



REPÚBLICA DE BOLIVIA
Ministerio de Asuntos Campesinos
y Agropecuarios
Programa Nacional de Semillas / Unidad de Coordinación

VALORACIÓN PARTICIPATIVA DE IMPACTO – VPI

PROGRAMA NACIONAL DE SEMILLAS - PNS

Cochabamba, Septiembre a Diciembre de 2004.

Centro de Información en Energías Renovables – CINER.

INDICE

Glosario:	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. METODOLOGÍA	6
2.1 Punto de partida: Hipótesis e indicadores de impacto	6
2.2 Selección de los Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas	8
2.3 Principios metodológicos de la VPI	9
2.4 Los actores y su rol en la VPI	10
2.5 Implementación (Fase de campo)	12
2.6 Análisis de la información	15
3. RESULTADOS	22
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN HIPÓTESIS E INDICADOR DE IMPACTO (Valoración semi-cuantitativa)	22
• Hipótesis 1.	22
○ Indicador 1.1.	22
○ Indicador 1.2	22
○ Indicador 1.3	24
○ Indicador 1.4	25
○ Indicador 1.5	26
• Hipótesis 2.	26
○ Indicador 2.1	27
○ Indicador 2.2	27
○ Indicador 2.3	28
○ Indicador 2.4	29
○ Indicador 2.5	30
○ Indicador 2.6	30
• Hipótesis 3.	30
○ Indicador 3.1	31
○ Indicador 3.2	31
• Hipótesis 4.	32
○ Indicador 4.1	33
○ Indicador 4.2	34
○ Indicador 4.3	35
• Hipótesis 5.	35
○ Indicador 5.1	35
○ Indicador 5.2	36
• Hipótesis 6.	36
○ Indicador 6.1	36
○ Indicador 6.2	37
○ Indicador 6.3 y 6.5	38
○ Indicador 6.4 y 6.5	39
• Hipótesis 7.	40
○ Indicador 7.1	40
○ Indicador 7.2	43
○ Indicador 7.3	45

3.2. ANÁLISIS CUALITATIVO POR INDICADOR E HIPÓTESIS DE IMPACTO	46
3.2.1. Análisis cualitativo por indicador	46
3.2.2. Valoración por hipótesis	55
3.3 IMPACTO SEGÚN DIMENSIONES DE SOSTENIBILIDAD	60
4. CONCLUSIONES	62
5. RECOMENDACIONES	65
ANEXOS	67
ANEXO I: VALORACIÓN POR SLAS	68
ANEXO II: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA METODOLOGÍA.	121
ANEXO III: SISTEMA DE INFORMACIÓN.	126
ANEXO IV: ANÁLISIS DE VALORACIÓN E INTER-RELACIÓN ENTRE INDICADORES DE IMPACTO.	127
ANEXO V: LISTADO DE ACTORES DE LA VPI – PNS.	133
ANEXO VI: PLANIFICACIÓN VPI – ZONA CHACO.	135

[FOTOS](#)

Glosario:

Sigla	Descripción
ANED	Asociación Nacional Ecuménica de Desarrollo.
ATS	Asistencia Técnica Semillera
FADES	Fundación para Alternativas de Desarrollo.
FC	Facilitador Central.
FIR	Facilitadores intraregionales.
GF	Grupo Focal.
H. 1 – 7	Hipótesis 1 – 7.
IFI	Institución Financiera
ORS	Oficina Regional de Semillas.
PNS	Programa Nacional de Semillas.
Sinfonie®	Método de planeación estratégica con enfoque sistémico.
SLAS	Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas.
VPI	Valoración participativa de impacto.
Variedad Recuperada	Variedad tradicional o nativa de semilla que ha sido sometida a un proceso de selección y limpieza hasta constituirse en semilla de calidad susceptible de certificación

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Semillas (PNS)¹, se inicia el año 1982 como un movimiento de planificación desde las bases, determinado por las iniciativas regionales de productores de semillas, las mismas que se consolidaron a través de los Consejos Regionales de Semilla apoyados por políticas y servicios clave del Gobierno y del Sector Agrícola Organizado.

Sucesivos Proyectos apoyaron la difusión del uso de semilla de Calidad como en 1990 el Proyecto de Promoción y Difusión del uso de Semilla de buena calidad y Promoción Participativa, apoyada por la Secretaría Ejecutiva del Programa PL – 480; o como el Proyecto de Desarrollo Integral de Semillas (PRODISE) el año 1997, con una amplia gama de apoyos internacionales y nacionales como el gobierno de Suiza vía COSUDE, la Unión Europea, la Embajada Real de Dinamarca y la Secretaría Ejecutiva del PL – 480 Títulos I y III.

En su concepción y aplicación, el programa encierra claros criterios de descentralización administrativa y ha logrado establecer las instancias y conductos de participación que aseguren que el proceso de toma de decisiones responda a inquietudes colectivas regionales en estrecha relación con lineamientos de políticas nacionales para el sector agrícola.

El Programa Nacional de Semillas está conformado por las personas e instituciones que tienen relación con el quehacer semillero en el país, sean éstas públicas o privadas.

La finalidad del PNS es contribuir al desarrollo agrícola nacional, a la reducción de la pobreza y de la inseguridad alimentaria a través del uso de semilla de buena calidad. Su misión es “Establecer un Sistema Nacional de Semillas que opere eficientemente y contribuya al desarrollo de la agricultura nacional, a partir de la administración de la aplicación de las normas de semillas y la prestación integral de servicios que faciliten la solución de problemas que enfrentan los actores del sector semillero”.

El objetivo del Programa es: “Incrementar la productividad agrícola nacional a través de la incorporación de semilla mejorada de buena calidad en los procesos de producción, haciendo accesible la misma a los pequeños y medianos productores”.

Basándose en el objetivo, la finalidad y la misión del Programa Nacional de Semillas, durante los últimos 4 años de ejecución del Componente de Asistencia Técnica Semillera (ATS), se ha logrado la conformación de 110 Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas (SLAS) en 7 regiones del país.

Si bien se han logrado importantes metas de producción de semillas dentro de Bolivia, en más de una docena de especies que van desde el ajo a la soja, pasando por la papa, el maíz, semillas forrajeras y de hortalizas, incrementando los volúmenes de producción en casi 10 veces más en estos últimos 20 años, en correspondencia con la dinámica de formación del PNS (de abajo hacia

¹ Componente de línea del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios de Bolivia.

arriba), era importante una valoración realizada por los mismos productores en forma participativa para evaluar el impacto del programa sobre su propio ámbito de acción.

Con este fin se realizó entre septiembre y diciembre de 2004 una Valoración Participativa de Impacto (VPI), basándose en las hipótesis de indicadores de impacto previamente formuladas en forma conjunta con el equipo de coordinación del PNS, los responsables del área técnica, del Sistema de Seguimiento Evaluación y Planificación y del componente de Asistencia Técnica (ATS), con el apoyo del asesor de INTERCOOPERATION: Dr. Martin Fischler.

Así se definió el objetivo de la VPI como:

“Conocer los efectos e impactos del PNS logrado en las siete Oficinas Regionales de Semillas, a partir de un proceso desarrollado por los diferentes actores del Programa y la evaluación de las percepciones manifestadas por ellos mismos.”

La metodología² aplicada se caracteriza por su enfoque participativo, en el cual los mismos productores y técnicos del PNS evaluaron el impacto de los Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas entre sí, a través de visitas recíprocas apoyados por facilitadores. Este proceso no solamente pretende la valoración de impacto, sino el aprendizaje conjunto de productor a productor, mayor autoestima y el ulterior desarrollo de sus establecimientos y mercados.

La valoración de impacto se realizó en una muestra de 17 Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas (SLAS) que estuvieran operando como productores, usuarios y comercializadores de semilla por lo menos desde hace cuatro años atrás, la mencionada muestra equivale a algo más del 15 % del total del universo (110 SLAS).

2. METODOLOGÍA

En el Anexo 2 “Análisis Crítico de la metodología”, se desarrolla un cuadro resumen de la metodología, según los pasos, que se tuvieron que realizar en el transcurso de la VPI: PNS 2004. A continuación se describen los mencionados pasos ajustados a la estructura del PNS en el país.

2.1 Punto de partida: Hipótesis e indicadores de impacto

Luego de al menos 20 años de funcionamiento, el PNS establece un proceso de definición de los indicadores del impacto global del Programa consolidados en siete hipótesis de impacto de acuerdo a 7 niveles de acción:

1. FINALIDAD Y OBJETIVO

H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento

² La Metodología utilizada es la Valoración Participativa de Impactos (VPI) utilizada por el programa ATICA en Bolivia, tiene sus bases en la Valoración Participativa por Productores (EPP) utilizado por Programa PASOLAC en Centro América y el “Beneficiary Assessment”, promovido por el Banco Mundial.

y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado. Esto incide en una mayor disponibilidad de alimentos en los mercados y en un incremento del ingreso a nivel del agricultor, contribuyéndose a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza.

2. ATS

H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto micro-empresas semilleras sostenibles y consolidadas

3. CAPACITACIÓN

H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.

4. APOYO A LA CADENA

H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a “cuellos de botella” a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas experiencias y habilidades, un mercado mayor de servicios y de productos y facilita el acceso a información estratégica, lográndose el fortalecimiento del Sistema Nacional de Semillas (uso, producción y comercialización).

5. CERTIFICACIÓN

H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en un mayor uso de semilla y mayor producción y productividad agrícola.

6. CRÉDITO

H6: La puesta a disposición de recursos financieros para productores, usuarios y comercializadores de semillas facilita el acceso a la semilla certificada y otras herramientas e insumos, fortaleciendo y promoviendo la producción y uso de semilla certificada y por otro lado la capacidad de gestión de personas y grupos de productores

7. GENERACIÓN DE VARIEDADES

H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de las dietas, en la

resistencia y tolerancia a factores bióticos y abióticos de los cultivos, desencadenando un mayor valor agregado y mejor productividad.

Para valorar cada una de estas hipótesis se definieron los respectivos indicadores de impacto totalizando 26, paralelamente se definió su contribución a cuatro dimensiones de sostenibilidad (institucional, social, económica y ambiental), consignándose así mismo el plazo de cumplimiento y la fuente de verificación (ver cuadro 4).

2.2 Selección de los Sistemas Locales de Abastecimiento de Semillas

Fueron seleccionados 17 SLAS correspondiendo 5 a la Macroregión Cochabamba – La Paz, 6 a la Macroregión Tarija – Chuquisaca – Potosí y 6 a la Macroregión Santa Cruz – Gran Chaco (ver cuadro 1), aplicando los siguientes criterios de selección:

i) En las Macroregiones de 2 departamentos se seleccionaron 3 SLAS por región, a excepción de La Paz, en la que solamente se seleccionaron 2 SLAS. ii) En la Macroregión de tres departamentos, se seleccionaron sólo 2 SLAS por región. iii) SLAS con más de 4 años de funcionamiento, iv) SLAS que sean representativos de la región v) Apoyo logístico disponible para acceder a los SLAS.

Cuadro 1: SLAS seleccionados para realizar la Valoración Participativa (VPI PNS, 2004)

1. Macroregión Cochabamba - La Paz:

Departamento	SLAS	Comunidad	Nº de familias	Semilla producida
Cochabamba	Cocapata	Chorito	210	Papa Waycha
	Cliza	Cercado	120	Maíz Waltaco
	Vueltadero	Vueltadero	35	Arroz
La Paz	Tiquina	Camacachi	40	Haba Gigante de Copacabana
	Colquiri	Uyuni	300	Papa Waycha

2. Macroregión Chuquisaca – Potosí – Tarija:

Departamento	SLAS	Comunidad	Nº de familias ³	Semilla producida
Chuquisaca	Capilla Vieja	Capilla Vieja	40	Maíz
	Puka Puka	Puka Puka	50	Papa Desiree
Potosí	San Miguel de Kataty	San Miguel	25	Ajo
	Wara Wara	Chico Chico	60	Haba
Tarija	España Sud	España Sud	81	Papa
	Ñaurenda	Ñaurenda	315	Maíz

3. Macroregión Santa Cruz – Gran Chaco

Departamento	SLAS	Comunidad	Nº de familias	Semilla producida
Santa Cruz	Núcleo 35	Núcleo 42	220	Maíz
	Núcleo 38	Núcleo 38	150	Arroz
	Núcleo 23	Núcleo 23	400	Soya
Gran Chaco	Camatindi	Camatindi	280	Maíz
	Timboicito	Timboicito	100	Maíz
	Santa Rosa	San Martín	260	Maíz

2.3 Principios metodológicos de la VPI



La metodología tiene como principio fundamental el rol protagónico de los actores locales en el proceso de valoración de impacto: son los mismos productores y productoras que se evalúan entre sí a través de visitas recíprocas, apoyados por facilitadores y facilitadoras externos.

³ Número de familias por SLAS y no por comunidad

De esta manera se garantiza una valoración genuina de productor a productor en forma horizontal (entre “homólogos”), sin involucrar al personal del PNS ni a consultores externos (impersonalidad institucional en el proceso de la VPI).

Otros principios definidos en la presente VPI son:

- Uso de la triangulación para verificar la información obtenida (comparar información de diferentes fuentes: grupos focales, productores individuales, técnicos, oferentes de servicios).
- Diálogo semiestructurado, como lenguaje de intercambio de información con todos los actores, en vez de utilizar boletas de encuesta.
- Uso de herramientas visuales como hilo conductor del dialogo semiestructurado, consistente en mapas mentales (ideogramas), sistemas de producción, sistemas de sectores productivos y mapas parlantes.

2.4 Los actores y su rol en la VPI

En el desarrollo de la VPI participaron los siguientes actores:

a. Actores evaluados:

- Grupos de productores de semilla: asociaciones de productores y usuarios, grupos comunitarios, microempresas productoras de semillas
- Técnicos de ATS y Oficina Regional de Semillas - ORS de las diferentes macro regiones.
- Componente de Crédito del PNS.

b. Actores evaluadores:

- Evaluadores comunales a nivel de Sistemas Locales de Abastecimiento de semillas (3 por SLAS).

c. Facilitadores de la VPI por parte de CINER:

- Facilitador central (FC 1 para las 3 macro regiones)
- Facilitadores intraregionales (FIR 3: 1 para cada MRG)

d. El Programa Nacional de Semillas

e. El asesor de INTERCOOPERATION

Los actores citados cumplieron los siguientes roles:

Cuadro 2: Actores y sus roles en el proceso de la VPI

a. Actores evaluados:

Actor	Rol
1. Productores y usuarios de semilla.	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionan información a los Evaluadores Comunales. - Participan en la reunión del grupo focal sobre los sectores productivos. - Elaboran el mapa parlante y el diagrama de sistemas de sectores productivos. - Delegados participan en el taller macro regional de socialización de los resultados de la VPI.
2. Técnicos de ATS y ORS de las diferentes macro regiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionan información al Facilitador Central. - Participan y apoyan en la planificación de las visitas de campo. - Participan en el taller macro regional de socialización de los resultados de la VPI.
3. Componente de Créditos PNS.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del informe de seguimiento del componente de crédito del PNS, correspondiente al periodo de julio a septiembre de la gestión del 2004.

b. Actores evaluadores:

Actor	Rol
1. Evaluador comunal (EC)	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en la capacitación, prueba de campo y planificación de VPI de la macro regional que le corresponde. - Aplica los instrumentos orientadores de la VPI (nivel grupo focal). - Elabora una síntesis de las visitas a productores individuales con ayuda del FIR o FC. - Participa en el taller macro regional de socialización de los resultados de la VPI.

c. Facilitadores de la VPI: (CINER)

Actor	Rol
1. Facilitador central (FC)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordina y acompaña todas las secuencias de la VPI. - Ejecuta la capacitación de los actores evaluadores con ayuda de FIR. - Garantiza la aplicación correcta de la metodología y las herramientas de la VPI con apoyo de los FIR. - Resguarda el cumplimiento del plan y cronograma de la VPI. - Facilita los talleres de socialización de los resultados de la VPI por macro región. - Participa en el taller de síntesis de resultados para el control de calidad del informe final. - Sintetiza los resultados de la VPI en un informe final. - Sistematiza la metodología de la VPI.
2. Facilitador intraregional (FIR)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordina y acompaña la VPI a nivel de grupos focales. - Ejecuta la capacitación de los evaluadores comunales. - Garantiza la aplicación correcta de la metodología y las herramientas de la VPI a nivel de grupos focales (actúa como observador tomando notas sobre aspectos metodológicos y técnicos susceptibles de mejorar) - Apoya a los evaluadores comunales en la elaboración de la síntesis de las visitas a las parcelas de los productores y usuarios de semilla de buena calidad.

d. El Programa Nacional de Semillas

Actor	Rol
PNS	<ul style="list-style-type: none">- Coordina con el FC los ajustes de la metodología y el plan de trabajo de la VPI.- Organiza todo el proceso de la VPI: fechas, convocatorias, apoyo logístico, áreas de reunión, alojamiento, alimentación, transporte, recursos económicos.- Participa en la capacitación, prueba de campo y planificación de la VPI de todas las macro regionales.- Participa en los talleres de socialización de los resultados de la VPI por macro región.- Participa en el taller de síntesis de resultados para el control de calidad del informe final.- Supervisa la congruencia del informe final.

e. El asesor de INTERCOOPERATION

Actor	Rol
Asesor	<ul style="list-style-type: none">- Asesora la interpretación de la cadena de impactos del PNS para la elaboración de la matriz de hipótesis e indicadores de impacto- Participa en la capacitación de los FIR y el FC.- Coordina con el FC y el PNS los ajustes de la metodología y el plan de trabajo de la VPI.- Participa en los talleres de socialización de los resultados de la VPI por macro región.- Participa en el taller de síntesis de resultados para el control de calidad del informe final.- Supervisa la congruencia del informe final.

2.5 Implementación (Fase de campo)

En cada macro región se realizó un taller de capacitación de dos días: un día de teoría y otro para realizar la prueba de campo con todos los facilitadores y los evaluadores comunales correspondientes a esa Macroregión. En estos eventos participaron los técnicos nacionales y regionales de ATS conjuntamente con los directores y otros funcionarios de las ORS's.

Además de cumplir con el objetivo de capacitar a los evaluadores comunales, estos talleres sirvieron para realizar la planificación participativa de visita a los diferentes SLAS seleccionados dentro la macro región, estableciéndose una hoja de planificación de ida y vuelta entre comunidades que contempla a los visitantes, la lista de visitados, los requerimientos de apoyo logístico, materiales, fechas de visita y lo más importante: *el presupuesto de ejecución*. Ver Anexo VI: Modelo de planificación VPI.

a. Nivel técnicos del PNS:

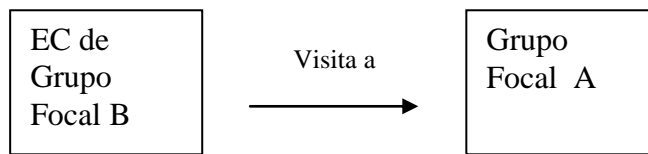
Dada la masiva concurrencia *de los directores y técnicos de las diferentes regionales* a los talleres de capacitación, se realizó la triangulación de información con esta fuente, a cargo del Facilitador Central.

b. Nivel Sistema Local de Abastecimiento de Semillas:

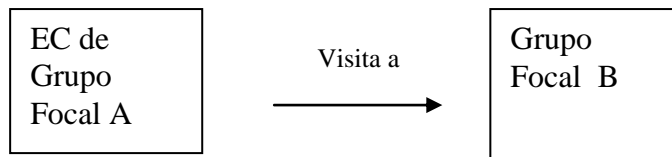
1. Reunión con grupos focales, Se inician las acciones con una convocatoria a productores o usuarios de semilla de calidad, realizada por los Evaluadores comunales anfitriones (Grupo Focal A), fijando día y hora de visita.

Un grupo focal está compuesto por productores o usuarios de semilla de una determinada comunidad, entendiéndose por productor tanto a hombres como mujeres; verbigracia, siempre que se lea productor, el enfoque de género del presente documento es que **productor comprende indistintamente a hombres y mujeres**.

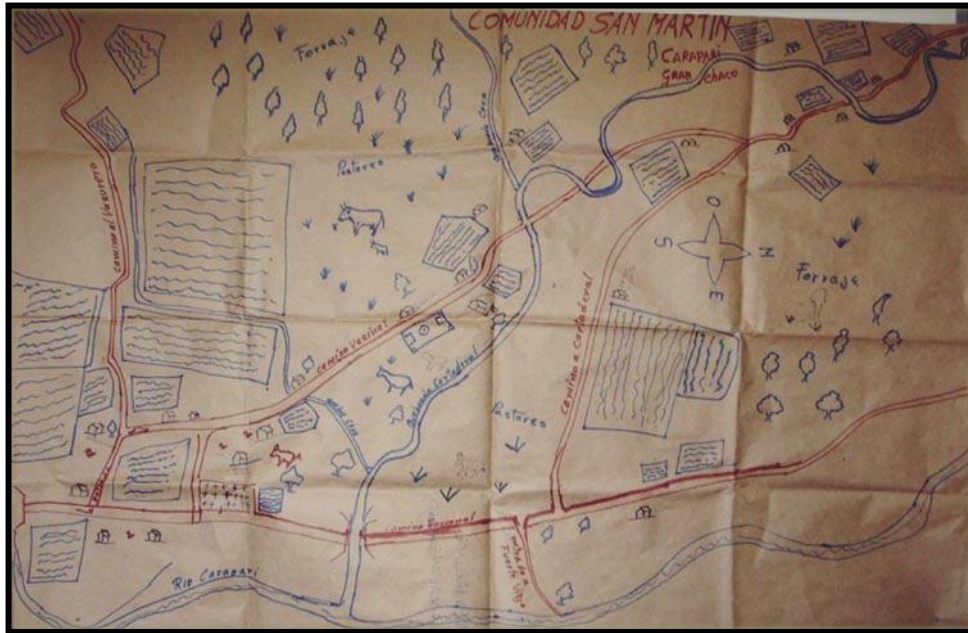
En la reunión los evaluadores comunales (EC), son visitantes provenientes de un grupo focal B, los cuales en N° de 2 levantan la información grupal utilizando como instrumentos el Mapa parlante y el ideograma de sectores productivos, realizando la síntesis de información en cuadros preestablecidos. (En estos eventos el FIR y eventualmente el FC participan en el diálogo y toman notas).



En forma recíproca en una segunda instancia corresponde a los EC del Grupo Focal B el realizar la convocatoria de los productores de su comunidad, para ser evaluados esta vez por los EC del Grupo Focal A, con la misma metodología descrita en los párrafos anteriores.



En resumen, un equipo evaluador está constituido por dos evaluadores comunales que actúan indistintamente como facilitador – moderador y reportero, complementados con el facilitador intraregional que además de tomar notas de aspectos relevantes del proceso, se ocupa permanentemente del control de calidad.



Mana Parlante de San Martin (SLAS Santa Rosa)

2. Reunión con los productores individuales y/o sus esposas, los EC entrevistan la propiedad de un productor individual perteneciente al grupo focal que se está visitando, registrando su sistema de producción en un papelógrafo.

El objetivo es el de realizar el análisis del balance de egresos e ingresos del sistema del productor en particular, en dos etapas: la 1ª previa a la influencia del PNS y la 2ª dentro el sistema actual, como productor o usuario de semilla de calidad bajo el paraguas del PNS.



Paralelamente se realiza la síntesis de resultados en un cuadro preestablecido. En todo el proceso se realiza el control de calidad con el apoyo del FIR y/o el FC.

El equipo evaluador está compuesto por los mismos componentes, al ser ambas etapas sucesivas y complementarias durante una misma visita a determinado Grupo.

Diagrama de sectores productivos de Uyuni, elaborado por el Evaluador Comunal de Camacachi.

c. Componente de Créditos de la Coordinación del PNS:

Se obtuvo la información del componente de créditos actualizada al último semestre del 2004 (previo a la VPI), como una fuente directa sobre la cobertura de créditos del Sistema.

La metodología utilizada para esta fuente, consiste en el análisis de la información secundaria proveniente de dos agencias de crédito: la Fundación para Alternativas de Desarrollo (FADES) y la Asociación Nacional Ecueménica de Desarrollo (ANED).

