbox"/>	BOL 4264 TR	MANZANA	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4265 TR	Papa	Solanum tuberosum subsp. tuberosum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4267 TR	AKARAPI	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4268 TR	IMILLA NEGRA	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4269 TR	ALQA MARI	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4270 TR	AMAJAYA	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4271 TR	KUSI LEULE	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4272 TR	LUNKA IMILLA	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4273 TR	CARLOS	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4274 TR	CHINCHA CHIYAR	Solanum tuberosum subsp. andigenum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4276 TR	ALQA PALI	Solanum stenotomum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available
<input type="checkbox"/>	BOL 4277 TR	PUKA CHUCHULI	Solanum stenotomum	Bolivia	In-vitro Tuber	E.E. Toralapa	Not Available

Base de Datos de RRGG

Conservación *In Situ*



08.04.2014

Conservación *in situ*: Centros de agrobiodiversidad



Conservación *In situ*: Centros de Agrobiodiversidad



Se viene fortaleciendo a centros de agrobiodiversidad en diferentes rubros, se trabaja actualmente con 154 agricultores conservadores (custodios de la agrobiodiversidad).

Rubro	N° CAB	Centros de Agrobiodiversidad (CAB)	N° Custodios AB	N° Acciones	Especies en conservación In situ
Camélidos Sudamericanos	6	La Paz: Cañuma, Chojña; Oruro: Jila Uta Collana; Potosí: Challacollo, Quetena Grande; Cbba: Milluni	19	252	<i>Vicugna pacos</i> (79), <i>Lama glama</i> (173)
Cereales y leguminosas	1	Chuquisaca: Pili Pili	20	4	<i>Arachis hipogea</i> (4)
Forestales	5	Cbba: Independencia, Puerto Villarroel; Pando: Puerto Rico, Bolpebra; Sta. Cruz: Boyuibe	55	110	Ejemplo: <i>Blepharocalyx salicifolius</i> (19), <i>Caesalpinia spinosa</i> (21), <i>Cedrela lilo</i> (6), <i>Cedrela odorata</i> (3), etc.
Tubérculos y raíces	10	Cbba: Tablas Monte, Capinota, Huancarani, Yugopampa, Lagunitas, Sindicato Daza Ondarza, Chaupi Loma, Laime Toro, La Paz: Cariquina Grande, Coroico	14	318	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancrof, <i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob. , <i>Xanthosoma sagittifolium</i> (28); <i>Pachyrhizus ahipa</i> (Wedd.) Parodi, <i>Manihot esculenta</i> , <i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft (4); <i>Solanum</i> spp. (213), etc.
Granos Alto andinos	4	Oruro: Irpani; La Paz: Cachilaya, Titijoni, Rosapata	35	311	<i>Chenopodium quinoa</i> (311).
Pastos Nativos	6	Oruro: Sajama/Jila Uta Collana. Potosí: Challacollo, Quetena Grande. Cbba: Pajchantiri-Calientes, Cala Cruz-Calientes. La Paz: Cañuma-Ulla Ulla.	11	44	Diversos pastos, Ejemplo: <i>Festuca orthophylla</i> , <i>Poa</i> sp, <i>Calamagrostis</i> sp, etc.
Total	32		154	1039	