Si embargo, dentro del trabajo de campo y durante la realización de las entrevistas (tanto grupales como individuales), se levantó información 1ª sobre el tema créditos entre los productores (testimonios).

A diferencia del carácter semicuantitativo y cualitativo del resto de los componentes, en el caso del componente de créditos, la información resultante es de carácter estrictamente cuantitativa, hecho por el cual no se incluye una valoración cualitativa de este componente en los acápites del punto 3.2: *Análisis Cualitativo por Indicadores e Hipótesis de Impacto*.

2.6 Análisis de la información

La información de los tres niveles fue procesada y sintetizada por el equipo de FIR's + FC y posteriormente validada mediante sendos talleres en las 3 macro regiones, con representantes de cada sector de actores: productores, técnicos, evaluadores comunales, facilitadores y el asesor de Intercooperation.

Las informaciones generadas y validadas en los talleres Macroregionales fueron procesadas por los facilitadores a tres niveles:

- 1. Análisis semi – cuantitativo por indicador** (frecuencias, promedios, rangos, etc.), según tablas de salida elaboradas por el equipo facilitador.
- 2. Análisis cualitativo por cada indicador.**

Este análisis resulta en un índice que permite agregación y comparación de los indicadores entre los 17 SLAS evaluados y las fuentes de evaluación: Grupos Focales, Productores individuales y Técnicos.

El modelo matemático de valoración se encuentra ilustrado en el cuadro 3: “Modelo de valoración”, el procedimiento consiste en los siguientes pasos:

- Se definen tres niveles de intensidad: “intenso” con un valor de 5, “moderada (regular)” de 3 y “casi nada (nulo)” de 1.
- Luego se realiza la calificación, en la cual el equipo evaluador⁴ puede asignar (distribuir), un máximo de 5 votos en total en cualquiera de las tres casillas de intensidad (filas 1, 2, 3 y 4), el promedio de ellas se consigna en la fila 5.

⁴ El equipo evaluador lo constituyen los Facilitadores Intraregionales y el Central. A los evaluadores comunales se les consultó al momento del taller de socialización, al mismo tiempo que a los evaluados y los técnicos regionales del PNS.

- En la fila 7 se registra el valor de multiplicar la fila 5 de valores por la 6 de calificaciones.
- Luego en la fila 9 se consigna el cociente de la fila 7 dividida por el numeral 5, cuya sumatoria da el valor final para el indicador en estudio (en el caso del ejemplo es 3.9).
- Mediante esta información, se grafican los valores alcanzados del análisis, tanto para el consolidado de los indicadores a nivel global (las 3 macroregiones), como para las hipótesis resultantes permitiendo con los valores obtenidos, ser visualizadas mediante redes o “arañas”.

Cuadro 3: Modelo de valoración

	Dimensiones de sostenibilidad	VALORES DE INTENSIDAD			TOTAL
		INTENSO (5)	REGULAR (3)	CASI NULO (1)	
Votos por participante	Institucional	4	1		5,00
	Social	3	2		5,00
	Económico	1	3	1	5,00
	Ambiental	2	3		5,00
PROMEDIO		2,50	2,25	0,25	5,00
Multiplicar * valor de intensidad		* 5	* 3	* 1	
		12,50	6,75	0,25	
Dividir entre: cinco (El total de votos asignados en promedio)		:5	: 5	:5	
PUNTUACIÓN FINAL		2,50	1,35	0,05	3,9

- 3. Análisis según cuatro dimensiones de Sostenibilidad** (Institucional, Social, Económica y Ambiental), producto de una clasificación de indicadores que se ven en el cuadro 5. Según estas dimensiones y agregando los índices correspondientes generados en el análisis cualitativo, se conforman una gráfica por SLAS, a objeto de visualizar el grado de avance de cada una de ellas dentro el espectro de grupos focales evaluados. De la misma manera, agregando los valores de cada uno de los SLAS en cuatro ejes correspondientes a las mencionadas dimensiones, se obtiene el consolidado por dimensión, visualizando el nivel de desarrollo de estas entre sí.
- 4. Matriz de impactos y medidas correctivas** Mediante una matriz se relacionan los resultados del procesamiento semicuantitativo de las tablas de salida de valoración de los impactos consolidados de los 17 SLAS, simplificados en un valor porcentual para cada uno de los indicadores, estos valores indican la posibilidad de concreción del impacto en tres niveles:

- a. Posibilidad alta, entre 75 y 100%.**
- b. Posibilidad media, entre 50 y 75%.**
- c. Posibilidad baja, entre 1 y 49%.**

En la tabla, cada uno de los indicadores de valoración va acompañado de una observación de impacto y su respectiva medida correctiva, ambas columnas constituyen la base de las conclusiones y recomendaciones finales de la VPI. (Las mismas que fueron refrendadas en el taller de síntesis y control de calidad⁵)

⁵ El equipo de control de calidad estuvo constituido por los técnicos ATS a nivel nacional, el director de la ORS Cochabamba, el asesor de Intercooperation, la Directora y los facilitadores de CINER: 3 FIR y 1 FC).

Cuadro 4: Hipótesis e indicadores de impacto del Programa Nacional de Semillas

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	Actores para verificación	DIMENSIÓN SOSTENIBILIDAD				PLAZO			FUENTES DE VERIFICACIÓN
				inst	soc	eco	amb	cor	med	lar	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado. Esto incide en una mayor disponibilidad de alimentos en los mercados y en un incremento del ingreso a nivel del agricultor, contribuyéndose a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza.	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad. C	Usuarios y productores de semillas de los SLAS.		√	√			√		<ul style="list-style-type: none"> • Boleta de campo; Evaluación • COSUDE 2004
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario). P				√	√	√			
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario). P				√	√	√			
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia. P			√	√					
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios. P			√	√			√		
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto empresas semilleras sostenibles y consolidadas.	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor). C	Productores de semillas de los SLAS.			√		√		<ul style="list-style-type: none"> • Boleta de campo; Evaluación • COSUDE 2004 	
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla. P	Productores de semillas de los SLAS.		√	√		√			
		2.3 % de grupos de productores de semilla conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización). C	Productores de semillas de los SLAS.	√		√			√		
		2.4 % de grupos de productores de semilla que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento. P	Productores de semillas de los SLAS.	√		√			√		
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor. P	Productores de semillas de los SLAS.			√		√			

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	Actores para verificación	DIMENSIÓN SOSTENIBILIDAD				PLAZO			FUENTES DE VERIFICACIÓN
				inst	soc	eco	amb	cor	med	lar	
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS. C	Productores y usuarios.	√	√						
3. CAPACITACIÓN	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnica de transferencia, mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial). T	Técnicos del PNS y de otras instituciones vinculadas al sector semillero y agrícola que hayan participado en el curso de Tecnología de semillas (Ext. postgrado).	√				√			<ul style="list-style-type: none"> • Boleta de campo • Evaluación COSUDE 2004
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades). TyC	Técnicos ATS de las ORS's del PNS. (Interna)	√				√			
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena. C	Integrantes de los Comités de Competitividad por Rubro y participantes	√				√			<ul style="list-style-type: none"> • Boleta de campo
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado. C	otro eventos como Feria de Semillas si	√				√			

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	Actores para verificación	DIMENSIÓN SOSTENIBILIDAD				PLAZO			FUENTES DE VERIFICACIÓN
				inst	soc	eco	amb	cor	med	lar	
	de nuevas experiencias y habilidades, un mercado mayor de servicios y de productos y facilita el acceso a información estratégica, lográndose el fortalecimiento del Sistema Nacional de Semillas (Uso, Producción y Comercialización).	4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando. C	corresponde.	√					√	√	
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en un mayor uso de semilla y mayor producción y productividad agrícola.	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada. PyC	Usuarios de semilla de los SLAS.			√	√	√			•Boleta de campo
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación. PyC	Productores de semillas de los SLAS.	√				√			
6. CRÉDITO	H6: La puesta a disposición de recursos financieros para productores, usuarios y comercializadores de semillas facilita el acceso a la semilla certificada y otras herramientas e insumos, fortaleciendo y promoviendo la producción y uso de semilla certificada y por otro lado la capacidad de gestión de personas y grupos de productores	6.1 Número de beneficiarios del crédito otorgado para producción, comercialización y uso de semilla certificada. PyC	Agentes de crédito de ANED, CAJA LOS ANDES y FADES según la ORS.	√	√			√			• Contratos firmados con IFIs • Informes trimestrales de las IFIs • Boleta de campo
		6.2 Monto de recursos otorgados para producción, comercialización y uso de semilla certificada. PyC				√		√			
		6.3 Superficie de producción de semilla apoyada por crédito . PyC				√	√	√			
		6.4 Superficie de uso de semilla certificada apoyada por crédito . PyC				√	√	√			
		6.5 Monto de crédito otorgado por rubro. PyC				√			√		

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	Actores para verificación	DIMENSIÓN SOSTENIBILIDAD				PLAZO			FUENTES DE VERIFICACIÓN
				inst	soc	eco	amb	cor	med	lar	
7. GENERACIÓN DE VARIETADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de las dietas, en la resistencia y tolerancia a factores bióticos y abióticos de los cultivos, desencadenando un mayor valor agregado y mejor productividad.	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años. TyP	Técnicos de la ORS. Técnicos de otras instituciones que hayan participado en estas actividades Productores y usuarios de semillas de los SLAS.			√	√	√			<ul style="list-style-type: none"> •Boleta de campo •Evaluación COSUDE
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP				√	√		√		
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años. TyP				√	√	√			
Total:	7 Hipótesis.	26 Indicadores.		10	6	18	8	18	7	1	

C: Comunal. P: Parcela o productor. T: Técnicos.

3. RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN HIPÓTESIS E INDICADOR DE IMPACTO (Valoración semi-cuantitativa)

- **Hipótesis 1.**

La asistencia técnica brindada por el PNS permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado. Esto incide en una mayor disponibilidad de alimentos en los mercados y en un incremento del ingreso a nivel del agricultor, contribuyéndose a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza.

- **Indicador 1.1.**

Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad no necesariamente certificada, (Boleta comunal, tamaño de muestra n=17).

Rubro o cultivo	Número de familias productoras de semillas	%	Nº familias que usan semillas de alta calidad	%	Nº familias que usan semilla común	%	Total de familias de la comunidad	%
GENERAL	279	11	832	32	1525	58	2636	100

En los SLAS bajo la influencia del PNS, 43 % de las familias son usuarias y/o productoras de semilla de alta calidad.

- **Indicador 1.2**

Incremento en rendimientos (BOLETA 2, individual. (Tamaño de muestra N = 64 agricultores)

PROMEDIO POR RUBRO	Semilla común TM/Ha	Semilla de buena calidad TM/Ha	Diferencia TM/Ha	%
PAPA	7,96	12,89	4,93	62
MAÍZ	2,93	3,66	0,73	25
ARROZ	2,17	1,85	-0,32	-15
HABA	3,00	2,06	-0,94	-31
TRIGO	0,28	0,87	0,59	209
AJO	4,37	4,36	-0,01	0
FRIJOL	1,38	1,38	0,00	0
SOYA	2,30	2,30	0,00	0

El incremento de rendimientos por rubro es el siguiente: papa 62 %, maíz 25 %, trigo 209 %; ajo, fríjol y soya se han mantenido, el arroz y el haba han disminuido en 15 y 31 % respectivamente.

Los incrementos en papa y maíz se deben principalmente a la selección de variedades de alto rendimiento en agroecozonas en las cuales las mismas se comportan de manera óptima: es el caso de la papa waycha en el SLAS Cocapata o Colquiri (entre otros), en el que la ventaja ecológica está claramente incorporada por ser zonas de altura (mayor a 3000 ms/nvm con baja incidencia de plagas), abundantes fuentes de agua y un manejo comunal de suelos sostenible mediante las llamadas aynogas -sistema andino de rotación y descanso de suelos- condiciones a las que hay que sumar la homogeneidad germinativa de la semilla certificada utilizada, su limpieza y sanidad.

Con referencia al maíz, el entorno geográfico donde se realizó la evaluación, es en los SLAS de los últimos contrafuertes andinos del chaco húmedo: Monteagudo, Santa Rosa, Ñaurenda, Camatindi, Timboicito; ecozonas caracterizadas como de bosque desiduo -con la acumulación milenaria de un rico manto orgánico- capaz de soportar durante más de una década el cultivo continuado de maíz. La ventaja de utilizar semilla de calidad en estas regiones con variedades de alto rendimiento es notoria.

La información obtenida en la inmensa mayoría de los casos es con productores que utilizan semilla de calidad, ya sea para producir nuevamente semilla, o en cultivos comerciales del producto agrícola para diferentes usos (alimenticio, agroindustrial, etc.)

En los lugares de mayor tradición en producción de semilla, no obstante estarse trabajando con semilla de calidad certificada, como es el caso del ajo en las márgenes del río San Juan en el SLAS de San Miguel, no se registra un incremento productivo porque de productores tradicionales de semilla pasaron a someterse al procedimiento de certificación sin una renovación de germoplasma con el consiguiente envejecimiento paulatino la semilla original (traída de la Argentina), requiriendo esta de una renovación del material vegetativo -limpieza a través de reproducción por meristemas en laboratorio y viveros- como lo manifiestan los propios productores.

En la Soya y el fríjol, el fenómeno es más concreto, en sentido de que los productores evaluados (SLAS de San Julián), vienen trabajando con material certificado desde mucho tiempo atrás y tratándose de leguminosas dentro un manejo de cultivos que implica rotación y enriquecimiento del suelo, no extraña que se haya logrado sostenibilidad en los rendimientos.

Los rendimientos negativos en el arroz, aunque se tratan de zonas productoras de semilla como el SLAS de Vueltadero en el Chapare y San Julián en Santa Cruz, no se deben a fenómenos climatológicos adversos pues se ha tomado especial cuidado en reproducir un escenario promedio de condiciones normales para el levantamiento de datos.

La explicación de los productores es que, al ser este un cultivo muy exigente en nutrientes ubicado como cabeza de rotación después del desmonte, es lógico que en sucesivos cultivos el rendimiento sufra un decremento de efecto muy notorio con semilla común (la posibilidad de

umentar la frontera agrícola es limitada a la posesión de bosque o monte, dentro la propiedad del agricultor). Sin embargo, con la semilla certificada se atenúa este efecto.



Muy especial resulta el caso de los productores de la variedad de semilla certificada denominada “Gigante de Copacabana” en el SLAS de Tiquina (Camacachi y alrededores de la isla), porque esta variedad esta sufriendo una readecuación de agroecosistemas: inicialmente se la cultivaba en las márgenes del lago Titicaca, aprovechando la humedad natural de esas playas. Sin embargo, a partir de la subida abrupta de las

aguas por el manejo binacional de la presa en Desaguadero (Bolivia - Perú), se ha tenido que recurrir a los andenes de las laderas significando un cambio de agrotecnia: preparación de terrazas, menor régimen de agua, suelos más ligeros, etc.

○ Indicador 1.3

Porcentaje de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad.

(Usuario, BOLETA 2, Tamaño de muestra: N = 55)

Productor	Rubro	Semilla común Has.	Semilla de buena calidad* Has.	% Incremento en superficie	% Sustitución Semilla de buena calidad
SLAS en GENERAL	TODOS	120	167	39	100,0

En los SLAS bajo la influencia del PNS, el 100% de la superficie de cultivo con semilla común ha sido sustituido por semilla de buena calidad y el incremento en superficie de cultivo es del orden del 39%.

A lo largo del perfil andino y dentro las diferentes macro regiones bajo la influencia del PNS, las agroecoregiones donde están asentados los SLAS difieren en el tipo de organización social, el tipo de cultivo, el entorno natural, etc. De esta manera, el crecimiento de la frontera agrícola afecta de diferentes formas:

Uno de los casos extremos es el de Camacachi, isla ubicada en el SLAS de Tiquina, perteneciente al sector del Lago Titicaca, denominado Lago Chico. En esta región por la subida de las aguas del lago (explicada en el indicador anterior), la superficie de cultivo del ecotipo de haba Gigante de Copacabana ha disminuido; por otros motivos, en la región del Chaco el SLAS

de Camatindi tampoco ha registrado un aumento de la frontera agrícola dentro los terrenos comunales.

Existen muy pocos ejemplos como los anteriores en que la utilización de semilla de calidad no haya inducido a un crecimiento de la frontera agrícola, ya que como se observa en el cuadro del indicador 1.3 el promedio general es de un incremento considerable (39,3 %), excepto en el caso del arroz.

La tendencia es lógica: la garantía productiva de la semilla de calidad, el apoyo técnico en mercadeo, crédito e información productiva que brinda el PNS no es indiferente al accionar de los agricultores, que encuentran en esta iniciativa un fuerte impulso para fortalecer sus actividades productivas.

Si embargo, la mayoría de los agroecosistemas son altamente sensibles a los incrementos productivos y a la intensidad del uso del suelo, de manera tal que sin un buen manejo (periodos de descanso y /o rotación de cultivos), pierden estabilidad y dejan de ser sostenibles como indica el testimonio de Luis Herrera Núcleo 35:

“el cultivo de arroz está limitado a la cantidad de palo (entiéndase palo como bosque), que nos queda en la propiedad, con semilla común ya no iba a quedar tierra fértil para nuestros hijos; produciendo semilla de calidad se puede cultivar en rotación con soya, asegurando buenos ingresos....”

En esta afirmación deja entrever que la semilla de calidad ha logrado un nivel aceptable de ingresos con terrenos agrícolas y en consecuencia desacelera el avance de la frontera agrícola.

Debe ser tarea de los técnicos de ATS, el estudiar el manejo del sistema productivo de las agroecozonas bajo su influencia, analizando sus rotaciones y periodos de descanso, así como el balance de nutrientes y biomasa, para situar al cultivo en cuestión, dentro un esquema sostenible en relación a las tierras de descanso y de reserva de la comunidad, cuando no de la sociedad en general (bosques, humedales, etc.).

○ **Indicador 1.4**

Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia (usuario, BOLETA 2, Tamaño de muestra: N = 55)

Disponibilidad de alimentos	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
Antes de 2001.	0	21	29	5	0	55
%	0	38	53	9	0	100
Ahora.	4	43	6	2	0	55
%	7	78	11	4	0	100

De 55 agricultores consultados, 47 (85%), indican que la disponibilidad actual de alimentos a nivel de la familia es muy buena o buena comparada con la situación antes de 2001 donde solamente 21 agricultores (38%), indicaron una buena disponibilidad de alimentos. La mejor disponibilidad de alimentos es mayormente atribuida al incremento de ingresos y en menor grado a la diversificación de la producción (autoconsumo).

La relación directa de este indicador con el incremento de los ingresos, puede resultar contraproducente en el caso que los ingresos disminuyan por factores de mercado u otros. Dentro un concepto de seguridad alimentaria, la situación ideal ha sido tomada de la experiencia de los SLAS que han diversificado sus cultivos, ingresando como alimentos de autoconsumo a la canasta familiar, tal es el caso de España Sud, Núcleos 23 y 35, además de Tiquina y Colquiri .

○ **Indicador 1.5**

Porcentaje de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios (usuario, BOLETA 2
Tamaño de muestra N = 15)

Usuario	Semilla común Bs	Semilla de buena calidad* Bs	Incremento	
			Monto Bs	%
Ingreso Neto	4.196	7.699	3.503	83

* No necesariamente certificada

El incremento promedio de los SLAS evaluados a nivel de ingresos de los usuarios de semilla de buena calidad es del 83 %.⁶

• **Hipótesis 2.**

La asistencia técnica brindada por el Componente ATS del PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto micro-empresas semilleras sostenibles y consolidadas.

⁶ El referente general es antes de la acción del Componente de ATS, por lo menos dos años atrás.

○ **Indicador 2.1**

Porcentaje de incremento en el precio por valor agregado (productor, boleta 1 comunal)

Valor agregado en el precio de la semilla de buena calidad	Incremento en %
Promedio	124
SLAS Santa Rosa de Caraparí (Máximo)	515
SLAS Cliza (Mínimo)	38

El promedio de incremento por valor agregado en el precio de semilla de buena calidad dentro los SLAS evaluados es del 124%.

El máximo incremento ha sido observado en el SLAS de Santa Rosa de Caraparí (de reciente formación), en función a dos factores: el alto nivel de selección de la semilla (con un efecto directo en la calidad) y la exclusividad que tiene la comunidad con respecto al entorno en cuanto a la producción de semilla de maíz.

En contraposición, Cliza con la semilla de maíz Waltaco (que constituye un ecotipo de la zona), no ha logrado superar el precio de la semilla tradicional, porque ésta ya recibía un beneficiado, propio de la tradición semillerista de la zona.

○ **Indicador 2.2**

Porcentaje de incremento en el nivel de ingreso de productores de semilla. (Boleta 2 Tamaño de muestra N = 41)

Usuario	Semilla común Bs	Semilla de buena calidad* Bs	Incremento	
			Monto Bs	%
Ingreso Neto	3.010	10.469	7.459	248

El incremento promedio en el nivel de ingresos de los productores de semilla de buena calidad es del 248%.

○ **Indicador 2.3**

Porcentaje de grupos productores de semilla conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización).

GRUPOS CONFORMADOS	Si	No	TOTAL
ESTATUTOS ORGÁNICOS	7	10	17
%	41	59	100
PERSONERÍA JURÍDICA	4	13	17
%	24	76	100

En los aspectos legales, el 41% de las organizaciones tienen Estatutos Orgánicos y el 24% cuenta con Personería Jurídica.

Nº DE PRODUCTORES	Hombres	Mujeres	TOTAL
TOTAL	1846	82	1928
%	96%	4%	100%



Del total de agrupaciones evaluadas (17), el 96% de los socios son varones y el 4% mujeres, cifra que indica la baja participación de la mujer como semillerista empresaria (con registro personal, integrando directorios, en puestos administrativos, etc.), no obstante su habilidad laboral para el beneficiado de la semilla en cuanto a la selección se refiere (trabajo asalariado) y como compañera de trabajo del agricultor en las faenas agrícolas y de post cosecha (mano de obra familiar).

FLUJO DE CAJA	Cantidad	%
Si	3	18%
No	14	82%
Total	17	100%

De un total de 17 organizaciones, 3 tienen capacidad de gestión, con flujos de caja y balances positivos.

Tipo de organización	Asociación	Individual	Grupos productores de semilla	Capitanía	Organización de 2do nivel	TOTAL
TOTAL	10	2	3	1	1	17
%	59%	12%	18%	6%	6%	100%

Del total de agrupaciones consultadas, 10 son asociaciones de productores (59%), 3 grupos son productores de semilla (18%) y dos son productores individuales (12%). En los últimos dos casos, uno está constituido como Capitanía guaraní y el otro como organización de segundo nivel.

○ Indicador 2.4

Porcentaje de grupos productores de semilla que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento. (Boleta comunal)

Nº de productores que tienen acceso a infraestructura de almacenamiento	INDIVIDUAL o GRUPAL	SIN ACCESO	TOTAL
TOTAL	412	13	425
%	97	3	100

El 97% de los productores entrevistados accede a infraestructura de almacenamiento ya sea grupal o individual, el restante 3% no.



Bateria de Silos comunales de papa, en Cocapata.

○ **Indicador 2.5**

Porcentaje de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor (usuario, boleta individual Tamaño de muestra N = 41).

SEMILLA	Producción TM	Venta TM	%
Certificada	4,89	3,97	81
No certificada	3,28	1,79	55
Total	8,17	5,76	71

El 81% de la semilla certificada es vendida, mientras que la semilla no certificada es vendida solo en un 55 %.

La explicación brindada fue que debido al precio de la semilla certificada, la superficie que se cultiva está en relación a la cantidad de semilla que se puede vender, si acaso quedara un saldo de esta, en último caso se la utiliza como reserva de semilla para la próxima siembra o para intercambiarla con una similar de otra región. En el caso de los cultivos tradicionales, la semilla que no se utiliza como tal, es empleada para el auto abastecimiento de la canasta familiar y/o el mantenimiento del subsistema ganadero.

○ **Indicador 2.6**

Opinión de los agricultores (productores y usuarios de semillas) sobre la calidad y utilidad de la asistencia técnica brindada por ATS (boleta comunal).

Opinión sobre calidad y utilidad ATS	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
TOTAL	2	11	4	0	0	17
%	12	65	23	0	0	100

De 17 SLAS evaluados en 13 de ellos y en consenso total de productores, se indicó que la ATS es buena (77%) y 4 que es regular (23%). Los que manifiestan que la asistencia es regular en su zona, indican que la limitante observada es la poca presencia de los técnicos, debiendo ampliar la frecuencia de visitas y sugiriendo inclusive una permanencia sostenida.

● **Hipótesis 3.**

La capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnica de transferencia, mejora la oferta de servicios de los técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.

○ **Indicador 3.1**

Opinión de técnicos capacitados sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades). (Boleta N° 3 técnicos, tamaño de muestra N = 20).

Tema: POSTGRADO						
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
CANTIDAD	14	7	0	0	0	20
%	70%	30%	0	0	0	100

La opinión de la totalidad de los técnicos entrevistados es que la calidad y utilidad de los cursos de postgrado⁷ son buenos.

○ **Indicador 3.2**

Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades). (Boleta N° 3 técnicos).

Tema: GESTIÓN EMPRESARIAL						
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
CANTIDAD	1	18	1	0	0	20
%	5	90	5	0	0	100

De un total de 20 opiniones de técnicos, 19 (95%) indican que es buena o muy buena y 1 que es regular.

Tema: TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA						
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
CANTIDAD	4	16	0	0	0	20
%	20	80	0	0	0	100

Los 20 entrevistados indican que los cursos fueron buenos o muy buenos.

⁷ Curso de “Tecnología de Semillas” en convenio con la UFPEL (Brasil)

Tema: MEJORAMIENTO DE						
VARIETADES	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
CANTIDAD	0	5	14	0	0	19
%	0	26	74	0	0	100

De un total de 19 entrevistados, 5 indican que los cursos de capacitación fueron buenos y 14 que fueron regulares.

La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una estrategia concreta de capacitación.

- **Hipótesis 4.**

La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a “cuellos de botella” a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas experiencias y habilidades, un mercado mayor de servicios y de productos, facilitando el acceso a información estratégica, lográndose el fortalecimiento del Sistema Nacional de Semillas

○ **Indicador 4.1**

Problemas y soluciones identificadas en las diferentes etapas desde la producción hasta la venta. (Boleta N° 1 comunal. Opiniones recogidas 92)

N°	Problemas	Soluciones Propuestas	Frecuencia	%
1	Factores Climatológicos y ambientales.	Sistemas de Aprovechamiento y mejoramiento de los Recursos naturales disponibles en forma sostenible.	20	21
2	Falta de equipo e infraestructura.	Conseguir financiamiento propio o externo para equipos e infraestructura.	14	15
3	Deficiencias en sistemas de comercialización.	Capacitación en cadenas de comercialización y comercializar como asociación.	13	14
4	Falta de Capital.	Conseguir créditos a bajos intereses	11	12
5	Falta de fortalecimiento y personería jurídica en las organizaciones.	Capacitación y apoyo a las organizaciones.	9	10
6	Plagas y enfermedades.	Capacitación y capital para fumigaciones oportunas.	9	10
7	Deficiencia en la Asistencia técnica.	Mayor permanencia de los técnicos y profundizar algunos temas.	7	8
8	Costos elevados de producción y certificación de semillas.	Trabajar colectivamente y pedir apoyo para disminuir costos de certificación.	6	7
9	Falta de titulación de tierras.	Pedir saneamiento al INRA.	3	3
Total			92	100

Los problemas identificados se han seleccionado en los 9 grupos de problemas presentados según el siguiente orden de importancia:

20 de 92 opiniones (21%), indican que sus principales problemas son climatológicos y ambientales (heladas, granizo, sequía e inundaciones), proponiendo como soluciones sistemas de aprovechamiento de los recursos disponibles en forma sostenible.

14 de los evaluados (15%), indican que sus problemas son debidos a la falta de equipo e infraestructura, solucionándolos vía financiamiento externo o en lo posible, con recursos propios.

13 opiniones (14%) ubican sus problemas en deficiencias de la comercialización, solicitando capacitación en cadenas productivas que incluyan comercialización bajo esquemas corporativos.

11 opiniones (12%), atribuyen sus problemas a la falta de capital, sugiriendo fuentes de crédito con bajo interés para solucionar esa situación.

El 10% de las opiniones considera como problema el no contar con personalidad jurídica y debilidad en sus organizaciones, solicitando capacitación y fortalecimiento en ese sentido. Otro

10% considera entre sus problemas el ataque de plagas y enfermedades a sus cultivos, solicitando apoyo técnico y financiero para fumigaciones oportunas.

El 8% de las opiniones se inclinan por una mayor permanencia de los técnicos en el campo, para profundizar la enseñanza sobre temas de interés.

El 7% de las opiniones reconoce como problema el elevado costo de las certificaciones a nivel individual, sugiriendo el asociarse para abaratar costos o en su defecto, solicitar mayor apoyo de subvención en la certificación.

Finalmente, un 3% tiene el problema de la falta de titulación de sus tierras, requiriendo el apoyo del INRA para el saneamiento de las mismas.

○ **Indicador 4.2**

Cómo se informan los productores sobre el mercado y los precios (Boleta N° 1 comunal
Tamaño de muestra N = 17)

N°	Fuentes	Frecuencia	%
1	Oficina Regional de Semillas	7	32
2	Ferias	6	26
3	Comités de competitividad	3	14
4	Comisiones de la Asociación	2	9
5	Intermediarios	2	9
6	Organizaciones Microregionales ⁸	1	5
7	Equipo de Apoyo al Pueblo Guaraní	1	5
Total		22	100

La mayor parte de la información se obtiene en forma pasiva (ORS, intermediarios y otros), por lo que se deben implementar estrategias de acceso a información de mercado en forma participativa entre usuarios y productores, integrados en forma activa en comités y/o comisiones u otros medios de participación.

⁸ Organizaciones en base al apoyo del municipio de la región

○ **Indicador 4.3**

Grado de conocimiento de los productores acerca de los Comités por Rubro. (Boleta N° 1 comunal. Tamaño de muestra N = 17)

CONOCIMIENTO DEL COMITÉ POR RUBRO				
Opinión	Bueno	Regular	Malo	TOTAL
SUBTOTAL	2	1	14	17
%	12	6	82	100

De 17 opiniones 3 tienen un conocimiento de regular a bueno; mientras que 14 no tienen conocimiento alguno.

El impacto de este indicador no pudo ser evaluado por la reciente implementación de los comités por rubro impulsada por el Componente de Apoyo a la Cadena Productiva de Semillas del PNS. Sin embargo, la presente valoración constituye la línea de base que servirá de referente de comparación para una futura evaluación de avance.

• **Hipótesis 5.**

La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria, generando valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en un mayor uso de semilla, mayor producción y productividad agrícola.

○ **Indicador 5.1**

Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada. (Boleta Comunal + individual, Tamaño de muestra N = 71)

	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
TOTAL COMUNAL	4	12	1	0	0	17
%	24	71	6	0	0	100
TOTAL INDIVIDUAL	7	45	2	0	0	54
%	13	83	4	0	0	100

Tanto a nivel comunal como individual, la mayoría (95% comunal, 96% individual) mencionó que la calidad de semilla certificada es buena o muy buena y en el resto de los casos que la calidad es regular.

○ **Indicador 5.2**

Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación.
(Boleta N° 1 Comunal, Tamaño de muestra N = 58)

	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala	TOTAL
TOTAL COMUNAL	2	11	3	1	0	17
%	12	65	18	6	0	100
TOTAL INDIVIDUAL	5	24	11	1	0	41
%	12	59	27	2	0	100
TOTAL CONSOLIDADO	7	35	14	2	0	58
%	12	60	24	3	0	100

Tanto a nivel comunal como individual, la mayoría (77% comunal, 71% individual), mencionó que el servicio de certificación es bueno o muy bueno y en el resto de los casos que el servicio es de regular a malo (24 % comunal y 29 % individual).

Las opiniones vertidas de regular a mala son influenciadas por el elevado costo de la certificación. Se hace necesario hacer conocer los costos de producción de la semilla.

● **Hipótesis 6.**

La puesta a disposición de recursos financieros para productores, usuarios y comercializadores de semillas facilita el acceso a la semilla certificada y otras herramientas e insumos, fortaleciendo y promoviendo la producción y uso de semilla certificada y por otro lado la capacidad de gestión de personas y grupos de productores.

Toda la información se ha obtenido del Componente de Crédito del PNS, en base al informe del trimestre julio – septiembre de 2004, contemplando la cartera de créditos de la Fundación para Alternativas de Desarrollo (FADES) y de la Asociación Nacional Ecuménica de Desarrollo (ANED).

○ **Indicador 6.1**

Número de beneficiarios del crédito otorgado para producción, comercialización y uso de semilla certificada.

Un total de 714 beneficiarios, tanto de productores como de usuarios de semilla de buena calidad accedieron a los créditos del Componente de Créditos del PNS (ver cuadro Indicador 6.2).

La cifra de familias beneficiarias de crédito, constituye el 4.24 % de las 16.837 familias que directa o indirectamente utilizan semillas de buena calidad al interior de los SLAS, (según Prudencio y Revollo 2004).

La cobertura del Componente de Crédito del PNS es de carácter nacional y está limitada por un techo presupuestario. En realidad la cantidad de beneficiarios de crédito se reduce al aspecto puntual de las condiciones del mismo: tasa de interés, plazo y garantías. En el cuadro de problemas detectados (indicador 4.1), vemos que la mayoría de ellos están referidos a escasez de capital de operación y la solución es precisamente obtener capital de operación proveniente de financiamientos con interés más bajo.

Al hacer el análisis de la interrelación de los diferentes indicadores de impacto (ver anexo III con algunos elemento de Sinfoníe®), se ve que el indicador “N° de beneficiarios” no tiene una gran interrelación con los demás indicadores.

De esta manera, para incrementar el espectro de cobertura de créditos para el sector semillero, se deberán buscar y ampliar instancias de crédito concertando políticas de promoción que se ajusten a la realidad socioeconómica de los productores.

○ **Indicador 6.2**

Monto de recursos otorgados para producción, comercialización y uso de semilla certificada.

Agencia	Cartera asignada al (30 .09.04) \$ us.	N° de beneficiarios	Cartera en mora \$ us.	Calificación de la mora en %
FADES	44618.72	25	11287.04	25.3
ANED	1049080.20	689	293074.60	27.94
TOTAL	1093698.92	714	304361.64	27.8

Fuente: ANED y FADES octubre 2004, modificado.

La cartera total de crédito asignado a la fecha de la valoración es de \$us. 1093699.- monto otorgado para la producción de semilla de calidad; la cartera en mora bordea el 27.8 % (valor aceptable para créditos agrícolas).

Agencia	Total cartera \$ us.	Producción semilla \$ us.	Uso de semilla \$ us.	Comercializ. \$ us.	Prod. y Construc. Silos \$ us.	Prod. y Comercializ. \$ us.
FADES	44618,72	33076,19	542,6	0	10999,93	0
ANED	1049080,2	293641,81	682473,61	19293,59	44229,67	9441,52
TOTAL	1093698,92	326718	683016,21	19293,59	55229,6	9441,52
%	100%	30%	62%	2%	5%	1%

Fuente: ANED y FADES modificado octubre 2004

La modalidad de crédito fue de 4 tipos: (a) para producir semilla certificada, (b) financiar los costos de cultivo para producción de un periodo agrícola utilizando semilla de calidad, (c) para comercialización (d) Producción de semilla combinada con construcción de silos o comercialización.

Este criterio de crédito de ciclo corto (por etapas específicas de producción, construcción de silos, o comercialización.), debe modificarse en opinión de los técnicos de crédito:

...se debe ampliar el periodo del crédito contemplando no solo la etapa de producción agrícola, sino en forma integrada, extenderse a través del beneficiado en la etapa de la post cosecha e inclusive al almacenaje para la comercialización en un momento oportuno.

De esta manera los créditos tendrían mayor eficiencia para el productor permitiendo una mejor estrategia de comercialización (almacenado para venta en periodos de precio alto), contribuyendo con un mayor retorno económico, al pago oportuno del crédito y la consiguiente reducción de la cartera en mora (FADES: cultivo de papa 2004).

○ **Indicador 6.3 y 6.5**

Superficie de producción de semilla por rubro, apoyada con crédito.

Rubro	Monto \$us.	Grado de participación en %	Superficie Ha	% de sup. Apoyada PNS
Papa	295596,18	90%	504,52	84%
Maíz	7398,98	2%	24	4%
Soya	17564,35	5%	.*	-
Arroz	6000	2%	73	12%
Maní	158,49	0,05%	-	-
Total créditos	326718	100%	601,52	100%

Fuente: Informes trimestrales ANED y FADES (2004), modificado

* Sin información

Se ha financiado un total aproximado de 601 Has por el Componente de Crédito del PNS.

La superficie financiada corresponde aproximadamente al 25.7 % de las 2335 Has cultivadas para producción de semilla (promedio entre 2001 y 2004, Prudencio y Revollo).

Sin embargo, resulta destacable el área financiada en el rubro de papa, constituyendo el 77.5 % de cobertura sobre el total de hectáreas sembradas para semilla de papa en todo el sistema bajo la influencia del PNS (650 Has según Prudencio y Revollo 2004)

○ **Indicador 6.4 y 6.5**

Superficie de uso de semilla certificada financiada por rubro.

Rubro	Monto \$us.	Grado de participación en %	Superficie Ha	% de sup. Apoyada PNS
Papa	1748,98	0,3%	8,08	0,05%
Maíz	269168,87	39%	7109	42%
Soya	208319,68	30%	5416	32%
Girasol	95650	14%	1939	12%
Arroz	65553,57	10%	1211	7%
Sorgo	25550	4%	595	4%
Fríjol	15770,35	2%	475	3%
Tomate	1254,76	0,18%	4	0,02%
Total créditos	683016,21	100%	16757,08	100

Fuente: Informes trimestrales ANED y FADES (2004), modificado.

Se ha acomodado una cartera de \$us. 683016.21 para usuarios de semilla de calidad cubriendo 16757.1 Ha (61.5 % de la superficie bajo la influencia de ATS = 27237 Ha según Prudencio y Revollo 2004).

Los usuarios de semilla de calidad de cultivos agroindustriales (susceptibles a procesos industriales: maíz, soya, girasol y arroz), han accedido a la mayor proporción de los créditos, mientras que el acceso al crédito para usuarios de semilla de cultivos de la canasta familiar (papa, tomate, haba, ajo, maní, fríjol), resulta insignificante.

En congruencia con el objetivo del programa, se hace necesario ampliar la cobertura de las entidades crediticias hacia los usuarios de semilla certificada que no sean exclusivamente de carácter agroindustrial.

Por otro lado se deben ajustar la estrategia de asignación de créditos más en función de las necesidades de usuarios y productores que por: *la rentabilidad y seguridad de los cultivos* (ANED, 2004).

Conviene también ampliar la cobertura de los créditos a un espectro mayor de cultivos y productores de semilla.

- **Hipótesis 7.**

La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas. También permite diversificar la producción, con lo que se registran mejoras en los contenidos alimenticios de las dietas, en la resistencia y tolerancia a factores bióticos y abióticos de los cultivos, desencadenando un mayor valor agregado y mejor productividad.

- **Indicador 7.1**

Número promedio de variedades tradicionales o nativas recuperadas en los últimos 2 años.

Rubro	Variedades antes ATS	VARIETADES ACTUALES ADOPTADAS			Diferencia variedades antes-ahora	Tamaño de muestra N° de informantes
		Propias*	Introducidas (nuevas)	Total variedades actuales		
MAÍZ	21	15	13	28	7	26
PAPA	11	7	4	11	0	14
ARRÓZ	9	1	9	10	1	10
TRIGO	2	0	1	1	-1	3
HABA	6	4	4	8	2	6
MANÍ	7	1	2	3	-4	30
AJO	3	3	1	4	1	3
ARVEJA	0	0	1	1	1	1
FRIJOL	0	0	1	1	1	1
SOYA	0	0	1	1	1	1

* Variedades nativas y/o tradicionales recuperadas

Se han recuperado variedades tradicionales y nativas en los siguientes rubros: maíz 15, papa 7, arroz 1, haba 4, maní 1, ajo 3. Sin embargo, al considerar como adoptadas también a las variedades introducidas que se cultivan actualmente, los valores ascienden en maíz a 28, en papa a 11, en arroz a 10, en trigo solo 1, haba 8, maní 3, ajo 4, arveja 1, frijol 1 y soya 1.

En promedio, de los 17 SLAS evaluados las nuevas variedades adoptadas por rubro son: maíz 13, papa 4, arroz 9, trigo 1, haba 4, maní 2, ajo 1, arveja 1, frijol 1 y soya 1.

Variedades tradicionales o nativas recuperadas en los últimos 2 años:

RUBRO	Variedades antes ATS	Variedades actuales adoptadas	
		Propias	Introducidas
MAÍZ	Amatiwaso	Amatiwaso	Algarrobal 102
2	Cubano Criollo	Waltaco	IBO 128
3	Waltaco	Arrocillo	Algarrobal
4	Cubano Gateado	Amarillo Blando	IBO 108
5	Chiriguano	Kulli	IBTA Chauqueño
6	Arrocillo	Amarillo	Algarrobal 101
7	Amarillo Blando	Bayo	Opaco II
8	Kulli	Pipoca	Chiriguano
9	Cubano Amarillo	Swan	Algarrobal 107
10	Amarillo	Negro	Algarrobal 108
11	Bayo	Perla	Hibrido chiriguano
12	Pipoca	Morochito	Chiriguano 36
13	Swan	Canario	Perla del Chaco
14	Cubano	Cubano blando	
15	Perla	Cubano	
16	Cubano Blando		
17	Blanco		
18	Morochito		
19	IBO 128		
20	Tuxpeño Blanco		
21	Canario		
PAPA	Criolla	Sani Imilla	Desiree
2	Cala Runa	Mallkachu	Revolución
3	Sani Imilla	K'allpa Runa	Paceña
4	Mallkachu	Waycha	Blanca
5	K'allpa Runa	Doble H	
6	Waycha	Imilla Negra	
7	Zonza	Luki	
8	Doble H		
9	Imilla Negra		
10	Luki		
11	Tradicional		
ARROZ	L - 21	Carolina	LJ - 2095
2	Carolina		Blue belle
3	Estaquilla		Jasaye
4	Carandeño		Blue Bonnette
5	Pico Negro		Panacú
6	Dorado		Cheruje
7	Gatito		Tari
8	Blue Bonnette		Urupé
9	Blue Belle		Jisunú

RUBRO	Variedades antes ATS	Variedades actuales adoptadas	
		Propias	Introducidas
TRIGO	Arrocillo		Delwenta
			Surutu
2	Criollo		
HABA	Criolla	Pàlta	Turiza
	2	Pàlta	Chaupi
	3	Chaupi	T'una
	4	T'una	Suma Achu
	5	Suma Achu	
	6	Tradicional	
MANÍ	Overo	Overo	Pitabae 2000
	2	Bayo	Colorado IBO
	3	Colorado	
	4	El Tubito	
	5	Rastrero	
	6	Costumbrista	
	7	Chauchita	
AJO	Marrón	Marrón	Colorada
	2	Rosada	Rosada
	3	Morada	Morada
ARVEJA			Arvejón

La especie que ha tenido mayor adopción de variedades es el maíz, incrementando su diversidad en 7 variedades y haba (+2 variedades), mientras que en el resto de especies la diversidad se ha mantenido estática, es el caso preocupante del maní; porque siendo el Gran Chaco una de las regiones de origen de esta especie y por definición el epicentro de su diversidad varietal, se ha registrado en la muestra una pérdida de 4 variedades de germoplasma.

El N° de variedades tradicionales y/o nativas ha disminuido en todos los cultivos, atribuyéndose la recuperación de las consignadas en la tabla, a la acción del PNS mediante el proceso de selección, limpieza y finalmente certificación de la similla. Sin embargo, no se puede asegurar que la recuperación de germoplasma es mayor que en los lugares donde no ha ingresado el PNS, por no haberse hecho la comparación con lugares sin influencia de esa institución.

Las limitaciones en la recuperación y baja adopción de nuevas variedades por agricultores es un importante síntoma de la necesidad de un cambio dentro el entorno del programa, puesto que estos dos factores son influenciados por la mayoría de los indicadores de impacto, reflejando la necesidad de intervenir en todos ellos con la clara intención de diversificar la recuperación y adopción de recursos de germoplasma.

○ **Indicador 7.2**

Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características (resistencia, valor nutritivo).

Características de las nuevas variedades de maíz adoptadas:

Nº	Variedades de maíz adoptadas	Nº Comunidades de cobertura	Características
1	Algarrobal 102	4	Mayor rendimiento.
2	IBO 128	3	Tamaño uniforme del grano, resistencia a la sequía. y rendimiento elevado.
3	IBTA Chaqueño	1	Mayor rendimiento en volumen y peso.
4	Algarrobal 101	3	Mayor peso del grano, resistencia a la sequía y vigor en la germinación.
5	Opaco II	1	Mayor rendimiento y uniformidad en la cosecha.
6	Chiriguano	4	Sin información.
7	Algarrobal 107	1	Mayor peso del grano, resistencia a la sequía y vigor en la germinación.
8	Algarrobal 108	2	Mayor peso del grano, resistencia a la sequía y vigor en la germinación. Mayor rendimiento, tamaño uniforme.
9	Hibrido Chiriguano	1	Sin información.
10	Chiriguano 36	1	Sin información.
11	Perla del Chaco	1	Mayor rendimiento en volumen y peso, alimento tradicional de la familia.

En las variedades de maíz por lo general, las de mayor preferencia son las que obtienen mayor rendimiento, sumadas a condiciones de resistencia a la sequía, mayor peso del grano y altos valores germinativos, característicos que las hacen adaptadas para las condiciones del Chaco y llanos del oriente.

Las variedades de mayor difusión en maíz son: algarrobal 102 y Chiriguano, las mismas que están siendo cultivadas en 4 SLAS diferentes, le sigue IBO 128 y Algarrobal 101 con una cobertura de 3 diferentes SLAS, Algarrobal 108 tiene presencia en 2 SLAS y usadas solo en un SLAS: Perla del Chaco, Chiriguano 36, Hibrido Chiriguano, Algarrobal 107, Opaco II, IBTA Chaqueño.

Características de las variedades de papa adoptadas

Nº	Variedades de papa adoptadas	Nº Comunidades de cobertura	Características
1	Desiree	3	Adoptada por la calidad y excelente rendimiento, semilla homogénea en la germinación, tienen más resistencia a enfermedades
2	Revolución	1	Mayor rendimiento
3	Paceña	1	Buen mercado
4	Blanca	1	Buen mercado

Entre las nuevas variedades de papa adoptadas, se destaca la Desiree, por su vigor de germinación, la resistencia a enfermedades y sus altos rendimientos, las variedades Blanca y Paceña tienen buen mercado en el altiplano.

Entre las nuevas variedades adoptadas, la Desiree es la de mayor difusión, se encuentra posesionada en 3 de 5 SLAS evaluados.

Características de las variedades de arroz adoptadas

Nº	Variedades de arroz adoptadas	Nº Comunidades de cobertura	Características
1	LJ - 2095	1	Uniformidad en la germinación y crecimiento, resistencia a las condiciones extremas de sequía y exceso de lluvia.
2	Blue Belle	1	Germinación de 80 % en comparación a las criollas que no pasan del 50 %, precocidad y mejor rendimiento.
3	Jasayé	2	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
4	Blue Bonnette	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
5	Panacú	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
6	Cheruje	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
7	Tari	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
8	Urupé	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).
9	Jisunú	1	La adoptaron por la limpieza de malas yerbas y otras variedades (pureza).

La información levantada proviene de dos SLAS diferentes: Vueltadero (las dos primeras variedades) y de los SLAS de los núcleos 35 y 38. La variedad Jasayé es utilizada por los productores de arroz en dos localidades aunque las características de pureza (*limpieza de malas hierbas y otras variedades*), son comunes a todas las semillas utilizadas.

○ **Indicador 7.3**

Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años.

Tanto en la información proveniente de la fuente ATS – ORS, como de los productores de semillas se reconoce que al presente el universo de variedades se reduce a las variedades lanzadas o introducidas por el accionar de las estaciones experimentales del Instituto Boliviano de Tecnología, continuadas a partir de su disolución en los años de la década del 90 por diversas instituciones de extensión cuando no de investigación tecnológica agropecuaria.