Centros de Agrobiodiversidad



Microcentro de Conservación
Cachilaya



Microcentro de Conservación
Titijoni



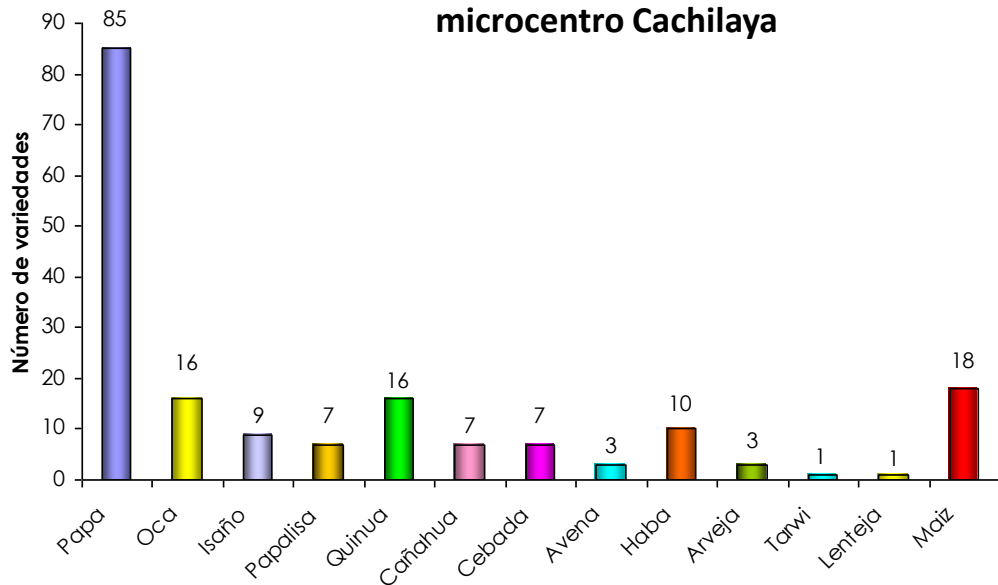
Banco Comunal de Irpani



Conservación *in situ*



Inventario de cultivos y variedades en el microcentro Cachilaya



Conservación *In Situ*: Bancos comunales



Fortalecimiento a bancos comunal de Irpani

- × 262 ecotipos de quinua real conservados en el Centro de Investigación y Producción Comunal Mika (CIPROCOM) de la comunidad IRPANI



Iniciativa ChirapaqÑan: CIP - INIAF - UPEA



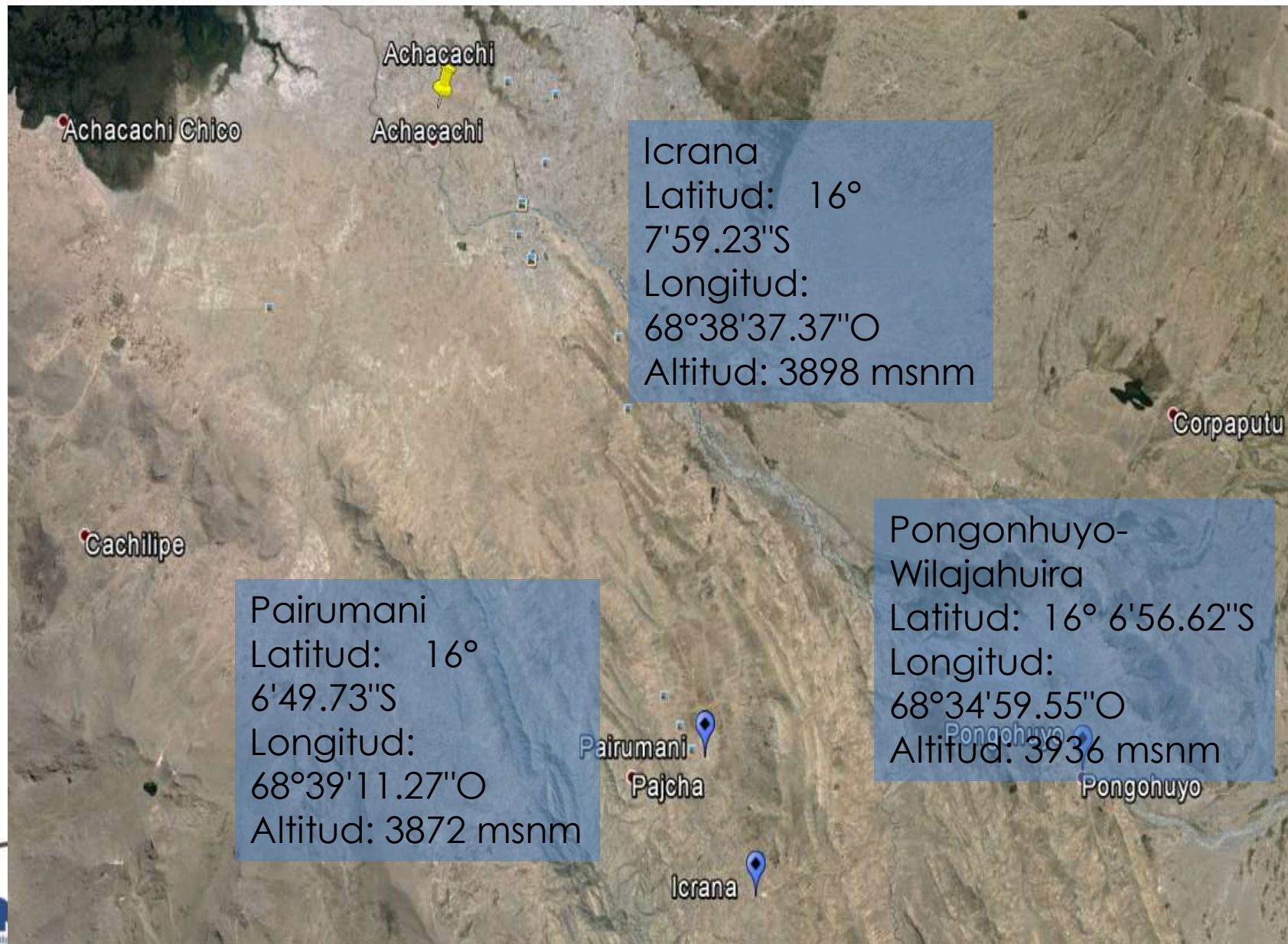
CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP), EL INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL (INIAF) Y LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO (UPEA) PARA INICIAR UNA ALIANZA PARA MONITOREAR Y CONSERVAR LA DIVERSIDAD DE PAPAS NATIVAS EXISTENTES Y EL CONOCIMIENTO COLECTIVO RELACIONADO