A esto hay que sumar la acción del PNS que mediante convenio con los anteriores centros ha puesto en mercado mediante la acción de ATS - ORS las variedades más promisorias.

El producto de esa labor se ilustra a continuación:

1 Rubro	2 Variedades tradicionales	3 Introducidas promisorias	4 Total lanzadas	5 Variedades adoptadas	6 Diferencia	7 % de 6/4
MAÍZ	21	13	34	28	6	15%
PAPA	11	4	15	11	4	26%
ARRÓZ	9	9	18	10	8	44%
TRIGO	2	1	3	1	2	66%
HABA	6	4	10	8	2	20%
MANÍ	7	2	9	3	6	66%
AJO	3	1	4	4	0	0
Total	59	34	93	65	28	30%

Las variedades lanzadas hasta el momento de esta valoración totalizan 93, de las cuales 34 son atribuibles a la acción del PNS. El total de variedades adoptadas bajo certificación es de 65.

Como se expone en el cuadro, la diferencia entre las variedades lanzadas y las adoptadas (columna 4 - 5), muestra en la columna 6 de variedades en desuso, constituyendo una cantidad de 28 variedades (30 %).

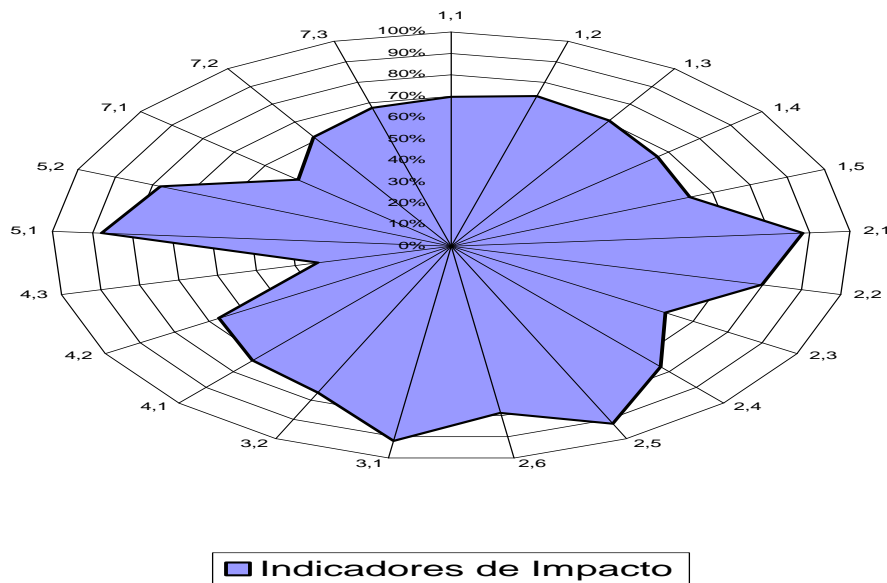
Sin embargo, esta situación no es reproducible para el futuro, por la ausencia estatal en el tema de desarrollo tecnológico, extremo que reduciría la oferta o introducción de variedades a la columna 3, lo que resulta insuficiente.

3.2. ANÁLISIS CUALITATIVO POR INDICADOR E HIPÓTESIS DE IMPACTO

3.2.1. Análisis cualitativo por indicador

Los valores para los indicadores de impacto oscilan entre 92 % y 34 % siendo los más altos el indicador 2.5 *de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor* y el indicador 3.1 *Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones*, mientras que el más bajo es el indicador 4.3 *Conocimiento y opinión acerca de Comités por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando*.

Figura 1: Valoración cualitativa por indicador



El análisis cualitativo de los indicadores 1.1 al 7.3 se encuentra detallada en el cuadro 5 que se presenta a continuación:

Cuadro 5 : Análisis cualitativo por indicador

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
1,1	En la zona de influencia de los SLAS, 42% de las familias son usuarias y/o productoras de semilla de alta calidad.	70%		X		La cantidad de productores de semilla de alta calidad y los usuarios de la misma fluctúan en el tiempo según la demanda de mercado.	La relación de productores de semilla de alta calidad con los usuarios debe sujetarse a una planificación de eficiencia de servicio y demanda de mercado.
1,2	El incremento de rendimientos por rubro es el siguiente: papa 62%, maíz 25%, trigo 209%; ajo, frijol y soja han mantenido sus valores y finalmente el arroz y el haba han disminuido en 15 y 31% respectivamente.	73%		X		Al existir limitantes en el manejo agrotécnico sostenible en muchas regiones, la tendencia de los suelos es la de disminuir fertilidad; en estos casos el uso de semilla certificada atenúa la necesidad de incrementar la frontera agrícola para contrarrestar la pérdida de fertilidad.	Dentro de los sistemas productivos sostenibles se debe contemplar el uso de semilla de alta calidad como parte del sistema integral y no como el objetivo único.
1,3	En los SLAS de la muestra evaluada, el 100% de las superficies de cultivo con semilla común ha sido sustituido por semilla de buena calidad y el incremento en superficie de cultivo es del 39%.	71%		X		La mayoría de los agroecosistemas son altamente sensibles a los incrementos productivos y a la intensidad del uso del suelo, de manera tal que sin un buen manejo (periodos de descanso y /o rotación de cultivos), pierden estabilidad y dejan de ser sostenibles.	Se hace indispensable el diseño de un plan de manejo de suelos por capacidad de uso para lograr sistemas de producción sostenible según las regiones de influencia del PNS.
1,4	De 55 agricultores consultados, 47 indican que la alimentación actualmente es mejor por el incremento de los ingresos.	66%		X		Si bien por el incremento de ingresos y la circulación comercial hay mayor disponibilidad de alimentos, las comunidades donde se tiene una mejor alimentación son las que han logrado diversificar sus cultivos (España Sud, Núcleos 23 y 42).	Además del incremento a nivel de ingresos, el PNS debe incentivar la recuperación de variedades tradicionales de acuerdo a su capacidad alimenticia.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
1,5	El incremento promedio en el nivel de ingresos de los usuarios de semilla de buena calidad es del 83%.	64%		X		El incremento de ingresos del sistema en su integridad, proviene de una diversidad de actividades productivas como ganadería, pesca, aprovechamiento forestal, etc. Sin embargo, la semilla de calidad constituye el factor común que eleva el promedio de ingresos entre los agricultores de la muestra.	La asistencia técnica debe considerar al sistema de producción en su conjunto.
2,1	El promedio de incremento en el precio por valor agregado de semilla de buena calidad es del 124%.	88%	X			La tendencia de la semilla de buena calidad es a estabilizarse en un precio acorde al valor incorporado, el mismo que gracias a la certificación se mantiene de manera sostenible.	Rescatar y difundir las experiencias positivas de algunos productores, en el precio de venta de la semilla producida, acorde al valor incorporado.
2,2	El incremento promedio en el nivel de ingresos de los productores de semilla de buena calidad dentro los SLAS encuestados es del 248%.	80%	X			Es notable incremento de ingresos obtenido por los productores de semilla certificada en función a su calidad y la consiguiente demanda de la misma.	Apoyar los establecimientos de producción de semillas para una mayor y mejor oferta de sus productos
2,3	De un total de 17 organizaciones, 10 son asociaciones de productores (59%), 3 grupos son productores de semilla (18%) y dos son productores individuales (12%). En los últimos dos casos, uno está constituido como Capitanía guaraní y el otro como organización de segundo nivel.	62%		X		La mayoría de las organizaciones se encuentran en un proceso de formación y crecimiento. La participación femenina en ellas es muy baja todavía (4%)	Se requiere implementar un programa de fortalecimiento de organizaciones productivas para lograr la consolidación de las mismas y por ende su sostenibilidad. Fomentar la participación de mujeres.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
2,4	El 97% accede a infraestructura de almacenamiento ya sea grupal o individual, el restante 3% no.	77%	X			Si bien la mayoría de las organizaciones cuenta con infraestructura de almacenamiento, ésta no necesariamente cumple con las condiciones básicas.	Priorizar la gestión de proyectos de construcción de infraestructura de almacenamiento y beneficiado básico entre los productores de semilla.
2,5	El 81% de la semilla certificada en promedio Nacional es vendida, mientras que la semilla no certificada es vendida en un 55%.	92%	X			Actualmente existe una demanda creciente de semilla certificada por las ventajas que tiene, vendiéndose en un alto porcentaje.	Incrementar el número de usuarios de semilla certificada a nivel nacional.
2,6	En 13 de 17 SLAS, los productores indicaron que la ATS es buena y 4 que es regular.	79%	X			Es la opinión de los productores; sin embargo la visión integral ausente en los puntos 1.3 1.4 1.5 y 2.1 tiene su origen a este nivel	Se hace necesaria ajustar las políticas de ATS a una visión integral que contemple diferentes dimensiones de desarrollo sostenible (ambiental, socioeconómico e institucional).
3,1	La totalidad de los técnicos entrevistados dicen que los cursos de postgrado son buenos.	92%	X			<i>Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los técnicos de ATS.</i>	Ajustar las estrategias del PNS respecto a los cursos de formación de los técnicos de acuerdo al requerimiento de la asistencia técnica en el campo.
3,2	Curso sobre gestión empresarial: de un total de 20 opiniones de técnicos, 19 indican que son buenas y 1 que es regular.	84%	X			La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una estrategia concreta de capacitación; los mencionados cursos se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS.	
	Curso de transferencia de tecnología: los 20 entrevistados indican que el curso es bueno.	84%	X				
	Curso de mejoramiento de variedades: de un total de 19 entrevistados, 5 indican que el curso de capacitación es bueno y 14 que fue regular.	60%		X			

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
4,1	Dentro de los problemas identificados se ha seleccionado 9 grupos de problemas, que por orden de importancia son: 1 Factores climáticos y ambientales. 2 Falta de equipos e infraestructura. 3 Deficiencia en sistemas de comercialización. 4 Falta de Capital. 5 Falta de apoyo en fortalecimiento organizacional. 6 Plagas y enfermedades. 7 Deficiencia en la Asistencia Técnica. 8 Costos elevados de producción y certificación. 9 Falta de titulación de tierras.	73%		X		Todas las medidas han sido propuestas por los productores	1 Sistemas de aprovechamiento y mejoramiento de RRNN disponibles en forma sostenible, 2 Financiamiento como organización propia o externa para equipos e infraestructura, 3 Capacitación en comercialización asociativa, 4 Conseguir créditos a bajos intereses, 5 Capacitación y apoyo a las organizaciones, 6 Capacitación y capital para fumigaciones oportunas, 7 mayor permanencia de los técnicos y profundización en algunos temas, 8 Trabajar colectivamente y pedir apoyo para disminuir costos de certificación y 9 Pedir saneamiento básico de tierras al INRA.. Como una recomendación externa se tiene el participar dentro de los Comités Regionales de Semillas.
4,2	Las principales fuentes de información de estrategias de mercadeo provienen de acuerdo a 22 opiniones: ORS 7, ferias 6, comités por rubro 3, comisiones 2, intermediarios 2, Otras 2.	67%		X		La mayor parte de la información se obtiene en forma pasiva (ORS, intermediarios y otros).	Implementar estrategias de acceso a información de mercadeo en forma participativa con usuarios y productores, integrados en forma activa en comités y/o comisiones y otros medios de comunicación
4,3	De 17 opiniones: 3 tienen un conocimiento de regular a bueno; mientras que 14 no tienen conocimiento alguno. de los comités por rubro	34%			X	El impacto de este indicador no pudo ser evaluado por la reciente implementación de los comités por rubro, impulsada por el Componente de Apoyo a la Cadena Productiva de Semillas .	Evaluar el impacto en 4 años sobre la base del presente punto de partida.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
5,1	Tanto a nivel comunal (95%), como individual (96%), la mayoría mencionó que la calidad de semilla certificada es buena o muy buena	88%	X			La calidad de la semilla certificada se ha constituido en un referente de mejores ingresos y/o de seguridad alimentaria.	Para mantener este indicador en una posición central dirigida a potenciar efectos motores o palanca en el accionar del PNS se debe reforzar la calidad y utilidad de capacitaciones a los técnicos y la conformación de organizaciones de productores con capacidad para identificar soluciones.
5,2	Tanto a nivel comunal como individual (77% comunal, 71% individual), mencionaron que el servicio de certificación es bueno o muy bueno y en el resto de los casos que el servicio es de regular a malo (24 % comunal y 29 % individual).	78%	X			Las opiniones vertidas de regular a malo son influenciadas por el costo de certificación y no por la calidad de este servicio	Se debe incidir sobre los costos de producción y la optimización de los mismos en todo el proceso de la cadena.
6,1	Un total de 714 beneficiarios de crédito, tanto de productores como de usuarios de semilla de buena calidad acceden a los créditos del componente de créditos del PNS	⁹				La cifra de familias beneficiarias de crédito, constituye el 4.24 % (714 de un total de 16837 familias que directa o indirectamente utilizan semillas de buena calidad).	Se deben buscar y ampliar instancias de crédito concertando políticas de promoción que se ajusten a la realidad socioeconómica de los productores
6,2	Un total de \$ us. 1093698.- han sido otorgados con la siguiente distribución: 30% para producción de semilla, 62% en uso de semilla certificada, 2% en comercialización, 5% y 1% para producción de semilla en forma conjunta con construcción de silos y comercialización respectivamente.					La cartera en mora es de aproximadamente el 27.8 %.	Se debe ampliar el plazo de pago de créditos contemplando además de la etapa de producción agrícola, inclusive el periodo de almacenaje, a objeto de lograr la comercialización en un momento oportuno.

⁹ No se han incluido valores cualitativos por constituir toda esta sección una Valoración cuantitativa.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
6,3 y 6.5	Se ha financiado un total aproximado de 601 Has por el Componente de Crédito del PNS. El monto destinado a producción de semilla es de \$ us. 326718.- de los cuales el rubro papa consume el 90 %.					La superficie financiada corresponde aproximadamente al 25.7 % de las 2335 Has cultivadas para producción de semilla. El 84 % de la superficie apoyada esta destinada al rubro de papa. La cobertura con crédito para semilla de papa en todo el sistema bajo la influencia del PNS es del 77%	Extender la experiencia del financiamiento de semilla de papa a otros cultivos.
6,4 y 6.5	Se ha acomodado una cartera de \$us. 683016.21 para usuarios de semilla de calidad cubriendo 16757.1 Ha (61.5 % de la superficie cultivada)					Los usuarios de semilla de calidad de cultivos agroindustriales (maíz, soya, girasol y arroz), han accedido a la mayor proporción de los créditos (93 %), mientras que el acceso al crédito para usuarios de semilla de cultivos para la canasta familiar (papa, tomate, haba, ajo, maní, frijol), resulta insignificante (7%).	En congruencia con el objetivo del programa, se hace necesario ampliar la cobertura de las entidades crediticias hacia los usuarios de semilla certificada que no sean exclusivamente de carácter agroindustrial.
7,1	A nivel de los SLAS analizados (17) Se han recuperado variedades tradicionales y nativas en los siguientes rubros: maíz 15, papa 7, arroz 1, haba 4, maní 1 y ajo 3.	49%			X	La especie que ha tenido mayor recuperación de variedades es el maíz, incrementando su diversidad en 7 variedades, mientras que en el resto de especies la diversidad se ha mantenido estática en números absolutos.	Las limitaciones en la recuperación y baja adopción de nuevas variedades por agricultores es un importante síntoma de la necesidad de un cambio dentro el entorno para que las instancias correspondientes asuman su responsabilidad en la recuperación y adopción de recursos de germoplasma.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
7,2	<p>Las variedades de mayor difusión en maíz son: algarrobal 102 y Chiriguano, las mismas que están siendo cultivadas en 4 SLAS diferentes, le sigue IBO 128 y Algarrobal 101 con una cobertura de 3 diferentes SLAS, Algarrobal 108 tiene presencia en 2 SLAS y usadas solo en un SLAS: Perla del Chaco, Chiriguano 36, Híbrido Chiriguano, Algarrobal 107, Opaco II, IBTA Chaqueño.</p> <p>Entre las nuevas variedades adoptadas de papa, la Desiree es la de mayor difusión, se encuentra posesionada en 3 de 5 SLAS paperos.</p> <p>Como nuevas variedades de arroz adoptadas se tienen: la LJ – 2095, Blue Belle, Blue Bonette, Panacú, Cheruje, Tari, Urupé, Jisunú, (una por SLAS).</p> <p>La variedad Jasayé se detectó en dos SLAS.</p> <p>A nivel Nacional las variedades adoptadas por rubro son: papa 4, maíz 13, arroz 9, haba 4, maní 2, ajo 1, arveja 1, trigo 1, frijol 1 y soja 1.</p>	61%		X		<p>En las variedades de maíz por lo general, las de mayor preferencia son las que obtienen mayor rendimiento, sumadas a condiciones de resistencia a la sequía, mayor peso del grano y altos valores germinativos; característicos que las hacen adaptadas para las condiciones del Chaco y llanos del oriente.</p> <p>Entre las nuevas variedades de papa adoptadas, se destaca la Desiree, por su vigor de germinación, la resistencia a enfermedades y sus altos rendimientos, las variedades Blanca y Paceña tienen buen mercado en el altiplano.</p> <p>Las variedades evaluadas provienen de dos 3 SLAS diferentes: Vueltadero y los núcleos 35 y 38. La variedad Jasayé es utilizada por los productores de arroz en dos localidades aunque las características de pureza, son comunes a todas las semillas de arroz adoptadas.</p> <p>En la liberación de especies de Trigo, Haba, Maní, Ajo, Arveja, Frijol y soja se observa muy poca variabilidad.</p>	<p>La cantidad de variedades adoptadas por los agricultores muestran una clara relación con organismos ocupados en el desarrollo varietal de especies agrícolas útiles para la población y la agroindustria.</p> <p>No es casualidad que especies como el maíz, apoyado por los Centros de Payrumani, SEFO y CIAT entre otros hayan logrado la mayor cantidad de variedades adoptadas.</p> <p>Lo mismo pasa con PROIMPA, SEPA en el caso de la papa y con el CIAT, para el arroz.</p> <p>Se hace indispensable que el sector retome la responsabilidad de investigar y desarrollar tecnología con variedades promisorias como semilla de calidad en Bolivia, constituyendo una contraparte para el accionar con centros e iniciativas de este tipo provenientes de dentro y fuera del País.</p>

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Indicador	ANÁLISIS DE RESULTADOS (SEMICUANTITATIVO)	Valor cualitativo	Probabilidad de impacto			OBSERVACIONES (CUALITATIVAS)	MEDIDAS
			alta	media	baja		
7,3	Las variedades lanzadas hasta el momento de esta valoración totalizan 93, de las cuales 34 son atribuibles a la acción del PNS. El total de variedades adoptadas bajo certificación es de 65.	68%		X		Al observar las nuevas variedades adoptadas por rubro, el bajo número de algunas refleja una presencia de instituciones especializadas en la investigación de recursos de germoplasma, sólo en algunos rubros específicos.	Se deben presentar demandas institucionales del PNS a organismos que financian proyectos de investigación en mejoramiento de variedades de semilla. Especialmente en los rubros de resultados mas bajos

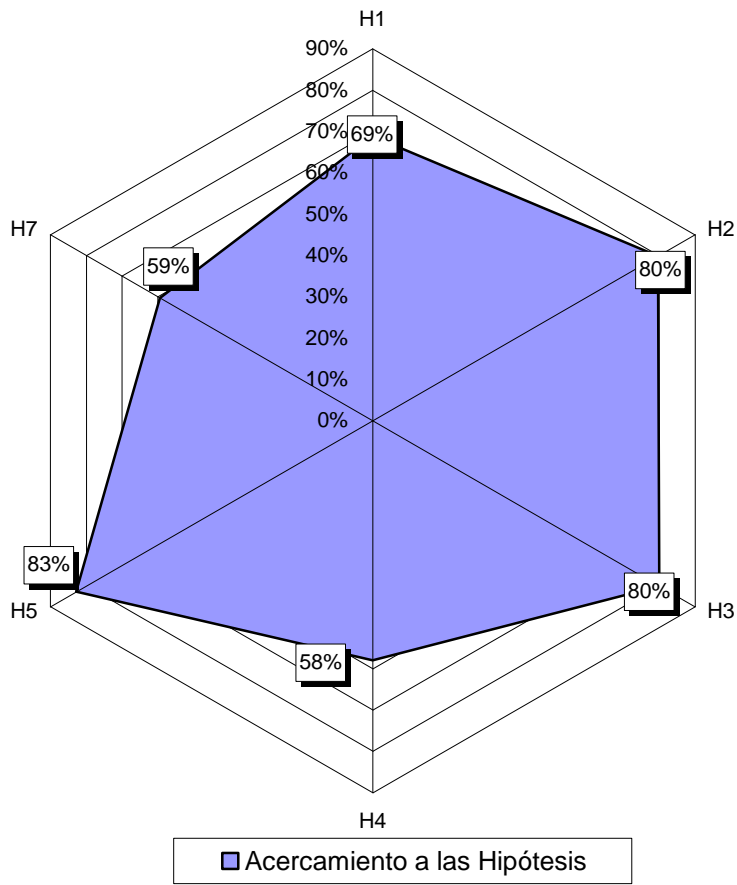
3.2.2. Valoración por hipótesis

En la valoración cualitativa por hipótesis de impacto (figura 2) se observa gran impacto en los Componentes de Asistencia Técnica, Capacitación y Certificación-Fiscalización con valores por encima del 80 % en las hipótesis H2, H3 y H5.

Como valores medios están la Finalidad y Objetivo del PNS con 69 % en la H1, seguida del Componente de Apoyo a la Cadena Productiva de Semillas con 58 % en H4 y del Componente de Validación de Variedades con 59 % en la H7.

La descripción de cada una de las hipótesis se detalla después del presente gráfico en el cuadro N° 6 en el que se sistematizan los valores encontrados.