Conste por el presente documento, el Convenio de Cooperación que suscriben de una parte el **Centro Internacional de la Papa**, con R.U.C. Nº 20142582725, con domicilio legal en la Av. La Molina 1895, Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima, Perú, debidamente representado por su Directora General, Dra. Barbara H. Wells, identificada con Carne de



Iniciativa ChirapaqÑan (CIP-UPEA-INIAF)

CENTROS DE AGROBIODIVERSIDAD (Pongonhuyo-Wilajahuira, Icrana,



Comunidades agrobiodiversas (Cachilaya y Coromata Media)



Coromata Media
Latitud: 16°
8'17.83"S
Longitud:
68°32'26.41"O
Altitud: 3955 msnm

Cachilaya
Latitud:
16°18'36.21"S
Longitud:
68°35'14.49"O
Altitud: 3997

Agricultores Custodios



Paulina Oraquine Yujra
Juana Ali Espinoza



Viviana Herrera,
Elías Vargas, y
Delfina Alanoca

Variedades:

Rufina cuenta con 42 variedades, Adelio con 38var. y Marina con 25 var.

Como: phalas, phiñas, sacampayas y lukis



Juana Colque Jallasi
Justino Colque Aruquipa





Taller de caracterización morfológica



Caracterización de variedades locales de papa, en comunidades agrobiodiversas



Base de Datos

Base de Datos Formato Catalina - Microsoft Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 10 Fuente Alineación Número Eritfot Celdas Modificar

F124 Icrana

CODIGOS											Nº tuberc. sembrados	Nº plantas emergidas	Nº plantas homogeneas floracion	Nº pla homoge cosec
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Codigo Definitivo	País	Departamento	Provincia	Distrito Municipio	Localidad Comunidad	Agricultor	Codigo parcela	Nº colección	Nombre vernacular				
81	LAPAC015	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	15	Wila p'itikailla				
82	LAPAC016	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	16	Casa blanca				
83	LAPAC017	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	17	Allqa phurixa				
84	LAPAC018	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	18	Muraru axawiri				
85	LAPAC019	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	19	Lqa' luk'i				
86	LAPAC020	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	20	Wila luk'i/Liqi kayu				
87	LAPAC021	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	21	Janq'u chugqiphitu luk'i				
88	LAPAC022	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	22	K'aysilla luk'i				
89	LAPAC023	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	23	Wila surimana				
90	LAPAC024	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	24	Ch'iyara surimana				
91	LAPAC025	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	25	Muraru surimana				
92	LAPAC026	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	26	Janq'u p'itikailla				
93	LAPAC027	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	27	Pinta labio				
94	LAPAC028	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	28	Papa yungueño				
95	LAPAC029	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	29	Señor phurixa				
96	LAPAC030	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	30	Yuqallitu				
97	LAPAC031	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	31	Wisilla paki				
98	LAPAC032	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	32	Khuchhiqallu				
99	LAPAC033	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	33	Muraru pala				
100	LAPAC034	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Paulina Oraquine Yujra, Andres Huallpa	AC	34	Janq'u surimana				
101														
102	LAPAD001	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	1	Janq'u imilla				
103	LAPAD002	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	2	Ch'iyara imilla				
104	LAPAD003	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	3	Papa weych'a				
105	LAPAD004	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	4	Sana				
106	LAPAD005	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	5	Ch'iyara sani imilla				
107	LAPAD006	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	6	Janq'u polo				
108	LAPAD007	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	7	Muraru khullu k'auna				
109	LAPAD008	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	8	Wak'acha/Perunita				
110	LAPAD009	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	9	Lik'i pala				
111	LAPAD010	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	10	Wila pala				
112	LAPAD011	Bolivia	La Paz	Omasuyos	Huarina	Icrana	Juane Ali Espinoza, Juan Oraquine Yujra	AD	11	Janq'u pala				

ini Instituto Nacional de Estadística

Listo 100%

18:16 01/09/2014



Azul Ñawi Gaspar

KAY IKCHAQ YURAQA LLAQSAPAM, KULLI WAYTAYUQ HINASPÁ MAMA LLUMPAY KARKA QUMRITULLU YUQMI QILLINRAQ YURAQ AYCHAYUQ KULLI ÑAWI YUQMI PAPAÑUNA; QAWYA KULLINRAQMI KILLIRIÑINAPAS ANQAS ÑAWI GASPARQA HINKALLAQA MANAM QASACHIKUNCHU NITIQ RANCHACHIKUNCHU PAPAÑUNA ALLINMI YANUYPAQ HINASPÁ AKAPAWKUNAÑATQ ALLIN CHURINAPAQ SASA TIPLLANAM UKUY UKUY ÑAWIYUQ KASQANWAYKU, CH'OPCCA LLAQTACH'APIQA "QIRU WANTUY" RAYMIPM KAY PAPAÑUNAMANTA QUQAWINKUTA RIRANKILL



DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Hábito de crecimiento	Decumbente
Color primario de la flor	Morado (intenso)
Color secundario de la flor	Blanco
Distribución color secundario de la flor	Acúmen (haz y envés)
Grado de floración	Escaso
Color del tallo	Verde con pocas manchas
Forma del tubérculo	Oblongo
Color primario de la piel del tubérculo	Blanco crema (pálido)
Color secundario de la piel del tubérculo	Morado (en los ojos)
Color primario de la carne del tubérculo	Crema
Color secundario de la carne del tubérculo	Ausente
Color predominante del brota	Violeta



CARACTERES AGRONÓMICOS

Rendimiento (Kg por planta)	0.8 - 2.2
No. tubérculos por planta	11 - 42
Rancho	Medianamente resistente
Halada	Medianamente tolerante
Almacenamiento	Mayor a 5 meses
Rango de adaptación	3.300 - 4.000 msnm



INFORMACIÓN ADICIONAL

Esta variedad pertenece al grupo *Gaspar*, cuyos tubérculos se caracterizan por sus ojos profundos, lo que hace difícil pelarlos. Son muy apreciados por su sabor a pesar de ser algo aguachentos. En la región de Choptcca, se utiliza esta papa específicamente en la preparación de un almuerzo especial llamado *merienda* o *gugaw* que se sirve durante una competencia conocida como *viga wantuy*, donde los jóvenes de la comunidad demuestran su fuerza y resistencia cargando en sus hombros un tronco pesado que lo transportan a grandes distancias y por caminos muy agrestes, mientras las mujeres lo acompañan cocinando y cantando.



NOMENCLATURA

Nombre común	Azul Ñawi Gaspar (HC, TA)
Sinónimos	Azul Ñawi Llumchuy Waqachi (PU, DM), Azul Ñawi (AL), Treboraya (L), Gaspar Ñawi Pintasqa (V), Anqas Ñawi Gaspar (*), Anqas Ñawi (*)
Significado	Ojona de Ojos Azules



INFORMACIÓN GENERAL

Especie	<i>Solanum tuberosum</i> subesp. <i>andigena</i>
Abundancia	Escasa
Ploidía	2n=4x=48

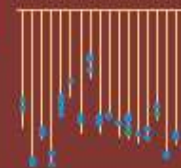


USOS CULINARIOS

Horvado	
Los tubérculos pequeños se utilizan para hacer chuño	
Tiempo de cocción: Corta	

55

CATÁLOGO DE
VARIETADES
DE PAPA NATIVA
DE HUANCAVELICA



Visita de Conservadores de la Agrobiodiversidad a la EE Toralapa



COSECHA DE PAPA COLECCIÓN CARIQUINA CON CONSERVADORES DE LA AGROBIODIVERSIDAD DE LA PAZ EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL TORALAPA

Edwin Iquize, Carol Rocabado, Edson Foronda, Victor Guzman, Victor Garcia, Ariel Antelo, Lisett Vaca, Rosario Lucero, Enrique Patzi y Zulma Canllavi¹.