Figura 2: Valoración cualitativa por hipótesis de impacto



Cuadro 6: Valoración cualitativa por hipótesis de impacto

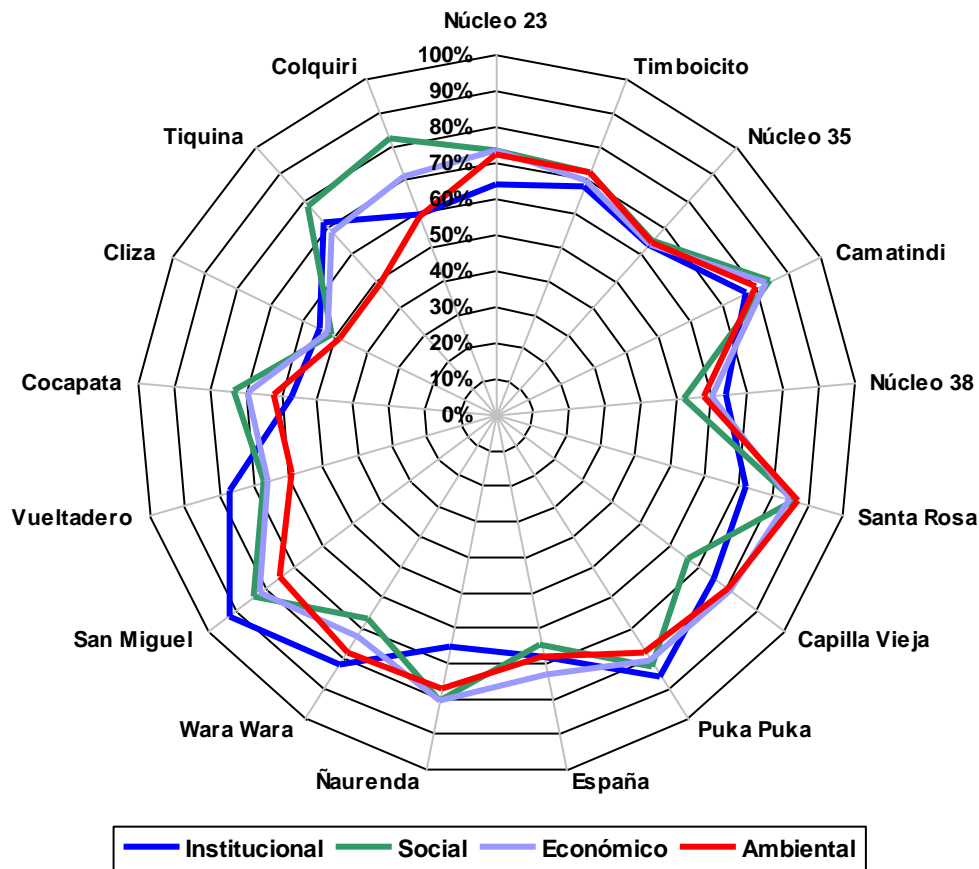
<i>Hipótesis de Impacto</i>	<i>Análisis cualitativo</i>	<i>Valoración general</i>
<p>H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado. Esto incide en una mayor disponibilidad de alimentos en los mercados y en un incremento del ingreso a nivel del agricultor, contribuyéndose a la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza.</p>	<p>69 %</p>	<p>Impacto medio</p> <p>Existe una cobertura cada vez mayor de usuarios de semilla de calidad en los SLAS, aunque su crecimiento está limitado por la fluctuación de la demanda del producto en el mercado, la fertilidad de los suelos y el manejo sostenible que se logre del sistema de producción del agricultor mediante la asistencia técnica.</p> <p>Un manejo adecuado del sistema redundará en mayor diversificación de productos, autoabastecimiento y una real contribución a la seguridad alimentaria como el caso de algunos de los SLAS entrevistados.</p> <p>La semilla de calidad constituye el factor común que eleva el promedio de ingresos entre los agricultores.</p>
<p>H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado; al igual que una mejor competitividad y por tanto micro-empresas semilleras sostenibles y consolidadas</p>	<p>80 %</p>	<p>Impacto alto</p> <p>Existe cada vez más seguridad entre los productores de semilla de las ventajas de la producción corporativa o asociada. Sin embargo, sus organizaciones todavía se encuentran en formación y muy pocos han logrado su consolidación legal y financiera.</p> <p>El valor agregado que se obtiene en los diferentes eslabones de la cadena productiva se traduce cada vez en mayor capacidad de gestión.</p> <p>Temas como el aumento de la frontera agrícola o la</p>

<i>Hipótesis de Impacto</i>	<i>Análisis cualitativo</i>	<i>Valoración general</i>
		reducción de tierras comunales de descanso son un factor sensible que no se debe descuidar dentro de ATS.
H3: La capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia de tecnología mejora la oferta de servicios de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	80 %	<p>Impacto alto</p> <p>La formación técnica ha respondido hasta ahora a los requerimientos propios de la actividad, dentro de una lógica de aprender haciendo, pero la diversidad de demandas de los diferentes actores de la cadena productiva pone en evidencia la necesidad de estrategias de capacitación bien definidas en relación a políticas regionales del sector y de las metas productivas nacionales.</p>
H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a “cuellos de botella” a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas experiencias y habilidades, un mercado mayor de servicios y de productos y facilita el acceso a información estratégica, lográndose el fortalecimiento del Sistema Nacional de Semillas.	58 %	<p>Impacto medio</p> <p>Los resultados de impacto en apoyo a la producción de semilla de calidad y su utilización se han traducido en una capacidad creciente de parte de los productores de semilla para la identificación de sus problemas y las correspondientes soluciones, aunque todavía no se abarca una visión completa de la cadena (a escala del SLAS).</p> <p>Los mecanismos de información de mercado son todavía de carácter pasivo. La participación del sector semillas en los comités por rubro es todavía incipiente.</p>
H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción	83 %	<p>Impacto alto</p> <p>La calidad de la semilla certificada y el proceso de certificación se han consolidado, gozando de la confianza de usuarios y la convicción de los productores.</p>

<i>Hipótesis de Impacto</i>	<i>Análisis cualitativo</i>	<i>Valoración general</i>
(cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en un mayor uso de semilla y mayor producción y productividad agrícola.		Para desencadenar impactos más altos de uso, producción y productividad se requiere mayor eficiencia en la promoción y en la optimización de la relación beneficio costo del uso de semilla de calidad.
H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de las dietas, en la resistencia y tolerancia a factores bióticos y abióticos de los cultivos, desencadenando un mayor valor agregado y mejor productividad.	59 %	<p>Impacto medio</p> <p>La adopción de variedades tanto nativas como introducidas no es homogénea para las diferentes ecoregiones del país, existiendo limitaciones geográficas que privilegian a unas regiones sobre otras.</p> <p>Si bien en el contexto global la cantidad de especies y variedades introducidas ha tenido una oferta de 34 variedades nuevas, en muchos SLAS la disponibilidad se reduce a una sola variedad, registrándose varios casos en que el reemplazo por semilla mejorada resulta en una tasa negativa respecto a la diversidad varietal existente al inicio (arveja, maní y ajo).</p>

3.3 IMPACTO SEGÚN DIMENSIONES DE SOSTENIBILIDAD

Figura 3: DIMENSIONES POR SLAS



La valoración cualitativa según dimensión de sostenibilidad, fue obtenida de los indicadores de impacto, cada indicador tiene un máximo de dos dimensiones asignadas (ver matriz de indicadores de impacto).

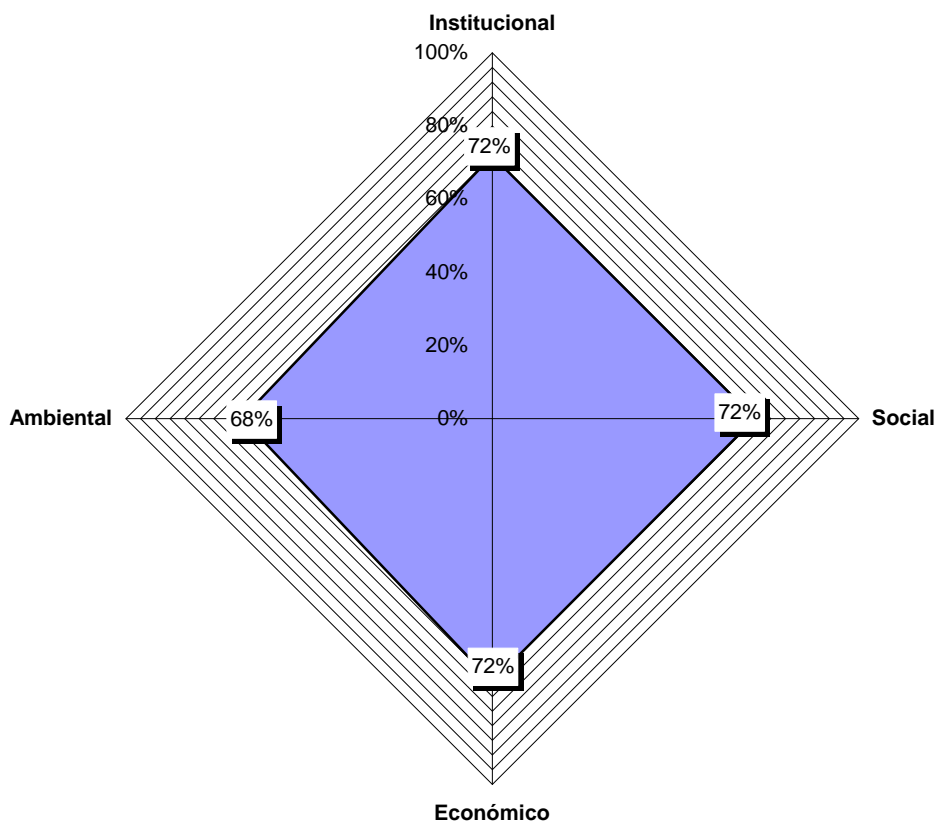
En las figuras 3 y 4 se demuestra que en 17 SLAS evaluados, todas las dimensiones alcanzaron valores iguales o mayores a 50%, lo que indica un nivel medio de impacto; los valores más bajos se registraron en los SLAS de Cliza y el Núcleo 38. En la dimensión de sostenibilidad institucional se destacan los SLAS de San Miguel de Kataty y Puka Puka, en dos diferentes regiones, la primera en Tupiza - Potosí, la segunda en Tarabuco - Chuquisaca; ambas con representantes en sendos comités por rubro de ajo y de papa respectivamente. En general esta dimensión está bastante desarrollada en todos los SLAS con un promedio de 72%.

La dimensión de sostenibilidad social se encuentra bastante desarrollada en 9 SLAS: Santa Rosa, Puka Puka, Ñaurenda, San Miguel de Kataty, Cocapata, Tiquina, Colquiri, Timboicito y Camatindi, haciendo inflexión negativa en la otra mitad de SLAS entrevistados, teniendo los valores más bajos el Núcleo 38, donde sólo se cuenta con un productor de semillas que abastece a varios SLAS careciendo de organización social en torno a la producción de semilla, lo mismo que Capilla Vieja donde la actividad de producción de semilla ya es empresarial. El valor promedio de esta dimensión es similar al anterior con un valor de 72%.

La dimensión de sostenibilidad económica se encuentra a un nivel intermedio, destacándose en Santa Rosa de Caraparí, Camatindi y San Miguel de Kataty. En general su comportamiento se mantiene paralelo a la dimensión de sostenibilidad institucional, con un promedio a nivel de impacto también del orden del 72%.

La dimensión de sostenibilidad ambiental en promedio está por debajo de las demás dimensiones con un valor de impacto de 68 %, influida por los bajos valores del SLAS Tiquina y Cliza.

Figura 4: DIMENSIONES CONSOLIDADAS



4. CONCLUSIONES

La valoración participativa de impactos del Programa Nacional de Semillas comprometió a varios actores de una muestra de productores y usuarios de semilla de algo más de 150 personas en tres Macroregiones: La Paz – Cochabamba, Tarija – Chuquisaca - Potosí y Santa Cruz – Gran Chaco.

A diferencia de otras metodologías de evaluación, la presente modalidad involucró en el proceso a un 30 % de los actores en forma activa como evaluadores comunales, los mismos que se constituyeron en primera instancia en los receptores y testigos oculares de la información levantada por ellos mismos.

En la valoración de los impactos, se pudo comprobar que la posibilidad de impacto en general es de mediana a alta, con valores máximos de 83 % para la hipótesis 5 del Componente de Certificación-Fiscalización y 58 % la más baja para la hipótesis 5 para el Componente Apoyo a la Cadena Productiva de Semilla, así como en la H7 referente al Componente de Validación de Variedades con 59 %.

El intercambio de información en el proceso de la VPI ha sido positivo en varios aspectos: conocimiento, información, semillas e inclusive mercados.

En un análisis a detalle por cada una de las Hipótesis e indicadores se tiene las siguientes conclusiones:

FINALIDAD Y OBJETIVO DEL PNS:

- La cantidad de productores de semilla de alta calidad y los usuarios de la misma fluctúan en el tiempo según la demanda de mercado.
- Al existir limitantes en el manejo agrotécnico sostenible en varias regiones, la tendencia de los suelos es la de disminuir su fertilidad, el impacto positivo del uso de semilla de buena calidad es el de atenuar este efecto, aumentando la productividad de manera significativa en condiciones favorables, como es el caso del incremento promedio de papa 62 % y de maíz 25 %.
- El éxito obtenido por los usuarios de semilla de calidad se traduce en un incremento promedio de ingresos del 83% obtenido entre los productores de 17 SLAS evaluados.
- Si bien el incremento de ingresos y la circulación comercial generan mayor disponibilidad de alimentos, las comunidades donde se tiene una mejor alimentación son las que han logrado diversificar sus cultivos (España, Núcleos 23 y 42).

COMPONENTE DE ASISTENCIA TÉCNICA EN SEMILLAS – ATS

- Se evidencia un notable aumento de ingresos entre los productores de semilla de calidad llegando a obtenerse un incremento promedio del Ingreso Neto de 248%; además de la creciente demanda de la semilla.
- La mayoría de las organizaciones de productores de semillas en los SLAS evaluados se encuentran en un proceso de formación y crecimiento.
- Si bien los productores de semilla cuenta con infraestructura de almacenamiento, ésta no necesariamente cumple con las condiciones básicas.
- Actualmente existe una demanda creciente de semilla certificada por las ventajas que se le atribuyen (pureza, germinación, rendimiento, etc.), la misma que es vendida en un alto porcentaje (mayor al 80 %).

COMPONENTE DE CAPACITACIÓN

- Con respecto al diplomado de postgrado (formación externa), la mayoría de los técnicos que lo cursaron indican que la exposición es brillante y de alta calidad, aunque depende en alto grado del esfuerzo propio de los ATS.
- En cuanto a la capacitación de los técnicos, en general es buena; sin embargo los cursos internos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una estrategia concreta de capacitación; sino que se dan más por el esfuerzo propio de los técnicos que por iniciativa del PNS.

COMPONENTE DE APOYO A LA CADENA PRODUCTIVA DE SEMILLAS

- Es destacable el nivel de análisis de los problemas identificados por las diferentes agrupaciones de semilleristas y la capacidad generada para resolverlos como por ejemplo:
 - a. (15%), indican que sus problemas son debidos a la falta de equipo e infraestructura, solucionándolos vía financiamiento externo o en lo posible, con recursos propios.
 - b. (14%) ubican sus problemas en deficiencias de la comercialización, solicitando capacitación en cadenas productivas que incluyan comercialización bajo esquemas corporativos.
 - c. (12%), atribuyen sus problemas a la falta de capital, sugiriendo fuentes de crédito con bajo interés para solucionar esa situación.
 - d. El 10% de las opiniones considera como problema el no contar con personalidad jurídica y debilidad en sus organizaciones, solicitando capacitación y fortalecimiento en ese sentido.
 - e. El 7% de las opiniones reconoce como problema el elevado importe de las certificaciones a nivel individual, sugiriendo el asociarse para abaratar costos o en su defecto, solicitar mayor apoyo de subvención en la certificación.

- La mayor parte de la información sobre mercados se obtiene en forma pasiva (ORS, intermediarios y otros) y aunque todavía hay un bajo conocimiento de alternativas más activas como los comités por rubro, a pesar de ello un 80 % de la semilla producida es vendida.

COMPONENTE DE CERTIFICACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE SEMILLA

- Tanto a nivel comunal (95%), como individual (96%), se mencionó que la calidad de semilla certificada es buena o muy buena
- Tanto a nivel comunal como individual (77% comunal, 71% individual), los productores mencionaron que el servicio de certificación es bueno o muy bueno y en el resto de los casos que el servicio es de regular a malo (24 % comunal y 29 % individual)..

COMPONENTE DE CRÉDITO

- La cifra de familias beneficiarias de crédito, constituye el 4.24 % (714 de un total de 16837 familias que directa o indirectamente utilizan semillas de buena calidad).
- La cartera en vigencia es de 72.2 %.
- La superficie financiada -aproximadamente 601 Has- corresponde aproximadamente al 25.7 % de las 2335 Has cultivadas para producción de semilla.
- El 84 % de la superficie apoyada esta destinada al rubro de papa. La cobertura con crédito para semilla de papa en todo el sistema bajo la influencia del PNS es del 77%
- Los usuarios de semilla de calidad de cultivos agroindustriales (maíz, soya, girasol y arroz), han accedido a la mayor proporción de los créditos (93 %), mientras que el acceso al crédito para usuarios de semilla de cultivos para la canasta familiar (papa, tomate, haba, ajo, maní, frijón), resulta insignificante (7%).

COMPONENTE DE GENERACIÓN DE VARIEDADES

- La especie que ha tenido mayor recuperación de variedades es el maíz, incrementando el “banco de germoplasma” en 7 variedades; mientras que en el resto de especies la diversidad se ha mantenido estática en números absolutos.
- En las variedades de maíz, por lo general, las de mayor preferencia son las que obtienen mayor rendimiento, sumadas a condiciones de resistencia a la sequía, mayor peso del grano y altos valores germinativos característicos que las hacen adaptables para las condiciones del Chaco y llanos del oriente.
- Entre las nuevas variedades de papa adoptadas, se destaca la desiree, por su alto vigor de germinación, la resistencia a enfermedades y buen rendimiento productivo. Las variedades “blanca y pacheña” tienen excelente demanda en el mercado del altiplano.
- Al observar las nuevas variedades adoptadas por rubro, el bajo número de algunas refleja la presencia o ausencia de instituciones especializadas en la investigación en recursos de germoplasma.

5. RECOMENDACIONES

No obstante en la presente valoración se ha obtenido información directa de los productores y usuarios de semilla de calidad referente a sus ingresos netos, este aspecto debe ser estudiado a mayor profundidad para identificar el valor específico atribuible al uso de semilla de calidad y no a otras actividades del sistema de producción de los agricultores.

FINALIDAD Y OBJETIVO DEL PNS:

1. La relación de productores de semilla de alta calidad con los usuarios debe sujetarse a una planificación de eficiencia de servicio y demanda de mercado en base a metas regionales y nacionales de producción.
2. Dentro de los sistemas productivos sostenibles se debe contemplar el uso de semilla de alta calidad como parte del sistema integral y no como el objetivo único.
3. Se hace indispensable el diseño de un plan de manejo de suelos por capacidad de uso para lograr sistemas de producción sostenibles según las regiones de influencia del PNS en alianzas estratégicas con instituciones especializadas en la materia.
4. Además del incremento a nivel de ingresos, el PNS debe incentivar la recuperación de variedades tradicionales bajo la perspectiva de seguridad alimentaria.

COMPONENTE DE ASISTENCIA TÉCNICA EN SEMILLAS – ATS

5. Rescatar y difundir las experiencias positivas que logran algunos productores para incrementar el valor agregado.
6. Se requiere implementar un programa de fortalecimiento de organizaciones productivas para lograr la consolidación de las mismas y por ende su sostenibilidad.
7. Priorizar la gestión de proyectos de construcción de infraestructura de almacenamiento y beneficiado entre los productores de semilla.
8. Fomentar la participación de mujeres en los niveles administrativos y de representación de las organizaciones de semilleristas.
9. Se hace necesario ajustar las políticas de ATS a una visión integral que contemple diferentes dimensiones de desarrollo sostenible (ambiental, social, económico e institucional).

COMPONENTE DE CAPACITACIÓN

10. Ajustar las estrategias del PNS respecto de los cursos de formación de los técnicos de acuerdo con el requerimiento de la asistencia técnica en el campo y el alcance de metas regionales y nacionales.

COMPONENTE DE APOYO A LA CADENA PRODUCTIVA DE SEMILLAS

11. La conformación de las agrupaciones con capacidad de gestión es un factor motor o palanca, con efecto directo en la mayoría de los indicadores de impacto del programa. Las acciones a este nivel se traducen en el desarrollo de la capacidad de resolver problemas de la cadena de producción de semillas, utilidad y calidad de las capacitaciones recibidas o impartidas. En definitiva, bajo este mecanismo se catapulta la acción de todo el Programa.
12. Implementar estrategias de acceso a información de mercados en forma participativa entre usuarios y productores, integrados en forma activa mediante comités y/o comisiones u otros medios de comunicación.

COMPONENTE DE CERTIFICACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE SEMILLA

13. La posición central que tiene el factor “calidad de semilla” dentro el esquema axial de interrelación de factores de impacto, demuestra la estabilidad lograda por el PNS sobre el concepto semilla certificada. Sin embargo, según sea la política del PNS, la interrelación con otros factores como la calidad del servicio de certificación, calidad y utilidad de la capacitación, consolidación de productores de semilla con capacidad de gestión y soluciones buenas o malas identificadas en la cadena, pueden desplazar este pivote a cualquiera de los otros cuadrantes (ver gráfica esquema axial en el Anexo IV).

COMPONENTE DE CRÉDITO

14. Se deben buscar y ampliar instancias de crédito concertando políticas de promoción que se ajusten a la realidad socioeconómica de los productores.
15. Se debe ampliar el periodo del crédito contemplando no solo la etapa de producción agrícola, sino en forma integrada, extenderse a través del beneficiado en la etapa de la post cosecha e inclusive al almacenaje para la comercialización en un momento oportuno. De esta manera, los créditos tendrían mayor eficiencia para el productor permitiendo una mejor estrategia de comercialización (almacenado para la venta en periodos de precio alto), contribuyendo a la reducción de la cartera en mora.
16. Ampliar la cobertura de las entidades crediticias hacia los usuarios de semilla certificada que no sean exclusivamente de carácter agroindustrial.

COMPONENTE DE GENERACIÓN DE VARIEDADES

17. Se deben presentar demandas institucionales del PNS a organismos que financian proyectos de investigación en mejoramiento de variedades especialmente en los rubros con resultados más bajos.
18. Las limitaciones en la recuperación y la baja adopción de nuevas variedades por agricultores es un importante síntoma de la necesidad de un cambio dentro el sector agrícola, puesto que estos dos factores son influenciados por la mayoría de los indicadores de impacto, reflejando la necesidad de intervenir en todos ellos con la clara intención de diversificar la recuperación y adopción de recursos de germoplasma.

ANEXOS

ANEXO I: VALORACIÓN POR SLAS

**MATRIZ DE VALORACION SLAS NUCLEO 23 (SAN MARTIN)
FREJOL**

RUBRO: SOYA, MAÍZ Y

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	.-/-(3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	0	0	1	1	El 75% de los agricultores son productores o usuarios de semilla de alta calidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	3	1,2	0	4,2	El incremento en el cultivo de maíz es del 64%; en soya y frejol se mantiene.
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	4	0	0,2	4,2	La superficie incrementada con semilla de buena calidad es del 180%, pero el impacto ambiental es negativo debido al crecimiento de la frontera agrícola y destrucción de varios tipos de bosque natural
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	1	2,4	0	3,4	Ha mejorado debido al incremento de los ingresos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	5	0	0	5	El incremento en el nivel de ingresos a nivel de usuarios es superior al 900% debido a la diversificación de cultivos con semilla certificada (soya, frejol y maíz)
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	3	1,2	0	4,2	El precio por valor agregado Incremento en más del 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	5	0	0	5	Incremento superior al 200%
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	2,4	0,2	2,6	No existe ningún sistema de organización como productores o usuarios de semillas, trabajan en forma individual

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.4 % de grupos de semilleros que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	La infraestructura de almacenamiento a la que acceden es individual
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	El 98% de semilla esta destinado a la comercialización el saldo queda para la próxima siembra
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	2	1,8	0	3,8	Las capacitaciones son útiles en el mejoramiento del manejo del cultivo, sin embargo la ATS es insuficiente para la zona.
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	1	1,8	0,2	3	Los semilleros al no estar organizados encaran sus problemas y necesidades en forma individual
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	1,8	0,4	2,2	El acceso es pasivo y se limita a la información proporcionada por el ATS de la zona

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Desconocen de la existencia y funcionalidad de un comité del rubro
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en...	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Las variedades adoptadas han captado la preferencia de los semilleristas por: rendimiento, buena germinación, tamaño homogéneo.
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	1	2,4	0	3,4	Inspección a los cultivos no oportunas porque la demanda de servicios supera la oferta de servicios
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No tienen variedades recuperadas
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	2	1,8	0	3,8	Han adoptado dos variedades en soja, una en frejol (carioca) y una en maíz (chiriguano)
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	Se han introducido cinco variedades de soja y dos de maíz
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,04	1,25	0,17	3,47	

P = Nivel

Glosario: parcela

C = Nivel comunal

T = Nivel Técnico

**MATRIZ DE VALORACION SLAS TIMBOICITO (CHACO)
MAIZ**

RUBRO:

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	5		0	5	Actualmente el total de la comunidad siembra con semilla de alta calidad.
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	3	1,2	0	4,2	Se ha incrementado en un 33%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	3	1,2	0	4,2	La totalidad de los cultivos tradicionales han sido sustituidos con semilla de alta calidad.
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	0	1	1	No existe un cambio en la disponibilidad de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	2	1,8	0	3,8	El incremento es significativo a nivel de usuarios de semilla certificada
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto empresas semilleras sostenibles y consolidadas.	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	3	1,2	0	4,2	Datos referenciales de otras comunidades. El incremento es el doble.
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	0	0	0	0	No aplica porque no ha realizado ninguna venta
		2.3 % de grupos de semilleros conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	3	0	3	Organización en formación
		2.4 % de grupos de semilleros que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	0	3	0	3	No se dispone de infraestructura de almacenamiento colectiva o comunal, solo individual o familiar.
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	0	0	0	0	No aplica (se ha realizado ventas de semilla de alta calidad)
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	4	0,6	0	4,6	Capacitan a los agricultores de forma participativa.

3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	3	1,2	0	4,2	Hay una correcta relacionalidad entre problemas y soluciones.
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	1,8	0,4	2,2	Actualmente como no ha habido un intercambio comercial, la información que manejan referencial de otras comunidades y al técnico.
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	No conocen los comités.
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	Mayor rendimiento, mayor germinación, libre de enfermedades, mayor resistencia
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	2	1,8	0	3,8	El certificador cumple con las visitas planificadas

7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No hay variedades recuperadas
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	2	1,8	0	3,8	Se ha adoptado la variedad algarrobal 102 y chiriguano por asesoramiento del ATS
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	2	1,8	0	3,8	Se ha introducido la algarrobal 102 y chiriguano
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,78	1,23	0,15	3,16	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS NUEVA BELEN RUBRO: ARROZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	3	1,2	0	4,2	El 57% de los productores agrícolas utilizan semilla de alta calidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	4	0,6	0	4,6	El incremento en el rendimiento del cultivo de arroz es del 6%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	0	1	1	En la zona se ha reducido considerablemente la superficie de cultivo de arroz, siendo sustituida por la ganadería
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	3	0	3	La disponibilidad de alimentos en la familia no es influenciada por el cultivo del arroz
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	2,4	0,2	2,6	El incremento de ingresos a nivel de usuarios es del 9%
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto empresas semilleras sostenibles y ...	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	4	0,6	0	4,6	El incremento en el valor agregado es del 86%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	0	3	0	3	El incremento del ingreso neto del sistema productivo es del 200%. Sin embargo, el ingreso por la producción de semilla de arroz es marginal respecto al de la ganadería
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	1,8	0,4	2,2	La organización está en proceso de formación razón por la cual no tienen capacidad de gestión

		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	0	0	1	1	La asociación no tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento, reduciéndose a silos individuales de capacidad insuficiente
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	El 80% de la semilla producida es comercializada. Quedando el resto para la reutilización
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	1	2,4	0	3,4	Es buena porque han aprendido la importancia de utilizar semilla certificada y diferenciar las calidades, pero es insuficiente para el tamaño de la zona
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	

4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a “cuellos de botella” a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	1	2,4	0	3,4	La identificación de problemas y soluciones es realista, sin embargo no obedece a una planificación para el desarrollo del rubro en la zona
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	3	1,2	0	4,2	El acceso a información se da por la participación en ferias y mercados, ATS y contactos directos
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Desconocen de la existencia y funcionamiento del comité del rubro arroz
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en.....	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Tienen mayor rendimiento, mejor calidad (pureza, tamaño de grano y mayor germinación)
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	3	1,2	0	4,2	Es buena porque todo el trabajo de certificación ha sido realizado en forma oportuna
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2	0	0	1	1	No existen variedades recuperadas

	mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	años TyP					
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	1	2,4	0	3,4	Los agricultores han adoptado dos variedades de arroz en la zona
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	5	0	0	5	Se han introducido seis variedades de arroz durante los dos últimos años
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,74	1,36	0,20	3,30	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS CAMATINDI RUBRO: MAÍZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	3	1,2	0	4,2	77 familias de 120 adoptan tecnología de uso o producción de semilla de alta calidad en la zona
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	3	0	3	El rendimiento respecto a la semilla común se mantiene estático, debido al cansancio del suelo y sistema de monocultivo
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	4	0	0,2	4,2	El incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad es del 150%, pero el avance de la frontera agrícola atenta contra el bosque natural
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	3	0	3	La disponibilidad de alimentos es buena y se ha mantenido durante los últimos años
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	2	1,8	0	3,8	El nivel de ingresos a nivel de usuarios se ha incrementado en un 65%
		2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	4	0,6	0	4,6	Se ha incrementado en un 168%
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto empresas semilleras sostenibles y consolidadas.	2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	5	0	0	5	El incremento de ingresos superar el 500%
		2.3 % de grupos de semilleros conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	4	0,6	0	4,6	FAMADE es una organización en proceso de consolidación con capacidad de gestión
		2.4 % de grupos de semilleros que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	Como grupo de semilleros no acceden a infraestructura básica de almacenamiento, pero tienen a nivel individual
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	5	0	0	5	El 100% de la semilla es comercializada
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	5	0	0	5	El técnico acude puntualmente a todos los compromisos, capacita y orienta a todos los que quieren en la comunidad y lo que nos enseña nos ha servido mucho para

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

							mejorar, por eso cada año hay mas productores que usan semilla certificada
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	4	0,6	0	4,6	Tienen un buen nivel de organización que se refleja en una correcta solución de sus problemas.
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	5	0	0	5	El acceso a información de estrategias de mercado contempla iniciativas avanzadas como la Feria Anual del Maíz y sus derivados
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	No tienen conocimiento de su existencia
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	Tiene buena germinación, homogeneidad en la semilla (mejora la siembra)

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	0	3	0	3	De acuerdo a los productores el servicio de certificación no es oportuno y resulta insuficiente.
		6.2 Monto de recursos otorgados para producción, comercialización y uso de semilla certificada PyC	2	1,8	0	3,8	El monto otorgado al total de beneficiarios es de 800\$us para cubrir los costos de alquiler de maquinaria y otros
6. CREDITO	H6: La puesta a disposición de recursos financieros para productores, usuarios y comercializadores de semillas facilita el acceso a la semilla certificada y otras herramientas e insumos, fortaleciendo y promoviendo la producción y uso de semilla certifica....	6.3 Superficie de producción de semilla financiada PyC	3	1,2	0	4,2	La superficie de producción de semilla financiada es de 7 Ha.
		6.4 Superficie de uso de semilla certificada financiada PyC	0	0	1	1	No se ha dado créditos para usuarios
		6.5 Monto de crédito otorgado por rubro. PyC	1	2,4	0	3,4	El 25% del total de los fondos asignados para maíz y maní en el chaco ha beneficiado a los productores de semilla de maíz.
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	2,4	0,2	2,6	No hay variedades recuperadas, sin embargo existe potencial generado por la feria
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	4	0,6	0	4,6	Se ha adoptado cuatro variedades de maíz por la tolerancia a la sequía y uso alimenticio humano
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	5	0	0	5	Se han introducido las variedades de: Algarrobal 101, 102, 108, chiriguano y perla del chaco
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,78	1,18	0,09	4,04	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS 38 Nucleo 42 (Villa Linares) RUBO: Maíz y Arroz

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad en los productos agrícolas otorgando valor agregado.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	1	2,4	0	3,4	Los agricultores que usan y producen semilla de alta calidad estan al rededor del 27%
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	1	2,4	0	3,4	No obstante que el incremento en el cultivo de maíz es del 90%, el rendimiento en el arroz ha disminuido al 50%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	0	1	1	La superficie total cultivada con semilla de buena calidad es menor que cuando se sembraba con semilla común
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	1	1,8	0,2	3	es regular porque la disminución de producción durante los últimos años ha bajado la capacidad de adquisición de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	0	1	1	Los ingresos de los usuarios han disminuido en un 80%, en función a la reducción de superficie cultivada influida por factores ambientales adversos
		2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y por tanto empresas semilleras sostenibles y consolidadas.	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	1	2,4	0
2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	0			2,4	0,2	2,6	Los ingresos han disminuido en un 55% debido a la perdida de cosechas de arroz por factores climáticos, atenuándose los mismos con la producción de semilla certificada
2.3 % de grupos de semilleras conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0			2,4	0,2	2,6	No existe ningún sistema de organización como productores o usuarios de semillas. El único productor esta desarrollando un sistema básico de costos de cultivo
2.4 % de grupos de semilleras que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	1			2,4	0	3,4	El almacenamiento es individual pero no abastece la totalidad de la producción.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	5	0	0	5	El 100% de la semilla certificada producida es comercializada.
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	0	3	0	3	Es buena pero no llega a todos, se concentra en pocas personas.
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nuevas.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	1	2,4	0	3,4	Hay una correcta identificación de los problemas y soluciones de la cadena productiva, pero el apoyo en la planificación en las actividades semilleras recién esta empezando
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	1,8	0,4	2,2	La información estratégica sobre el mercado solo proviene de los intermediarios
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Desconocen de la existencia de un comité del rubro maíz y arroz

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Porque la producción es homogénea, tiene alto porcentaje de germinación y mejor rendimiento
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	3	1,2	0	4,2	El servicio de certificación es buena porque hace un buen seguimiento oportuno y suficiente
7. GENERACIÓN DE VARIETADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No se ha recuperado ninguna variedad tradicional o nativa
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	2	1,8	0	3,8	Existen dos variedades nuevas adoptadas por los agricultores en la zona
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	2	1,8	0	3,8	Se han introducido dos nuevas variedades por cada rubro
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,2 6	1,59	0,22	3,07	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS SAN MARTIN DE CARAPARI RUBRO: MAÍZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	.-+/- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	2	1,8	0	3,8	17 familias de un total de 38 usan o producen semilla de alta calidad, aproximadamente el 50%, considerando que la comunidad es de reciente creación.
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	1	2,4	0	3,4	Se ha logrado mantener el rendimiento, a pesar de los problemas ambientales, plagas y enfermedades en el cultivo de maíz
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	2,33	1,40	0,07	3,8	Existe un incremento del 30%, que tiende a aumentar a mediano plazo a medida que se certifiquen las variedades tradicionalmente usadas en la zona.
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	2	1,8	0	3,8	La familia tiene mejor disponibilidad de alimentos porque han incrementado sus ingresos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	5	0	0	5	El incremento en los ingresos a nivel de usuario es del 200%, permitiéndole no depender exclusivamente de la venta de madera.
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y ...	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El incremento en el precio por valor agregado es del 500%, debido a que los productores definen el precio de venta por la exclusividad en las variedades
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	2	1,8	0	3,8	El ingreso de los productores se incrementa solo en un 50%. Esto se debe a la selección intensiva que realizan, generando un alto nivel de descarte.
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	1	2,4	0	3,4	A nivel organizacional la asociación esta en proceso de crecimiento (no presentan estados financieros, la personería jurídica esta en trámite)
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	Como grupo de semilleristas no acceden a infraestructura básica de almacenamiento, pero si a nivel individual.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	Aproximadamente el 90% de semilla de alta calidad producida es comercializada
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	5	0	0	5	Los cursos de capacitación son prácticos y de alta utilidad, la presencia del técnico en la zona es constante
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	Exposición brillante, curso de alta calidad, pero también depende del esfuerzo propio de los ATS
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	2	1,8	0	3,8	La capacitación de los técnicos en general es buena, sin embargo los cursos fueron muy cortos, teóricos y no reflejan una línea definida ni una política concreta de capacitación; las mismas se dan más por el esfuerzo propio que por el apoyo del PNS
			2	1,8	0	3,8	
			0	3	0	3	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva...	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	3	1,2	0	4,2	Los agricultores están dando soluciones a los problemas identificados en los diferentes eslabones de la cadena con el apoyo del ATS
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	1,8	0,4	2,2	Uno de los problemas identificados por el grupo es el poco acceso a la información estratégica sobre mercados, pero actualmente están recibiendo capacitación sobre el tema por la Fundación Chaco
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Desconocen de la conformación de un comité de competitividad para el rubro

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	El grano es mas pesado, tiene mayor vigor y resistencia a plagas
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	4	0,6	0	4,6	El técnico responsable del servicio de certificación cumple con las inspecciones en el momento oportuno, explica bien los procedimientos para cumplir con las normas.
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios..	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	5	0	0	5	Se están recuperando variedades criollas (cubano blanco, cubano amarillo, amarillo blando)
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	5	0	0	5	Los usuarios han adoptado las siguientes variedades de maíz: algarrobal 102, 101, 107,108 e IBO 128, por el peso del grano, resistencia a la sequía y otros
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	El programa ha introducido una dos variedades de maíz: algarrobal 102, 101
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,75	1,16	0,06	3,97	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS CAPILLA VIEJA (MONTEAGUDO)

RUBRO: MAIZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	2	1,8	0	3,8	De un total de 30 familias, 15 usan semilla de buena calidad y una es productora
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	3	0	3	Debido al uso intensivo de los terrenos, los rendimientos no se incrementan a pesar de la calidad de semilla.
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	3	1,2	0	4,2	El 92 % de la superficie de cultivo ha sido reemplazada con el uso de semilla de buena calidad, el restante 8% es sembrada con semilla común, no se ha incrementado las superficies de cultivo, logrando estabilizar el crecimiento de la frontera agrícola.
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	2	1,8	0	3,8	El aumento en los ingresos económicos genera mayor disponibilidad de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	0	1	1	Aunque usen semilla certificada el precio se mantiene y los rendimientos no incrementan por factores ambientales.
		2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El valor agregado por la selección artesanal cuadruplica el precio.
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	4	0,6	0	4,6	El incremento en los ingresos de los productores de semilla es más del 1000% que beneficia a un grupo reducido del SLAS.
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	5	0	0	5	El nivel de gestión mantiene a la asociación en equilibrio, siendo sostenible.
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento	4	0,6	0	4,6	La infraestructura de almacenamiento tiene un uso de baja eficiencia porque no abastece en época de cosecha y el resto del año no es utilizada.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		P					
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	5	0	0	5	El 100% de la semilla de buena calidad producida es comercializada.
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	1	2,4	0	3,4	La asistencia técnica es buena pero es insuficiente para la demanda de la zona.
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado era de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	0	3	0	3	Los problemas detectados se reducen a la producción primaria y no a otros aspectos de la cadena.

		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	4	0	0,2	4,2	El grupo semillerista tiene acceso a diferentes fuentes de información, en cambio los usuarios se limitan a la de los intermediarios.
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	No tienen conocimiento acerca de los comités de competitividad.
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Alta germinación, el grano es mas pesado y tiene mayor resistencia.
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	2	1,2	0,2	3,4	De acuerdo a la opinión de los semilleristas, la inspección a campos semilleros es insuficiente para un costo de certificación alto.
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	1	2,4	0	3,4	Se ha recuperado una variedad de maíz en la zona (perla del chaco)
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	4	0,6	0	4,6	La región acoge muchas variedades para la adopción por sus características agroecológicas (por lo menos 4).
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	4	0,6	0	4,6	En la zona se han introducido por lo menos cuatro variedades de maíz.
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,65	1,10	0,10	3,85	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS PUCA PUCA (TARABUCO)

RUBRO: PAPA

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	0	2,4	0,2	2,6	A pesar del numero bajo de usuarios y productores de semilla certificada el resto de familias por su acceso a capacitación, maneja técnicas de selección de semilla.
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	4	0,6	0	4,6	El incremento de los rendimientos es del orden 37 %.
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	3	0	3	El 100% de la superficie de cultivo se ha remplazado con el uso de semilla de buena calidad y el incremento en la superficie del cultivo es del 37%
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	3	1,2	0	4,2	La disponibilidad de alimentos ha mejorado debido al incremento en ingresos económicos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	0	0	0	No aplica
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El precio de la semilla certificada casi triplica el valor de la semilla común
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	5	0	0	5	El incremento en los ingresos es del orden del 369 %
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	3	1,2	0	4,2	El grupo de semilleristas tiene capacidad de gestión, rigiéndose a las normas y reglamentos de la organización comunal
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	La infraestructura de almacenamiento es individual

		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	3	1,2	0	4,2	El 70% de la producción de semilla es destinada a la comercialización
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	4	0,6	0	4,6	Se maneja un sistema de transferencia de tecnología de técnico a promotor y de promotor a productor, ampliando la cobertura
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado era de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	4	0,6	0	4,6	El grupo de semilleristas tiene la capacidad de plantear soluciones factibles y reales con el apoyo de la organización comunal
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	3	1,2	0	4,2	La alta capacidad de gestión y acceso a la información esta basada en la vinculación a varias instituciones de apoyo en coordinación con el PNS.

		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	5	0	0	5	El Foro Productivo de Papa es el comité de competitividad del rubro a nivel Regional, lo que les ha permitido acceder a la compra de insumos a buenos precios y diseñar políticas de mercadeo.
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en ..	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	Tiene buenos rendimientos, alta germinación y buena resistencia.
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	2	1,8	0	3,8	La inspección a los campos semilleros es buena pero el costo es alto
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios d	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	Existe un proceso de recuperación de variedades propias realizado por PROIMPA
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	3	0	3	Actualmente han adaptado una sola variedad introducida que tiene excelentes resultados
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	2	1,8	0	3,8	Solo existen dos variedades introducidas desiree y yungay
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,91	1,23	0,01	4,15	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS ESPAÑA (CERCADO) RUBRO: PAPA Y TRIGO

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de cal	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	4	0,6	0	4,6	58 familias de 68 utilizan o producen semilla de buena calidad, son productores antiguos y nació como una iniciativa de la comunidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	5	0	0	5	Hay un incremento del más del 50%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	3	0	3	El ingreso del PNS no ha tenido impacto en este indicador, debido a que los agricultores desde hace varios años utilizan semilla de buena calidad
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	1	2,4	0	3,4	Ha mejorado por la diversificación de cultivos para el autoconsumo
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	2,4	0,2	2,6	Disminución de los ingresos netos por incremento de los costos de producción
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	4	0,6	0	4,6	El precio por valor agregado se incremento en más del 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	1	1,8	0,2	3	Los ingresos han disminuido en 37% por factores climatológicos, a pesar de ésta situación se ha reducido la migración de jornaleros a otras zonas
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	1	1,8	0,2	3	Por iniciativa de los semilleristas se ha diseñado una modalidad de organización comunal que prioriza la redistribución de los ingresos como evidencia de su sostenibilidad.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	5	0	0	5	La infraestructura de almacenamiento abastece a la totalidad de productores
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	El 87% de la producción de semilla es destinada a la comercialización
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	0	2,4	0,2	2,6	La capacitación es insuficiente en temas de manejo del cultivo y la asistencia técnica ha sido discontinua
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado fue de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	2	1,8	0	3,8	Se identifican soluciones pero estas no cubren las necesidades productivas

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	2,4	0,2	2,6	El acceso a información de estrategias de mercado está limitado a la ORS y la organización Microregional
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Se desconoce su existencia
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en...	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Mejor rendimiento, vigor vegetativo y crecimiento uniforme
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	0	2,4	0,2	2,6	No se ha realizado la inspección en el momento oportuno a los campos de cultivo semillero no obstante el alto costo
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No existen variedades recuperadas
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	3	0	3	Se ha adoptado una variedad de trigo y otro de papa a iniciativa del grupo comunal (surutu y emille)
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	Han introducido una variedad de trigo (surutu), de papa (desireee) y en arveja el arvejon
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,96	1,41	0,14	3,50	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS ÑAURENDA (ENTRE RÍOS)

RUBRO: MAIZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	5	0	0	5	El total de las familias producen o usan semilla de alta calidad con el apoyo de la EAPG
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	5	0	0	5	El incremento en el rendimiento es del 150%, porque están cultivando en tierras recién desmontadas
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	5	0	0	5	El total de la superficie destinada a la agricultura es sembrada con semilla de alta calidad
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	3	1,2	0	4,2	Tienen mayor acceso a la compra de productos alimenticios. Ha diversificado la producción para autoconsumo generando al mismo tiempo el cambio del sistema asalariado al manejo de una parcela productiva de propiedad común.
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	2	1,8	0	3,8	La superficie de producción dentro el sistema de producción emillero comunal es insuficiente para el numero de semilleros lo que hace que el incremento en el ingreso no sea significativo.
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El incremento en el precio por valor agregado es del 366%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	1	2,4	0	3,4	Aunque el incremento en el ingreso no es alto, éste ha permitido mejorar calidad de vida de los usuarios
		2.3 % de grupos de semilleros conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	3	0	3	El grupo de semilleros se encuentra en proceso de formación
		2.4 % de grupos de semilleros que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	La ubicación de la infraestructura de almacenamiento no es adecuada pero abastece a todos los productores.
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	5	0	0	5	El 98% de semilla producida es destinada a la comercialización.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	2	1,8	0	3,8	Las capacitaciones permiten mejorar el manejo del cultivo, sin embargo es insuficiente para el total de productores del SLAS
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado fue de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	1	1,8	0,2	3	La organización aun no identifica soluciones a sus problemas pero ven la necesidad de una mayor participación de los productores en los diferentes eslabones de la cadena productiva
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	0	1	1	Se limita a la EAPG
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Desconocen de su existencia
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Mayor rendimiento, crecimiento precoz y mejor desarrollo vegetativo

		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	1	2,4	0	3,4	Realizan el seguimiento al cultivo, explican el proceso de certificación pero el costo del servicio es alto
7. GENERACIÓN DE VARIETADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de,....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No tienen variedades recuperadas
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	2	1,8	0	3,8	Han adoptado dos variedades
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	Se han introducido tres variedades
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,48	1,10	0,14	3,71	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS WARA WARA (CHAQUI) RUBO: HABA

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	0	2,4	0,2	2,6	25 familias de un total de 140, producen o usan semilla de buena calidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	2	1,8	0	3,8	El incremento promedio es del orden del 20%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	3	1,2	0	4,2	El 100% de la superficie de cultivo se ha reemplazado con semilla de buena calidad, y se ha incrementado la superficie de cultivo en un 20%.
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	1	2,4	0	3,4	Si bien hay mayores ingresos estos no cubren la disminución de cultivos de autoabastecimiento, generado por el crecimiento del cultivo de semilla de haba
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	0	1	1	Aunque utilizan semilla de alta calidad, el ingreso en los últimos años no aumentó por factores ambientales (HELADA Y GRANIZADA).
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	4	0,6	0	4,6	El incremento es igual o mayor al 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	5	0	0	5	El incremento en los ingresos de los productores de semilla es mayor al 300%
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	2,4	0,2	2,6	Es una organización en proceso de formación
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	3	1,2	0	4,2	Los semilleristas cuentan con una infraestructura del almacenamiento autofinanciada
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	3	1,2	0	4,2	El 61% es destinada a la comercialización

		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	4	0,6	0	4,6	La asistencia técnica del ATS es buena, de acuerdo a los productores la capacitación ayuda a mejorar la producción
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado fue de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva...	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	4	0,6	0	4,6	Buen planteamiento de soluciones a sus principales problemas
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	3	1,2	0	4,2	Disponen de un sistema práctico de información estratégica sobre mercadeo (delegados a diferentes ferias y estudios de mercado)
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	3	0	3	Desconocen la existencia de comités de competitividad en el rubro, aunque existe un Comité Interinstitucional de la feria del haba
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor ...	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	Buen rendimiento, buena germinación, sana y garantizada

		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	4	0,6	0	4,6	La calidad de certificación avala y garantiza el precio de la semilla, se hace un buen control del desarrollo del cultivo
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	3	1,2	0	4,2	Existe variedades nativas que se están recuperando
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	3	0	3	Los productores han adoptado una variedad por la calidad y precio en el mercado
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	1	2,4	0	3,4	Se ha introducido una variedad de semilla en la zona
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,43	1,36	0,06	3,85	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS SAN MIGUEL DE KATATY (TUPIZA) RUBRO: AJO

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	1	2,4	0	3,4	26 familias de un total de 104 utilizan o producen semilla de alta calidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	3	0	3	El rendimiento del cultivo de ajo es estable
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	4	0,6	0	4,6	El 100% de la superficie ha sido reemplazada por semilla de buena calidad y se ha incrementado la superficie de cultivo en un 124%
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	2	1,8	0	3,8	El incremento de ingresos se traduce en una mayor inversión en alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	0	0	0	No aplica
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	4	0,6	0	4,6	Se ha incrementado en un 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	4	0,6	0	4,6	Se incrementa en más del 100%
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	4	0,6	0	4,6	A nivel organizacional la asociación esta en proceso de consolidación
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	5	0	0	5	Cuenta con infraestructura y equipamiento de beneficiado para todos los productores
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	El 86% es destinada a la comercialización