¹ Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal “INIAF”, Cochabamba, Bolivia.
e_iquize_v@hotmail.com

Resumen

En la Estación Experimental Toralapa (Tiraque-Cochabamba) dependiente del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF, se organizó la visita de productores conservadores de la agrobiodiversidad de ocho Comunidades de La Paz, con el objetivo de que experimenten y conozcan el manejo de las accesiones de papa del Banco de Germoplasma de Tubérculos y Raíces de Bolivia, durante la cosecha de la Colección de Cariquina de La Paz. El 25 de abril del 2013, se cosechó 39 accesiones con la participación de 29 productores patrocinados por la Fundación PROINPA, Samaritans Purse y CARE- Bolivia. La visita se organizó en base a principios de metodologías participativas relacionadas con investigación o desarrollo de tecnologías. La experiencia fue completada con la visualización de otros Bancos de Germoplasma que se tienen en la Estación Experimental Toralapa. Los resultados observados respecto al rendimiento fueron desde 0.086 a 1,614 kg/planta que reflejan variabilidad y los rendimientos mayores a 0.8 kg/ha de algunas accesiones de papa que tienen el potencial para fitomejoramiento o comercialización. Adicionalmente visualizaron el manejo de los Recursos Genéticos *in vitro*, quinua, forestales, cereales y leguminosas. El interés expresado por los productores respecto a la Conservación de Recursos Genéticos *ex situ* radica en la posibilidad de organizar su material genético.

Visita de Conservadores de la Agrobiodiversidad a la EE Toralapa

Estand de Recursos Genéticos en la Estación Experimental Toralapa

Los productores visitantes manejan y conservan Recursos Genéticos *in situ*, los mismos visualizaron los Recursos Genéticos de Granos Altoandinos, Cereales-Leguminosas, Forestales, Tubérculos y Raíces y Cultivo *In vitro* administrados por el INIAF en la Estación Experimental Toralapa.



Fotografía 1. Productores conservadores de Agrobiodiversidad de La Paz.



Fotografía 2. Cosecha y explicación del Sr Victor Guzmán a Productores Conservadores de Agrobiodiversidad de La Paz.



Fotografía 3. Presentación de resultados y dinámica con Productores Conservadores de Agrobiodiversidad de La Paz.