		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	5	0	0	5	Participación activa y buena comunicación con los productores
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	4	0,6	0	4,6	El curso de postgrado fue de alto nivel y de mucha utilidad para su aplicación en los diferentes eslabones de la cadena productiva.
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	4	0,6	0	4,6	Gestión Empresarial: ha sido considerada como muy útil y positiva para mejorar este aspecto entre los productores de semilla
			4	0,6	0	4,6	Transferencia de tecnología: Permite a los técnicos el transferir aspectos de mejoramiento de tecnología con mayor efectividad
			0	3	0	3	Mejoramiento de variedades: Los cursos han sido muy teóricos y de poca aplicación en la práctica
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva...	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	5	0	0	5	Planificación integral de la cadena productiva orientada a la solución de sus problemas en forma permanente
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	5	0	0	5	Acceso sistematizado a la información de mercado
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	5	0	0	5	Comité de competitividad conformado y en funcionamiento
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	3	1,2	0	4,2	Tiene buen rendimiento, germinación y precio, pero la semilla requiere un refrescamiento de variedades.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	3	1,2	0	4,2	El servicio de certificación es oportuno pero requieren un servicio de mayor presencia regional
7. GENERACIÓN DE VARIETADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	2	1,8	0	3,8	Se certifica variedades tradicionales de ajo
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	2	1,2	0,2	3,4	Se ha adoptado una nueva variedad por la calidad y rendimiento del cultivo
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	1	2,4	0	3,4	El programa ha introducido una nueva variedad de ajo
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	2,63	0,84	0,01	3,48	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS VUELTADERO

RUBRO:ARROZ

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad.....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	1	1,56	0,26	2,82	El uso de semilla certificada en la asociación es bajo por falta de motivación y conocimiento, consecuentemente existe el temor a perder la inversión en semilla certificada.(Hay muchos socios pasivos)
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	1,4	0,53	1,93	No existe diseño ambiental para una producción sostenible, no obstante con la semilla certificada se atenúa el decremento natural de fertilidad y por ende de rendimientos(se ha producido el doble
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0,66	1,4	0,4	2,46	Se logra mantener el cultivo de arroz sin necesidad de extender la frontera agrícola de cada productor. El incremento en superficie es casi nulo (Ha habido incremento aunque resulta aleatorio)
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	1,67	2	0	3,67	Hay mayor disponibilidad de alimentos por efecto del mejoramiento del manejo y comercialización de los cultivos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	1,33	2,2	0	3,53	Han mejorado los ingresos respecto a la producción de arroz para el autoconsumo
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	0,00	3	0	3,00	El incremento es moderado aproximadamente un 42%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	1,67	2	0	3,67	IDEM 1.4
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	1	2,4	0	3,4	La organización de segundo nivel tiene un balance positivo, pero no es exclusivo del rubro arroz
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	Todos los productores tienen acceso a la infraestructura de la organización aunque estas no tienen las mejores condiciones

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	3,33	1	0	4,33	Se vende la mayor parte, el % que se queda es por necesidad de autoconsumo
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	0	3	0	3,00	Las capacitaciones benefician al productor pero la asistencia técnica es discontinua
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	0	0	0	0	¹⁰
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	0	0	0	0	
		0	0	0	0		
		0	0	0	0		
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	0,5	2,8	0,2	3,5	Los problemas detectados y sus soluciones son generales pero no abarca la totalidad de los eslabones de la cadena productiva
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	5	0	0	5	La organización de segundo nivel tiene diferentes fuentes de información sobre precios y mercados
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	3	0	3	Es regular debido a su reciente conformación

¹⁰ Para la macroregión LPZ – CBA se desechó esta información por ser la fuente poco representativa (n = 2 individuos)

5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en....	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,45	0,05	4,5	Tiene uniformidad en la germinación y crecimiento, mayor resistencia y precocidad
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	5	0	0	5	Los pasos del servicio de certificación son cumplidos a cabalidad
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de...	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No existen variedades propias de la zona
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	3	0	3	Los semillareristas y usuarios han adoptado las nuevas variedades de arroz por las características señaladas en 5.1
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	2	1,2	0,2	3,4	Solo se han introducidos dos variedades de arroz en los dos últimos años
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,04	1,15	0,09	2,29	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS CHORITO

RUBRO: PAPA

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTA L	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidadB22	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	0,5	2,55	0,05	3,1	Aproximadamente el 50% de las familias utilizan semilla certificada. Sin embargo los productores han llegado a un nivel estático de crecimiento
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	3	1,2	0	4,2	Aunque el incremento de rendimiento es notorio, se empieza a alterar el sistema tradicional de producción sostenible (aynogas)
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	2	1,8	0	3,8	La superficie de uso de semilla se ha incrementado en un 50% en usuarios nuevos
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	3	0	3	Las familias mantienen en niveles estables la disponibilidad de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	2	1,8	0	3,8	Los ingresos de los usuarios se incrementó en un 50%
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El valor agregado de la semilla certificada es igual o mayor al 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	3	1,2	0	4,2	Si bien se observa un incremento significativo en el ingreso de productores nuevos, los antiguos mantienen sus niveles de ingreso (9 años)
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	1,2	0,6	1,8	El directorio no asegura la sostenibilidad de la organización, en consecuencia tampoco la sostenibilidad económica
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	4	0	0,2	4,2	Aproximadamente el 100% del grupo de semillaristas tiene acceso a infraestructura básica

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

							de almacenamiento pero la utilización es parcial
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	El sistema multiplicador no permite una venta mayor al 50% de la semilla disponible (categorización de semillas)
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	3	1,2	0	4,2	Se cuenta con un sistema de capacitación y asistencia técnica permanente y actualizado
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	0	0	0	0	
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	0	0	0	0	
			0	0	0	0	
			0	0	0	0	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a “cuellos de botella” a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva.....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	0	1,8	0,4	2,2	Identifican claramente los problemas pero la demanda de soluciones son asistencialistas
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	1,8	0,4	2,2	El acceso a la información de precios y mercados se ha visto reducida a la acción de los intermediarios
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	No existe comité de competitividad

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en.....	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	5	0	0	5	Buenos rendimientos, mayores ingresos
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	3	1,2	0	4,2	Es bueno porque el servicio de certificación es oportuno y suficiente, avalando la calidad de la semilla y dándole un valor agregado
7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	2,4	0,2	2,6	Solo trabajan con una variedad tradicional pero no es propia
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	0	1	1	Continúan con la misma variedad porque tiene buen rendimiento y precio en el mercado
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	0	0,6	0,8	1,4	Se están haciendo ensayos con nuevas variedades que aun no están siendo introducidas
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,55	0,91	0,19	2,64	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS CLIZA

RUBRO: MAIZ WANTACO

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de Calidad	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	0	0	1	1	La zona es tradicionalmente productora de semilla de alta calidad, sin embargo el grupo de productores de semilla certificada es de formación incipiente
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	3	0	3	La agrotecnia de producción de semilla certificada de waltaco un no esta consolidada
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	3	0	3	Se mantienen las mismas superficies de cultivo
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	3	0	3	La actividad de semilla certificada es todavía marginal y no afecta en la disponibilidad de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	0	3	0	3	La semilla de waltaco certificada no esta posesionada en el mercado
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	0	1,8	0,4	2,2	Se ha logrado establecer un precio del 38% más con semilla de calidad
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	0	2,4	0,2	2,6	El incremento en insignificante y no tiene mucha relación con la producción de semilla certificada
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0	0,6	0,8	1,4	El grupo de semilleristas se encuentra en un proceso de formación
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2	1,8	0	3,8	Solo cuentan con almacenamiento individual y no como asociación
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	Un porcentaje bajo de semilla se queda para la siguiente siembra.
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	0	3	0	3	Desconocimiento de las técnicas de siembra del waltaco

3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	0	0	0	0	
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	0	0	0	0	
			0	0	0	0	
			0	0	0	0	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva...	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	0	1,8	0,4	2,2	La planificación de asistencia técnica es incipiente
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	4	0,6	0	4,6	Están articulados al sistema de información de mercados
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Se desconoce la existencia de los comités de competitividad
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla.....	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	0	3	0	3	Está en pleno proceso de establecimiento del waltaco como semilla certificada
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	1	1,8	0,2	3	No obstante que se sigue el proceso de certificación, el trabajo inicial de requiere mayor seguimiento

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	1	2,4	0	3,4	Es uno de los primeros lugares en el rescate de potencial de un variedad en base a selección masal
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	0	1	1	Se trabaja con la variedad propia
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No hay introducción de nuevas variedades
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	0,4 3	1,14	0,21	1,78	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS CAMACACHI RUBRO: HABA

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	./- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	4	0,6	0	4,6	La mayoría de las familias usan o producen semilla de alta calidad
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	0	0	1	1	Los rendimientos han bajado por cambio de suelos de la costa a la altura
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	0	3	0	3	La posibilidad de crecimiento de la frontera agrícola se limita a las tierras próximas al poblado
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	0	3	0	3	La alimentación se mantiene en base al pescado y los productos tradicionales
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	2	1,8	0	3,8	El incremento del 28/ refleja el aumento de precio y la subvención de la certificación
2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y ...	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0	5	El incremento en el precio del valor agregado es igual o mayor al 100%
		2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	1	2,4	0	3,4	El aumento de ingresos por producción de semilla es marginal respecto a sus ingresos totales
		2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	1	2,4	0	3,4	La organización está en proceso de formación
		2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	4	0,6	0	4,6	La asociación cuenta con infraestructura para almacenamiento
		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	4	0,6	0	4,6	La mayor cantidad de semilla certificada es destinada al mercado
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	3	1,2	0	4,2	Los comunarios se manifiestan conformes con la asistencia de los ATS

3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	0	0	0	0	
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	0	0	0	0	
			0	0	0	0	
			0	0	0	0	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	3	1,2	0	4,2	No obstante de identificar problemas de tipo general (en torno del lago Titicaca), las soluciones planteadas son factibles
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	1	2,4	0	3,4	La fuente de información estratégica de mercado es a través de la ORS
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	No tienen conocimiento de la existencia de comités de competitividad
5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en.....	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	5	0	0	5	Buen rendimiento, mayor resistencia y mejores precios en el mercado
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	3	1,2	0	4,2	El servicio de certificación avala la calidad de la semilla

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

7. GENERACIÓN DE VARIEDADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios de.....	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	1	2,4	0	3,4	Se maneja una variedad de semilla cultivada tradicionalmente en la zona
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	0	1	1	No existe nuevas variedades de semilla de haba adoptadas en la zona por los agricultores
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No se ha introducido nuevas variedades de semilla de haba
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,32	0,81	0,14	2,28	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

MATRIZ DE VALORACION SLAS UYUNI RUBRO: SEMILLA PAPA

NIVEL	HIPÓTESIS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	VALORACIÓN				COMENTARIO
			INT (5)	.-+/- (3)	C/N (1)	TOTAL	
1. FINALIDAD Y OBJETIVO	H1: La asistencia técnica brindada por el PNS, permite el logro de la adopción de tecnología de producción y uso de semilla por parte de los agricultores, generando un incremento y mantenimiento de la productividad; y por otro lado, la generación de calidad....	1.1 Número de familias que adoptan tecnología de producción o de uso de semilla de alta calidad C	1,75	1,95	0	3,7	El numero de familias que utilizan semilla de alta calidad es alto, sin embargo los productores de semilla han bajado en los últimos años
		1.2 % de incremento en rendimientos (usuario) P	4	0,6	0	4,6	El incremento es igual a mayor del 50%
		1.3 % de incremento en la superficie sembrada con semilla de buena calidad (usuario) P	3	1,2	0	4,2	Se incrementa la superficie reemplazada con semilla de alta calidad manteniendo la sostenibilidad del sistema tradicional (aynocas)
		1.4 Mayor disponibilidad de alimentos a nivel familia P	2	1,8	0	3,8	El aumento de recursos se traduce en una mayor disponibilidad de alimentos
		1.5 % de incremento en el nivel de ingresos a nivel usuarios P	3	1,2	0	4,2	El valor es alto por el cambio de una economía de subsistencia a otra de mercado
		2. ATS	H2: La asistencia técnica brindada por el PNS (a nivel de productores de semillas) mejora la capacidad de gestión de los grupos productores, permitiendo una mejor inserción en la cadena productiva y en el mercado, al igual que una mejor competitividad y ,,,,,,	2.1 % de incremento en el precio por valor agregado (productor) C	5	0	0
2.2 % de incremento en el nivel de ingresos de productores de semilla P	3			1,2	0	4,2	El valor es alto por el cambio de una economía de subsistencia a otra de mercado
2.3 % de grupos de semilleristas conformados con capacidad de gestión (Flujos de caja positivos, organización) C	0			1,2	0,6	1,8	Es una asociación en proceso de reorganización y formación
2.4 % de grupos de semilleristas que tienen acceso a infraestructura básica de almacenamiento P	2			1,8	0	3,8	El almacenamiento es individual y tradicional

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

		2.5 % de cantidad de semilla vendida respecto a la cantidad total de semilla disponible por el agricultor P	3	1,2	0	4,2	La semilla restante se utiliza para la siembra siguiente
		2.6 Opinión de los productores sobre la calidad y utilidad de asistencia técnica proporcionada por los técnicos de ATS C	2	1,8	0	3,8	La asistencia técnica se realiza a través de los técnicos y promotores del municipio
3. CAPACITACION	H3: La Capacitación en tecnología de semillas, gestión empresarial y técnicas de transferencia mejora la oferta de servicios accesible de técnicos del PNS y de otras instituciones involucradas con el sector agrícola.	3.1 Opinión de técnicos capacitados de instituciones sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas, ej. Tecnología de semillas, gestión empresarial) T	0	0	0	0	
		3.2 Opinión de técnicos capacitados del PNS sobre la calidad y utilidad de las capacitaciones (diferenciar según temas: Gestión empresarial, Transferencia de Tecnología y Mejoramiento de Variedades) TyC	0	0	0	0	
			0	0	0	0	
			0	0	0	0	
4. APOYO A LA CADENA	H4: La generación de espacios de encuentro para los actores de la cadena productiva fomentados por el PNS, permite la identificación de soluciones a "cuellos de botella" a nivel de los eslabones de la cadena; también genera adopción y/o adaptación de nueva....	4.1 Cuellos de botella y soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena C	0	3	0	3	Hace falta una mayor planificación (orientación) para la identificación de soluciones a los problemas existentes
		4.2 Opinión de actores acerca del acceso a información estratégica sobre mercado C	0	2,4	0,2	2,6	Información limitada a los intermediarios
		4.3 Conocimiento y opinión acerca de Comités de competitividad por Rubro conformados en las 7 regiones y funcionando C	0	0	1	1	Se desconoce

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

5. CERTIFICACIÓN	H5: La generación y aplicación de normas de calidad en la producción de semilla asegura una mayor calidad fisiológica, genética y sanitaria de la semilla, generando un valor agregado en la producción (cantidad y calidad), lo cual desencadena finalmente en...	5.1 Opinión de los usuarios de semillas acerca de la calidad de la semilla certificada PyC	4	0,6	0	4,6	Mejor rendimiento, más sana, precio competitivo
		5.2 Opinión de los productores de semillas acerca de la calidad del servicio de certificación PyC	4	0,6	0	4,6	El servicio de certificación avala la calidad de la semilla
7. GENERACIÓN DE VARIETADES	H7: La liberación de nuevas variedades al sistema productivo responde a las necesidades del mercado y permite superar las limitaciones productivas así como el poder diversificar la producción, con esto se registran mejoras en los contenidos alimenticios d	7.1 Número promedio de variedades tradicionales y nativas recuperadas en los últimos 2 años TyP	0	1,8	0,4	2,2	Solo se trabaja con la variedad Waych'a
		7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores y opinión sobre sus características. (resistencia, valor nutritivo) TyP	0	0	1	1	No se han adoptado nuevas variedades
		7.3 Número promedio de nuevas especies o variedades introducidas en los últimos 2 años TyP	0	0	1	1	No se han introducido nuevas variedades
Total:	7 Hipótesis	26 Indicadores	1,31	0,80	0,15	2,26	

Glosario: P = Nivel de parcela C = Nivel Comunal T = Nivel técnico

ANEXO II: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA METODOLOGÍA.

ANÁLISIS CRÍTICO DE LA METODOLOGÍA

1. Ventajas

La metodología de valoración participativa empleada (ver cuadro resumen al final de este anexo), si bien fue de carácter participativo se caracterizó en el presente caso por un flujo intrazonal mucho mayor del esperado, atribuible a varios aspectos:

- a. Por dinámica propia de los delegados comunales participantes se generó un principio de convocatoria intrazonal recíproca con grandes ventajas en la logística: compromiso compartido en la planificación de la convocatoria de visitantes y visitados, un efecto proactivo de puja o competencia de cada comunidad en el logro de la mejor convocatoria, situación que dadas las características rurales comprometió la creatividad de los actores.
- b. Compromiso de los técnicos ATS de las regiones visitadas, que contagiados por el anterior principio impusieron la misma dinámica de apoyo logístico y creatividad, destacando las macroregiones 2 y 3 (Potosí-Chuquisaca-Tarija y Santa Cruz-Gran Chaco).
- c. El hecho de constituir el PNS una gran familia de semilleristas a nivel Nacional, facilitó la convocatoria y seguimiento de los equipos evaluadores, además del relacionamiento interpersonal.

Los efectos positivos del flujo intrazonal generado entre los evaluadores comunales y los productores se tradujeron en tres puntos:

- **Valoración – autovaloración:** Los actores en sus visitas realizaron la valoración de impactos de los proyectos locales desde la perspectiva de los propios productores, reafirmando por comparación sus propios logros y/o descubriendo en los aciertos de otros productores la solución a sus propios problemas.
- **Generación de capacidades:** Dentro los testimonios de los evaluadores campesinos muchos manifestaron que si al inicio les había parecido la metodología complicada y difícil, mediante el ejercicio de la misma pudieron constatar sus propias destrezas en el relacionamiento con otros productores y las bondades de la metodología (sencillez y utilidad).
- **Intercambio a varios niveles:** Experiencias, semillas y mercados, como resultado de las visitas a otros lugares.

2. Dificultades y limitantes

Las dificultades o limitantes que se destacan en el siguiente cuadro fueron corregidas en los sucesivos talleres (se hicieron 3 correspondiendo a otras tantas Macroregiones), en forma previa a la valoración de cada una de ellas.

Cuadro N° 1 Dificultades, vicios y correcciones de la VPI

N°	DIFICULTAD	VICIO en el que pueden incurrir los Facilitadores	CORRECCIÓN
1	Deficiencia del facilitador comunal	Realizar el trabajo en lugar de él	Guiar la ejecución
2	Ausentismo del FC	Realizar el trabajo en lugar de él	Anular el ejercicio
3	Ausentismo de los evaluados	Evaluar a pocos productores	Reprogramar la evaluación
4	Baja conciencia de roles y responsabilidades en FC y Evaluados	Dejar pasar, dejar hacer	Establecer “código de compromiso” y plan de seguimiento con actores
5	Bajo perfil protocolar del PNS en taller con FC.	Asumir la representación del PNS	Poner en conocimiento del PNS y convocarlo
6	Diagramas de información con muchas variantes	Dejar pasar	Guiar el seguimiento de los modelos
7	Cuadros de información con imprecisiones	Interpretar información dudosa	Realizar control de calidad: EC, FIR y FC en cadena. (rechazar trabajos con fallas)

Las dificultades señaladas han sido consideradas desde la óptica del facilitador, pero pensando en los pasos siguientes a la obtención de la información que se resumen en: procesamiento de datos, análisis, consenso o retroalimentación y sistematización.

El punto 7 resulta el más sensible y debe ser ejecutado (control total de calidad), inclusive desde la concepción de los indicadores de impacto, cuadros de salida de la información y las preguntas guía más el cuadro donde se asentará la información, de otra manera las imprecisiones generan el efecto de un círculo vicioso que hacen dudosa la valoración.

3. Lecciones aprendidas y recomendaciones metodológicas

- **Selección de los Grupos focales:** Como punto de partida es muy importante determinar con bastante aproximación las características del grupo focal a ser evaluado como: ubicación, facilidades y alternativas de acceso, característica organizacional y finalmente, analizar si el grupo es representativo respecto al enfoque de la valoración.
- **Selección de actores:** Por el carácter multidisciplinario que tiene toda valoración de impactos: varias dimensiones de sostenibilidad como Ambiental, Institucional, Social, Económica, etc. Es muy importante no solo la selección del equipo sino desarrollar el concepto de “equipo” entre sus componentes: todo aspecto descuidado influye en los resultados de todo el equipo porque la metodología de valoración conecta todos los aspectos en una valoración conjunta final.
- **Capacitación en la metodología:** Aunque hemos señalado dentro las ventajas de la metodología que se adapta a principios tradicionales de convocatoria y visita recíproca, los resultados pueden fracasar si el Evaluador Comunal o local no está correctamente capacitado sobre todo en forma práctica.
- **Sistema de comunicación entre actores:** Así como es importante el realizar las comunicaciones y convocatorias con el tiempo suficiente para que los evaluados estén sobre aviso, no menos importante es establecer un mecanismo de comunicación que

permita manejar el proceso sin el riesgo de desencuentro tanto con los evaluados, como dentro del equipo de evaluadores y el establecimiento que presta el apoyo logístico.

- **Asesoramiento especializado:** Aunque se valora la opinión de los evaluadores comunales en sentido que la metodología es sencilla y eficiente, la interpretación de la valoración final, requiere de un asesor especializado y familiarizado con la metodología, de manera que el informe final sea congruente con los datos levantados y la valoración asignada.

Matriz del Proceso de Valoración Participativa de Impactos del Programa Nacional de Semillas:

Paso/Secuencia	Resultado(s) o producto(s)	Participantes	Responsables
1. Definición del proceso y detalles metodológicos	Concepto, metodología y Responsabilidad de implementación VPI definido, incluye formatos de recopilación de información y cuadros de salida en análisis.	2 ATS nacional, Componente Créditos PNS, ATS intraregional, 2 Coordinadores PNS, Asesor.	ATS/Asesor
2. Selección de muestra de SLAS y actores	Se tiene la lista de SLAS que se toman como muestra de la VPI y los nombres de los actores (evaluados y evaluadores)	UC/PNS	ATS
3. Contratación de actores: Facilitadores: General, Intraregionales y Evaluadores Locales	Contratación con Términos de referencia definidos	PNS	PNS
4. Capacitación de Facilitadores, Evaluadores Locales y Prueba de Campo	Los FG y FI tienen la capacidad para facilitar la aplicación correcta de la metodología y herramientas de la VPI Se tienen validado la factibilidad de aplicación de la metodología y las herramientas de la VPI	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facilitador Central (FC) • 3 Facilitadores Intraregionales (FIR) • Evaluadores Locales 	Asesor;FC;FIR ; ATS FG con apoyo de los FIR
5. Implementación de la VPI (fase de campo)	Se dispone los resultados de la VPI sobre la base de las percepciones de los beneficiarios de los SLAS seleccionados y de otros actores involucrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluadores Locales 	FC con apoyo de FIR
6. Procesamiento, análisis e informe preliminar	Informe preliminar con análisis de información y valoración de impacto	<ul style="list-style-type: none"> • ATS (atender consultas FC) 	FC con apoyo FIR
7. Taller de Socialización de información VPI Macroregional	Se tiene conclusiones concertadas de la VPI a partir de los resultados provenientes de la evaluación de los beneficiarios y de los criterios del equipo técnico del PNS.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facilitador General (FC) • 3 Facilitadores Intraregionales (FIR) • 2 Evaluadores Comunes • 1 Evaluado • Equipo PNS Macroregional • Técnicos Nacionales 	FC, ATS
8. Taller de control de calidad	Se realiza la presentación de la síntesis de resultados, el índice y se establece una valoración e interrelación de los indicadores para las conclusiones finales	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facilitador Central (FC) • 3 Facilitadores Intraregionales (FIR) • Técnicos Nacionales • Asesor • Directora CINER 	FC, ATS
9. Sistematización y elaboración de informe final	Se tiene: a) documento síntesis de resultados de la VPI b) sistematización de la metodología / aprendizaje metodológico	<ul style="list-style-type: none"> • ATS en la revisión del documento • Asesor en la revisión del documento 	FC

ANEXO III: SISTEMA DE INFORMACIÓN.

- a. **Sistema de Información Semi Cuantitativo**
- b. **Sistema de Información Cualitativo**

***ANEXO IV: ANÁLISIS DE VALORACIÓN E INTER-RELACIÓN ENTRE
INDICADORES DE IMPACTO.***

**ANÁLISIS DE VALORACIÓN E INTER-RELACIÓN ENTRE INDICADORES DE IMPACTO
(VPI –PNS) UTILIZANDO ELEMENTOS DE SINFONIE®**

Sistémica interpretación de la naturaleza de factores que influyen sobre las organizaciones y sus nexos internos y ambientales

SINFONIE® es un procedimiento de formación y de planificación que como todos los métodos de éxito ha nacido de muchas fuentes: entre ellas se encuentran los conceptos del „Pensamiento Reticulado“ (p.e. Frederic Vester, Probst & Gomez), del Mind Mapping (p.e. Tony Buzan), de la Gestión de Sistemas (p.e. Turnheim) y de la Gestión Visionaria (p.e. A. Robbins). **denkmodell®** ha reunido estos instrumentos y enfoques individuales para elaborar una determinada serie de pasos prácticos a seguir en el pensamiento y el trabajo; este procedimiento ha sido ensayado en numerosos seminarios y talleres dentro del margen de la cooperación internacional, y ha sido perfeccionado aplicando los propios desarrollos metódicos de **denkmodell®**.

Primero, el objetivo propuesto fue la VPI del PNS como punto de partida (paso 1), respecto de las hipótesis formuladas y el análisis de los indicadores de impacto el equipo evaluador analizó **cuáles serían los factores** (paso 2) de influencia para seleccionarlos y proponerlos a los/las participantes del Taller de Calidad. Se realizaron diferentes asociaciones para tener un **panorama del sistema** (paso 3); tanto en instituciones como en actores que intervienen en el proyecto. Después, se realizó una **selección de factores** (paso 4), guiándose por las pautas de la experiencia, del sentido común y de la curiosidad; escogiendo los factores de los que supone que pueden describir el sistema de manera suficiente. Después de haber elaborado una **definición** más detallada **de estos factores** (paso 5)...

ASPECTO DEFINIDO				EXPRESIÓN
Variable	H	TERMINO CLAVE	ASPECTO	POSIBLE
A	1,1	Adopción de semillas de alta calidad.	Actitud crítica de conocimiento (usuarios y remultiplicadores)	Alta _____ Baja
B	1,5	Nivel de ingresos de los usuarios.	Incremento usuarios	Alta _____ Baja
C	2,2	Nivel de ingresos de productores de semilla.	Incremento usuarios	+ _____ -
D	2,3	Conformación de semilleros con capacidad de gestión.	Capacidad de gestión	> _____ <
E	3,2	Calidad (utilidad) de las capacitaciones a técnicos.	Calidad y utilidad	Buena ____ Mala
F	4,1	Soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena semillera.	Soluciones factibles adecuadas (agricultura) mesas, intercambio	+ _____ -
G	5,1	Calidad de la semilla certificada.	Calidad	Buena ____ Mala
H	5,2	Calidad del servicio de certificación.	Calidad	Buena ____ Mala
I	6,1	Cantidad de beneficiarios del crédito otorgado para producción, comercialización y uso de semilla certificada.	Cantidad usuarios / producción / comercialización	Alta _____ Baja
J	7,1	Variedades tradicionales y nativas recuperadas.	Mejoramiento proceso	Alta _____ Baja
K	7,2	Adopción de nuevas variedades por agricultores.	adopción cantidad nuevas	Alta _____ Baja

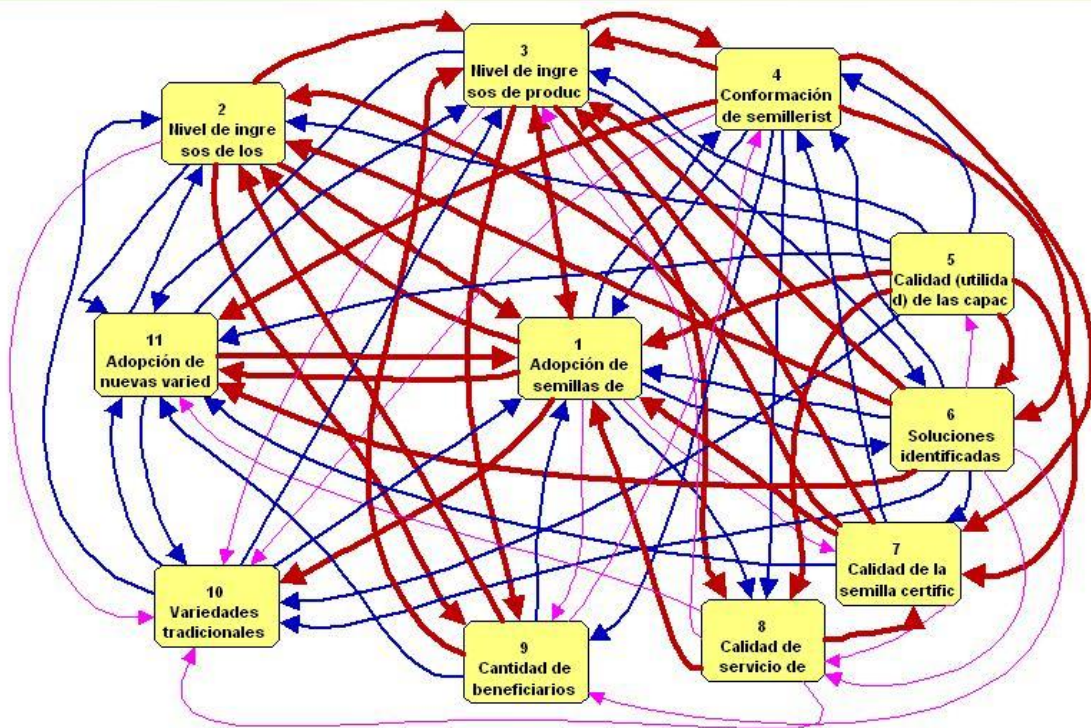
... se describieron las interrelaciones entre ellos, tratando de calcular el grado de influencia que cada uno de los factores tendrá sobre los demás. Para esto, los participantes se sirvieron de una

matriz, usando el valor de 3 para las influencias mayores, el de 2 para las influencias medianas, y el de 1 para las influencias de menor fuerza. El valor de 0, mientras, significa que no se puede percibir ninguna influencia directa. El resultado es una **matriz de influencias** (paso 6) que tomó la forma siguiente:

Valores: 0 = No influye 1 = Poco 2 = Regular 3 = Mucho		MATRIZ DE INFLUENCIAS											
Influencia en: → de: ↓		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Σ Suma activa - SA
A	1.1 Adopción de semillas de alta calidad		3	3	2	0	2	1	2	1	3	3	20
B	1.5 Nivel de ingresos de los usuarios	3		3	0	0	0	0	0	3	1	2	12
C	2.2 Nivel de ingresos de productores de semilla	3	0		3	0	2	0	3	3	1	2	17
D	2.3 Conformación de semilleros con capacidad de gestión	2	0	3		0	3	3	2	2	1	3	19
E	3.2 Calidad (utilidad) de las capacitaciones a técnicos	3	2	2	2		3	3	3	0	2	2	22
F	4.1 Soluciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena semillera.	2	3	3	2	1		2	1	1	2	3	20
G	5.1 Calidad de la semilla certificada	3	3	3	2	0	0		1	0	0	2	14
H	5.2 Calidad del servicio de certificación	3	0	1	0	0	0	3		0	1	1	9
I	6.1 Cantidad de beneficiarios del crédito otorgado para producción, comercialización y uso de semilla certificada	2	3	3	1	0	0	0	0		0	2	11
J	7.1 Variedades tradicionales y nativas recuperadas	2	2	2	0	0	0	0	0	0		2	8
K	7.2 Adopción de nuevas variedades por agricultores	3	2	2	0	0	0	0	0	0	2		9
	Σ Suma pasiva - SP	26	18	25	12	1	10	12	12	10	13	22	
	SA x SP	520	216	425	228	22	200	168	108	110	104	198	

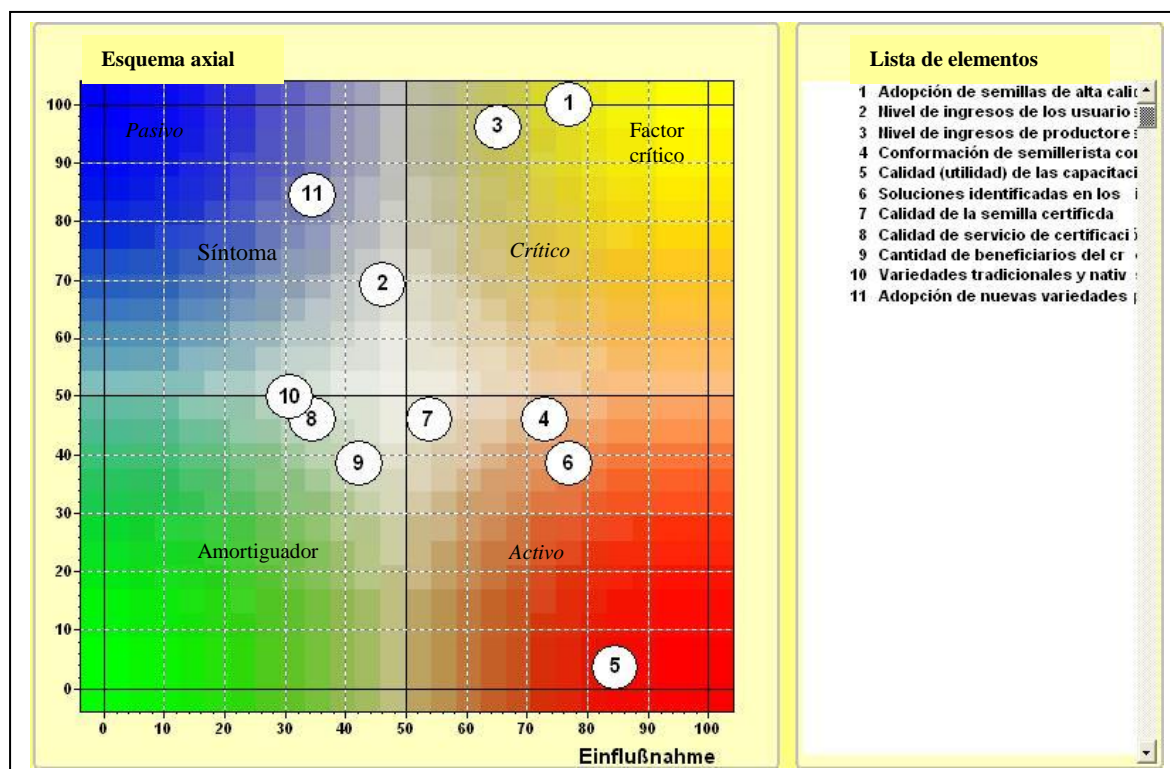
Entre otras cosas, la matriz demuestra que el capital humano, su conocimiento y utilidad que le dan a sus capacitaciones son los que más influencia ejercen dentro del sistema (suma activa = 22), que por su parte está expuesto menos que ningún otro factor a las influencias del sistema como tal (suma pasiva = 1), seguido por el cambio de actitud en la adopción de las semillas (s. act. = 20), así como las soluciones que se brinden a los problemas (Cuellos de botella) identificados.

Para lograr una visualización de esta estructura de relaciones, la facilitadora graficó el **esquema sinóptico de correlaciones** (paso 7):



Aquí, las flechas más anchas son usadas para hacer referencia a las influencias mayores, las menos anchas para referirse a las influencias de importancia mediana, y las más finas para las influencias menores. Ahora con el índice los participantes pueden averiguar cuáles van a ser los efectos directos e indirectos en cuanto a los demás factores del sistema para cada caso individual, p.e. para el caso de que el nivel de ingresos de los productores fuera inadecuado (3), descubre el circuito de reacción que existe entre este factor y el de la conformación de semillersistas con capacidad de gestión (4).

Para perfeccionar el análisis de su sistema, transponemos los valores contenidos en la matriz de influencias a un **esquema de coordenadas** (paso 8). El esquema sinóptico de correlaciones muestra cuál será el flujo de las influencias dentro del sistema, y dónde producirán efectos directos e indirectos; el esquema de coordenadas, también le proporciona otras informaciones, o sea que le muestra la fuerza relativa de influencia de cada uno de los factores en comparación con los demás, así como su influenciabilidad relativa (su sensibilidad a las influencias). Este sistema de coordenadas le sirve para formar una subdivisión básica entre factores inertes (abajo izquierda), activos (abajo derecha), críticos (arriba derecha) y pasivos (arriba izquierda).



A partir de esto, logramos **realizar una interpretación sistémica** (paso 9) del „proyecto“ *sobre la base de la VPI*, quedando la posibilidad a futuro de utilizar esta herramienta para formular **escenarios** (¿Qué pasa en caso de que...?) (paso 10). El equipo de proyecto, con el apoyo de un facilitador puede elaborar matriz de planificación de proyecto, lo que le permite describir y deducir tanto las estrategias para la cooperación con los actores claves, como todas las demás intervenciones en el sistema que convenga tomar en cuenta, inclusive sus efectos deseados y no deseados, sus acciones y sus mediciones.

El cuadrante activo (abajo a la derecha):

¿Serán estos factores los apropiados para intervenciones y modificaciones? Al modificar estos factores en forma directa o con ayuda de otros nuevos, se puede obtener una mejor orientación en lo relativo a la fijación de metas? Al tratarse de proyectos, la cantidad de opciones disponibles es siempre un factor de influencia estrictamente activa.

“Motor o palanca”, son factores activos con impactos “predecibles”.¹¹

El cuadrante crítico (arriba a la derecha):

Las modificaciones pueden lograr una alta repercusión de efectos, pero por retroacoplamiento también pueden darse efectos indeseados sobre la cantidad de factores del propio cuadrante y sobre otros factores. Se debe prestar especial atención antes de iniciar acciones de intervención en el sistema.

¹¹ Aportes del asesor Martin Fischler en el Taller de Calidad del PNS. Cfr. ATICA VPI, pág. 46.

“Factor crítico”, catalizador en el sistema. Puede crear cambios rápidos (tanto positivos como negativos).

El cuadrante pasivo (arriba a la izquierda):

Aquí debe controlarse el comportamiento de los diferentes flujos. Intervenciones en factores de este cuadrante tardan mucho antes de repercutir sobre el sistema en general.

“Síntoma” Influenciado por otros factores, no tiene mucha capacidad para cambiar al sistema. Son indicadores útiles para verificar cambios del entorno.

El cuadrante inerte abajo a la izquierda:

Factores poco influenciados, ejercen también poca influencia, se deben observar pues es casi probable que ocurran efectos a largo plazo.

“Amortiguador” caracterizado por su escasa importancia dentro del contexto o actividades en este sector tienen poco impacto sobre el entorno.

• **Comentario:**

No se ha pretendido realizar un taller completo de **SINFONIE**[®] sino tener una herramienta donde se ha profundizado algunos de los pasos para revisar las hipótesis formuladas, „revisar“ los aspectos claves de los indicadores de impacto. Es un instrumento abierto, que según las necesidades de cada caso individual puede ser empleado de manera sumaria o simplificada, o en combinación con otros métodos.

Aunque al trabajar con **SINFONIE**[®] siempre estamos tratando con una parte construida de la realidad y un avalúo subjetivo; **SINFONIE**[®] nos ayuda, sin embargo, a crear un modelo imaginado para pensar/analizar las interrelaciones sistémicas, como las percibimos, y como actuamos en relación a ellas. Así, como con los métodos "clásicos" de planeación, con **SINFONIE**[®] también podemos, de acuerdo con nuestras necesidades, diseñar planes para operaciones y estrategias complejas. El método nos invita a ir más allá y a preguntarnos acerca de los límites de influencia.

La Sra. Alba Gamarra de Guardia, directora de CINER, fue la facilitadora de este proceso durante la mañana del taller de Calidad de la VPI-PNS, en conjunto con el FC; cuenta con la Licencia para América Latina en el uso de esta herramienta, otorgada por Denkmodell dialog design desde 1996.

ANEXO V: LISTADO DE ACTORES DE LA VPI – PNS.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

Nº	Evaluador Comunal	Comunidad / agrupación	Sistema de Abastecimiento Local de Semillas	Macroregión
1	Filiberto Quintana		Cocapata	Lp - Cb
2	Vicente Mamani	Putucuni	Cocapata	Lp - Cb
3	Nolberto Alba	Vueltadero	Vueltadero	Lp - Cb
4	Edmundo Chacón	Vueltadero	Vueltadero	Lp - Cb
5	Limbert Machado	Cliza	Cliza	Lp - Cb
6	Fausto	Cliza	Cliza	Lp - Cb
7	Valentín Huanca	Uyuni	Colquiri	Lp - Cb
8	Evaristo	Uyuni	Colquiri	Lp - Cb
9	Juan José	Mohosa	Colquiri	Lp - Cb
10	Efraín Lliulli	Camacachi	Tiquina	Lp - Cb
11	Florencio Argani	Camacachi	Tiquina	Lp - Cb
12	Juan Barja	Capilla Vieja	Capilla Vieja	Ch - Pt - Tj
13	Humberto Gareca	Capilla Vieja	Capilla Vieja	Ch - Pt - Tj
14	Juan Miranda	Puca Puca	Tarabuco	Ch - Pt - Tj
15	Camilo Roque	Puca Puca	Tarabuco	Ch - Pt - Tj
16	Catalino Jurado	Wara Wara	San Miguel	Ch - Pt - Tj
17	Francisco Quispe	Wara Wara	San Miguel	Ch - Pt - Tj
18	Marcelo Beltrán	Chico Chico	Chaqui	Ch - Pt - Tj
19	Martín Contreras	Chico Chico	Chaqui	Ch - Pt - Tj
20	Francisco Tárraga	Ñaurenda	Ñaurenda	Ch - Pt - Tj
21	Donato Vasquez	Ñaurenda	Ñaurenda	Ch - Pt - Tj
22	Sebastián Cature	Ñaurenda	Ñaurenda	Ch - Pt - Tj
23	Clara López	España	España	Ch - Pt - Tj
24	Gualberto Ramirez	España	España	Ch - Pt - Tj
25	Luciano Santos	Camatindi	Camatindi	Scz - G. Chaco
26	Cayetano Ortiz	Camatindi	Camatindi	Scz - G. Chaco
27	Adalid Salazar	Camatindi	Camatindi	Scz - G. Chaco
28	Luís Herrera	Núcleo 35	Núcleo 35	Scz - G. Chaco
29	Justiniano Tórrez	Núcleo 35	Núcleo 35	Scz - G. Chaco
30	Hipólito Tórrez	San Martín	Santa Rosa	Scz - G. Chaco
31	Reinaldo Marca	San Martín	Santa Rosa	Scz - G. Chaco
32	Sandro Solórzano	San Martín	Santa Rosa	Scz - G. Chaco
33	Francisco Olaque	Núcleo 42	San Julián	Scz - G. Chaco
34	Francisco Oscar	Núcleo 42	San Julián	Scz - G. Chaco
35	Fátima Barrientos	Timboicito	Timboicito	Scz - G. Chaco
36	Valeria Rojas	Timboicito	Timboicito	Scz - G. Chaco
37	Stane Pérez	Timboicito	Timboicito	Scz - G. Chaco
38	José Quispe	Núcleo 23	San Julián	Scz - G. Chaco
39	Herminio Villegas	Núcleo 23	San Julián	Scz - G. Chaco
Facilitadores intra regionales				
Marlene Barral Quintana		Macro región Chuquisaca - Potosí - Tarija		
Andrea Kunstek		Macro región Santa Cruz Gran Chaco		
Eulogio Hermozo		Macro Región Cochabamba La Paz		
Facilitador central				
Fernando Jiménez Martínez		Nivel Nacional		
Asesor INTERCOOPERATION				
Martín Fischler		Nivel Nacional		

ANEXO VI: PLANIFICACIÓN VPI – ZONA CHACO.

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

FECHA	COMU- NIDAD	ACTIVIDAD	RESP.	EVALUADORES	EVALUADOS	TTE.	VIÁTI-COS Bs.	MATE- RIALES
09/11/2004	Núcleo 35	Viaje a Nueva Belén	José Darío Chávez	Marlene Barral (FIR's)	Roman Janko	730	1 días	Marcadores 4
10/11/2004	Núcleo 35	Levantamiento datos de campo		Luciano Santos	Elías Garcia		6 personas	Papel Kraft 8
10/11/2004	Núcleo 35	Levantamiento datos de campo		Cayetano Ortíz	Mateo Campos		57 Bs	Form.1 1 Form.2 6
				Adalfd Salazar	Gregorio Tórres		342	Masking 1
					Damian Barzuri			Salón y refrigerio (0 Bs)
					Roberto García			
10/11/2004	Camatindi	Viaje a Camatindi	Silver Romero	Marlene Barral (FIR's)	Juan Bustamante	Pasajes 9*70 Bs = 630 Bs.	2 días	Marcadores 3
11/11/2004	Camatindi	Levantamiento datos de campo		Luís Herrera	Justo Bejarano	Gasolina 10 Lt = 35 Bs	4 personas	Papel Kraft 8
11/11/2004	Camatindi	Levantamiento datos de campo		Justiniano Tórrez	Sergio Santiana	Pasajes 2*25 Bs=50 Bs	456	Form.1 1 Form.2 6
12/11/2004	Camatindi	Viaje a Sucre			Teófilo Contreras	Pasaje Sucre 80 Bs		Masking 1
					Corcino Espinoza	795		Salón y refrigerio (Bs)
					José Guerra			Teléfono 15 Bs.
								2323
09/11/2004	Núcleo 42	Viaje a Núcleo 42	Ramiro Flores	Andrea Kunstek	Antonio Soto	740	1 día	Marcadores 3
10/11/2004	Núcleo 42	Levantamiento datos de campo		Hipólito Tórrez	Poncianno Quino		4 personas	Papel Kraft 8
		Levantamiento datos de campo		Reinaldo Marca	Sacarías Soto		228	Form.1 1 Form.2 6
				Sandro Solorsam	Trifón Felipe			Masking 1
					Modesto Choque			Salón y refrigerio (Bs)
					Leoncio Soto			Teléfono Bs.
11/11/2004	Santa Rosa	Viaje a Santa Rosa	Naval Illescas	Andrea Kunstek	Porfirio Sanguino	900	1 día	Marcadores 3

Valoración participativa de impacto - VPI
Programa Nacional de Semillas

FECHA	COMU- NIDAD	ACTIVIDAD	RESP.	EVALUADORES	EVALUADOS	TTE.	VIÁTI-COS Bs.	MATE- RIALES
11/11/2004	Santa Rosa	Levantamiento datos de campo		Francisco Olaque	Agustin Teran	Gasolina 68 Bs.	3 personas	Papel Kraft 8
11/11/2004	Santa Rosa	Levantamiento datos de campo		Francisco Oscar	Martin Bamba		171	Form.1 1 Form.2 6
11/11/2004	Santa Rosa	Levantamiento datos de campo			Tomás Vásquez			Masking 1
11/11/2004	Santa Rosa	Viaje Santa Cruz			Firmo Acosta			Salón y refrigerio (Bs)
					René Marca			
								2107
10/11/2004	Núcleo 23	Viaje a Núcleo 23	Walter Rojas	Eulogio Hermoso	Mario Quispe	730	1 día	Marcadores 3
10/11/2004		Levantamiento datos de campo	Gonzalo Salinas	Fátima Barrientos	Severino Llavera	Gasolina 20 Lt = 80 Bs.	6 personas	Papel Kraft 8
		Levantamiento datos de campo		Valeria Rojas	Tomás Tejira		342	Form.1 1 Form.2 6
				Estane Pérez	Juan Villegas			Masking 1
					Agapito Flores			Salón y refrigerio (Bs)
								Teléfono 30 Bs.
10/11/2004	Timboicito	Viaje a Timboicito	Silver Romero	Eulogio Hermoso	Valentin Arroyo	728	1 día	Marcadores 3
20/10/2004	Ñaurenda	Levantamiento datos de campo		José Quispe	Crispin López	Gasolina 40 Bs.	3 personas	Papel Kraft 8
20/10/2004	Ñaurenda	Viaje a Entre Rios		Herminio Villegas	Paulino Hoyo		342	Form.1 1 Form.2 6
20/10/2004	Ñaurenda	Viaje a España Sud			Sacarías Arroyo			Masking 1
20/10/2004	Ñaurenda	Viaje a Santa Cruz			Ventura Hoyo			Salón y refrigerio (Bs)
					Donato Arroyo			2292
TOTAL								6722