Visita de Conservadores de la Agrobiodiversidad a la EE Toralapa

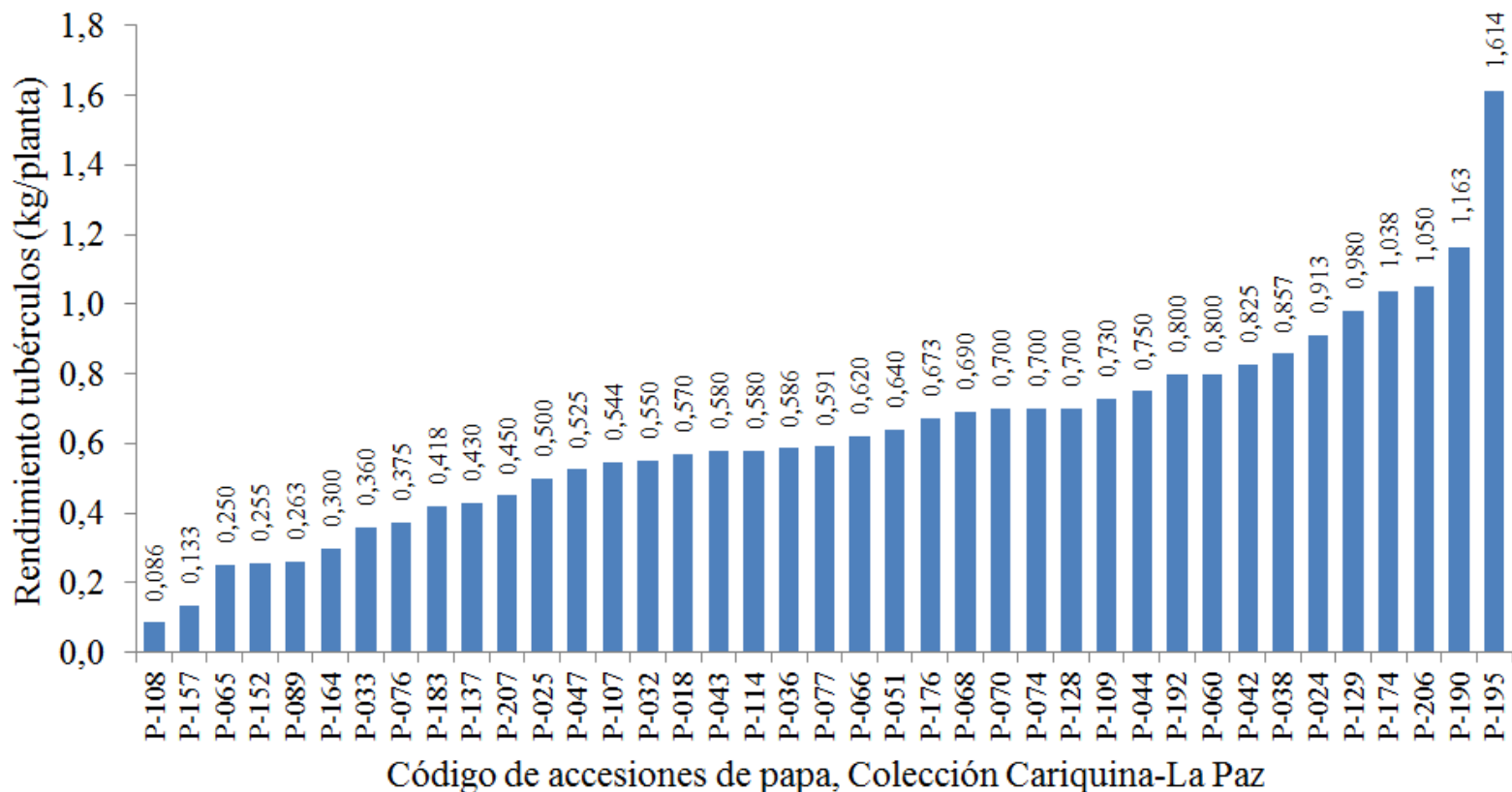


Figura 2. Rendimiento de papa de la Colección Cariquina - La Paz del Banco de Germoplasma de Bolivia, en la Estación Experimental Toralapa, Campaña agrícola 2012-2013.



Fotografía 4. Parcela de refrescamiento de tarwi, haba y maíz de altura; e invernadero para producción de semilla con plántulas provenientes de in vitro observadas por Productores Conservadores de Agrobiodiversidad de La Paz.



Fotografía 5. Parcela de refrescamiento de accesiones de quinua observadas por Productores Conservadores de Agrobiodiversidad de La Paz.

Reconocimiento a Agricultores Custodios



MANIFIESTO DE GRATITUD A LOS "AGRICULTORES CUSTODIOS DE LA AGROBIODIVERSIDAD"

El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF, considerando que el territorio nacional y en particular la zona Andina es parte de uno de los mayores centros de origen y diversidad de cultivos y sus parientes silvestres del mundo por lo que nuestro país está entre los 12 países megadiversos del planeta.

Pero esta mirada simplista olvida que este hermoso país es también poseedor de pueblos, comunidades y personas con una riqueza incomparable que por siglos han sufrido, no sólo la presión de la transculturización aplicada, sino el desprecio por sus conocimientos, saberes y sus cultivos; existe hoy sobre la faz de esta patria bendita por la Madre Tierra no sólo animales domésticos sino también variedades y ecotipos de especies vegetales preservados por comunidades y agricultores denominados Agricultores Custodios de la Agrobiodiversidad.



Biodiversity International: research for development in agriculture and forest biodiversity

Follow us | Subscribe | Contact | Search

Home About us Research e-Library Partners

About us / News

Bolivia lidera el camino para reconocer a los Agricultores como Custodios de la Agrobiodiversidad

20 May 2015



Bolivia ha realizado un reconocimiento a los agricultores custodios de la agrobiodiversidad como contribuyentes claves para la conservación de la biodiversidad, la seguridad alimentaria y los ingresos, tanto en el presente como en el futuro, para sustentar y cuidar el planeta.

El gobierno boliviano a través del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF acaba de anunciar que está en proceso de implementación de la Red de Bancos de

Germoplasma del Sistema Nacional de Recursos Genéticos y que en este marco se reconoce por primera vez, el papel los 'agricultores custodios' como contribuyentes importantes y complementarios a la conservación de la biodiversidad; las acciones de conservación in situ, al igual que la conservación de la biodiversidad ex situ son dos vías complementarias e igualmente importantes para la conservación de los recursos genéticos, considerados como recursos estratégicos para la construcción de la seguridad con soberanía alimentaria de los pueblos.

El INIAF marcó este reconocimiento formal en un taller de agricultores custodios llevado a cabo la semana pasada en La Paz, Bolivia, por medio de la firma y presentación de un Manifiesto de

Search

Latest News

Alii Tutuivai, Director General

Research areas

- Agriculture ecosystems
- Climate change
- Conservation of bananas and tree crops
- Conservation of crop diversity
- Diet diversity
- Forest and tree genetic diversity
- Information systems for plant diversity
- Marketing diversity
- Processes for plant diversity management
- Production & marketing of banana & tree crops
- Capacity strengthening

Uso gastronómico , un incentivo para conservar *in situ*

El restaurante **Gustu** y el INIAF difunden los usos gastronómicos de la diversidad genética de ajíes bolivianos



Francisco Xavier y el Gobierno Municipal de Villa Alcalá, de Chuquisaca.

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, INIAF, La Paz, diciembre de 2014.- El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (UMRPSFXCH) y el restaurante Gustu realizaron un evento de difusión de usos gastronómicos de la diversidad genética de ajíes (ajíes, arivivis, cumbaritos, etc.) y la posterior degustación de preparaciones con base en diferentes variedades nativas de ajíes.

La caracterización morfológica, agronómica y química de las accesiones que se conservan en el Banco de Hortalizas del INIAF será complementada con la caracterización sensorial (degustativa) de accesiones colectadas hace 25 años, que fueron regeneradas en un trabajo colaborativo entre el INIAF, la Universidad San



Chocolates Para ti apoya el uso de la diversidad genética que conserva el Banco de Germoplasma del INIAF



Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, INIAF, Santa Cruz, septiembre de 2014.- La empresa **Chocolates Para ti**, reconocida a nivel nacional e internacional por elaborar productos de alta calidad, ha seleccionado dos accesiones de ají que se consideran ideales para la elaboración de chocolate.

El Banco de Germoplasma de Hortalizas del INIAF y el Banco de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca conservan 53 variedades de ají en Bolivia, dos de las cuales fueron escogidas para la producción de chocolates con fines de exposición en el 1º Congreso Nacional de Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad, realizado en Santa Cruz de la Sierra los días 28 y 29 de agosto, donde cerca de 300

personas se deleitaron con el sabor, aroma y picor de los chocolates amargo y semiamargo con ajíes amarillos y rojos.



Creado en Martes, 07 Octubre 2014 11:02

Semillas de ajíes de alto valor genético son entregadas a agricultores conservadores de Chuquisaca



Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, INIAF, Sucre, octubre de 2014.- Agricultores conservadores denominados "custodios de la agrobiodiversidad" de los municipios de Villa Alcalá, El Villar, Padilla, Tarvita y el CITAI, dependiente de la Gobernación de Chuquisaca, ahora cuentan con semillas (21 variedades nativas) de ajíes, aribibis y ulupicas (*Capcicum* spp.), ellos se comprometieron a manejar, conservar y usar esta diversidad genética representativa de ajíes.

También realizarán intercambios (trueques y otros) con otros agricultores, con el propósito de difundir y distribuir su cultivo y uso por la zona. "Queremos redistribuir la semilla, ahora estamos entregando la semilla a aquellos agricultores que quieran conservar, no queremos mantenerlas sólo en el Banco, estamos entregando este

material genético valioso con el propósito de que ustedes lo conserven en el lugar de origen y redistribuirlo entre los propios productores, para que esta diversidad genética del ají en Chuquisaca se mantenga y contribuya a la seguridad alimentaria de productores del departamento", manifestó Ana Flores, Curadora del Banco de Germoplasma Hortalizas del INIAF.





Unidades de Conservación de Camélidos Sudamericanos



Publicaciones



Dirección Nacional de Investigación

2013

CATÁLOGO DE 274 ACCESIONES DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE QUINUA DE BOLIVIA



Estado Plurinacional de Bolivia



Publicaciones



Catálogo de accesiones de papa *Solanum tuberosum* subsp. *andigenum* (Juz. & Bukasov) Hawkes del Banco de Germoplasma de Tubérculos y Raíces de Bolivia

INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y FORESTAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN

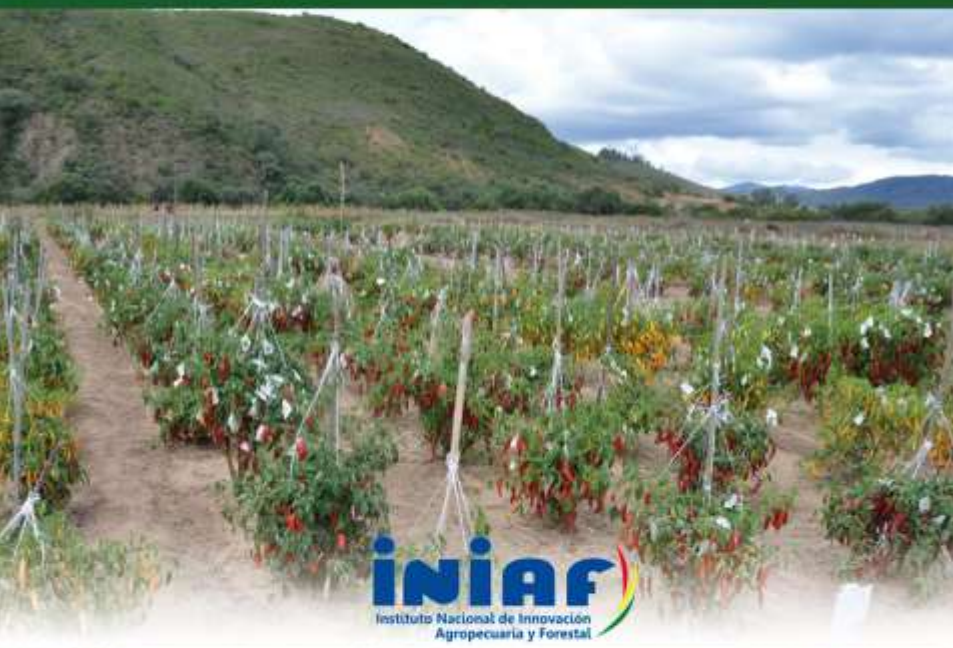


Catálogo de accesiones de
papa *Solanum tuberosum* subsp.
andigenum (Juz. & Bukasov)
Hawkes del Banco de
Germoplasma de
Tubérculos y Raíces
de Bolivia



Publicaciones científicas





INIAF
Instituto Nacional de Innovación
Agropecuaria y Forestal

Teléfonos y Fax 591-2-2441153/2-2441608/2-2113629
www.INIAF.gob.bo - contacto@INIAF.gob.bo
Casilla Postal 4796
Calle Batallón Colorado Nro. 24
Edificio El Cóndor - Piso 16
La Paz - Bolivia



2014
Análisis de una de las
Agricultura Familiar



**INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN
PARA LA SEGURIDAD Y
SOBERANÍA ALIMENTARIA
EN BOLIVIA**



Creado en Jueves, 28 Agosto 2014 15:29

Primer Congreso de Recursos Genéticos comparte experiencias internacionales en Santa Cruz de la Sierra



Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, INIAF, Santa Cruz de la Sierra, agosto de 2014.- Bajo la premisa de reducir la erosión genética, fortalecer y dinamizar la cohesión de los actores nacionales en conservación, manejo y uso de los recursos genéticos y consolidar el Sistema Nacional de Recursos Genéticos, se desarrolla en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra el "1º Congreso Nacional de Recursos Genéticos de la Agro biodiversidad".

En el acto de inauguración, Hans Mercado, director general ejecutivo del INIAF, resaltó la responsabilidad que tiene la institución, en la administración del sistema nacional de recursos genéticos agrícolas, pecuarios, acuícolas y forestales, desatacando además que el

INIAF tiene un banco de gemoplasma, ubicado en la Estación Experimental de Toralapa en Cochabamba, donde se cuenta con 16.104 genotipos.

› [Leer más: Primer Congreso de Recursos Genéticos comparte experiencias internacionales en Santa Cruz](#)



Congreso Nacional de Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad

por la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos

Memoria 2014

Recursos Genéticos



FERIAS DE BIODIVERSIDAD



IMPACTOS SOCIALES

- El uso de los RG promueve la **seguridad alimentaria** y la producción agrícola sostenible
- Las actividades de **conservación *in situ*** ayudan a **conservar ecosistemas** y a proteger conocimientos ancestrales asociados a los RG.



IMPACTOS SOBRE EL AMBIENTE



- Impactos positivos al MA al preservar aquellas especies (recursos fitogenéticos, zoogenéticos y microorganismos) de la que **Bolivia es centro de origen** (autóctonas) y aquellas introducidas que han desarrollado una alta diversidad genética.
- Recuperación y conservación de especies con alto riesgo de erosión genética.



Retos

- Identificación de Comunidades y Custodios con alta diversidad.
- Inventariar el estado de diversidad existente a nivel genético, de variedades especies y paisaje (línea de base) .
- Formar alianzas con agricultores, comunidades, autoridades, organizaciones locales e instituciones públicas y privadas (ONG) comprometidas con la conservación de la agrobiodiversidad.

Interrogantes



- ¿Hasta dónde queremos abarcar?
- ¿Qué compromisos tendremos con los custodios y comunidades?

A wide-angle landscape photograph showing rolling green hills under a cloudy sky. In the middle ground, a small village with several buildings is nestled in a valley. The foreground is a grassy slope with some yellow wildflowers. The overall scene is peaceful and rural.

Gracias...