

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS DE HUERTOS ESCOLARES PEDAGÓGICOS



2013



Contenido

1. ANTECEDENTES.....	1
2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO	2
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
4. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	14
5. RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	18
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
7. DIRECTRICES IDENTIFICADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE HUERTOS ESCOLARES PEDAGÓGICO SOSTENIBLES.....	37
8. BIBLIOGRAFIA.....	42
9. ANEXOS.....	46

1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia en coordinación con la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, y a través del Proyecto "Fortalecimiento de los programas de alimentación escolar, en el marco de la iniciativa América Latina y El Caribe Sin Hambre 2025" (GCP/RLA/180/BRA), vienen trabajando conjuntamente en la temática de Alimentación Complementaria Escolar, para paliar los problemas de desnutrición infantil, generar una conciencia de cambio de hábitos alimentarios y lograr hacer frente a los problemas nutricionales que se tiene en el país.

Bolivia presenta uno de los mayores índices de desigualdad ya que el 22% de su población padece de hambre, y de cada tres niños menores de 5 años, uno está afectado por desnutrición¹.

El hambre en los niños obstaculiza su proceso de aprendizaje, reduciendo su capacidad cognitiva, física y generando finalmente la deserción escolar. En este sentido el país debe invertir en la buena nutrición de sus niños y una de las formas más directas de llegar a los niños es a través de las unidades educativas, ya que en ellas podemos formarlos y transformarlos superando los problemas que causa el hambre y la malnutrición.

El Ministerio de Educación conjuntamente con el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición, a través de la Mesa de Alimentación Complementaria Escolar, en la que participan los ministerios de Salud y Deportes, Desarrollo Rural y Tierras, Desarrollo Productivo y Economía Plural y las Naciones Unidas, viene trabajando en el marco normativo del proyecto de ley ACE, y en forma coordinada para la implementación de la misma.

La alimentación complementaria escolar (ACE), es un mecanismo para aumentar la matrícula escolar, disminuir la deserción fomentando la permanencia y el rendimiento escolar. La ACE, desde el punto de vista multisectorial, cumple con temas nutricionales, productivos educativos de desarrollo económico local, de fomento a la producción, transformación y buena nutrición.

Es en este marco que se pretende primero apoyar la aprobación de la Ley ACE para incentivar la implementación de Huertos Escolares, y generar a la vez desarrollo económico local a través de la consolidación o conformación de organizaciones productivas campesinas que produzcan para la ACE.

¹ Fuente Documento del Comité Técnico del CONAN. Noviembre de 2009.



Los Huertos Escolares se ven reforzados con el artículo 8º del Proyecto de Ley ACE, el objetivo de fortalecerlos es ayudar a mejorar la nutrición y la educación de los niños y de sus familias, tanto en las zonas rurales como en las urbanas, creando un laboratorio natural para el aprendizaje y para el intercambio de conocimientos y experiencias entre la escuela y la comunidad.

Un Huerto Escolar puede ser reproducido fácilmente en los hogares de los niños, los escolares aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos además de crear hábitos alimentarios saludables.

Por los antecedentes expuestos, el Ministerio de Educación y la FAO, vieron como prioritario realizar una investigación sobre el estado de situación de los huertos escolares con el propósito de contar con un documento en el que se determinen las directrices para llegar a generar huertos escolares pedagógicos sostenibles.

El presente documento pretende visualizar de manera más clara el concepto de *huerto escolar pedagógico sostenible*, plasmando a través de las vivencias de diferentes municipalidades que trabajaron y obtuvieron resultados positivos en el tema de Huertos Escolares.

2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO

2.1. *Objetivo general*

- ♣ Sistematizar experiencias exitosas de huertos escolares en Bolivia

2.2. *Objetivos específicos de la consultoría:*

- ♣ Sistematizar las experiencias exitosas de huertos escolares en los municipios.
- ♣ Identificar las directrices para la implementación exitosa del proyecto huertos escolares pedagógicos sostenibles.

3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1. *Marco jurídico boliviano*

El estado Plurinacional de Bolivia cuenta con un marco normativo adecuado y favorable para el desarrollo y apoyo a la Alimentación Complementaria Escolar (ACE) que fomenta a la vez la temática de los Huertos Escolares.



3.1.1. Resumen de las principales normas jurídicas y sectoriales bolivianas, que promueven la correcta alimentación:

A continuación, vista su importancia, detallamos las normas jurídicas bolivianas encontradas, queremos hacer hincapié en la existencia de normas que van relacionadas más que todo a la dotación de la Alimentación Complementaria Escolar y no así al tema de Huertos Escolares.

En la temática de los Huertos Escolares, destacamos el Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar que es el marco jurídico más específico, en esta temática además de la Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria y el

Otro documento es el Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, que menciona someramente y sin un contenido sustancial la temática, este documento es descrito al finalizar el listado de reglamentaciones.

- ❖ La **Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia** (del 7 de febrero de 2009), señala en su Artículo 16º numeral I. que toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación. En su numeral II, indica que El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

En su Artículo 17º; Toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera Universal productiva, gratuita, integral e intercultural sin discriminación.

En su Artículo 82º, El Estado Apoyara con prioridad a los estudiantes con menos posibilidades económicas para que accedan a los diferentes niveles del sistema educativo, mediante recursos económicos, programas de alimentación, vestimenta, transporte, material escolar; y en áreas dispersas con residencias estudiantiles, de acuerdo con la ley.

En su Artículo 405º, El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria.

- ❖ El **Plan Nacional de Desarrollo** en su capítulo 2 “*Bolivia Digna*” señala la importancia de crear capacidades humanas y comunitarias a través de la educación lo que genera activos y políticas sociales mediante las que cada boliviano y boliviana tiene el derecho a desarrollarse con su propia cultura rescatando sus saberes y tradiciones fortaleciendo su identidad vinculando la producción con la educación, generando igualdad de oportunidades educativas con programas y acciones que la apoyen mediante un trabajo coordinado entre sectores mejorando la calidad de vida, articulando la educación para producir recursos humanos para el desarrollo nacional



mejorando la alimentación y nutrición de los niños y grupos vulnerables, cambiando los hábitos alimenticios.

- ❖ **Ley Nº 144 Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria**, señala en el artículo 20º, que el nivel nacional del Estado y las entidades territoriales autónomas según su ámbito competencial, deberán: insertar en la currícula escolar, la educación alimentaria nutricional, la importancia del consumo preferente de productos de origen nacional, sanos, nutritivos, culturalmente apropiadas, bajo responsabilidad de los Ministerios de Educación, de Salud y Deportes. Y ampliar la cobertura del Programa de Alimentación Complementaria Escolar en los niveles inicial, primaria y secundaria de las unidades educativas públicas y de convenio.

Esta ley también establece diferentes políticas de Estado, entre ellas en su artículo 27º (**Política de Alimentación y Nutrición**), esta política tiene como objetivo velar que la población boliviana tenga un estado nutricional adecuado, asegurando el consumo de alimentos variados que cubran los requerimientos nutricionales en todo el ciclo de vida, mediante el establecimiento y fortalecimiento de programas de alimentación y nutrición culturalmente apropiados, acciones de información y educación a la población boliviana sobre los valores nutricionales de los alimentos y su preparación, de acuerdo a normativa específica.

- ❖ La **Ley de Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez Nº 070**, que establece la educación como un derecho fundamental, en su artículo 5º: Garantiza el acceso a la educación y la permanencia de ciudadanas y ciudadanos en condiciones de plena igualdad y equiparación de condiciones.

También formular e implementar, desde todos los niveles de gobierno del Estado Plurinacional, programas sociales específicos que beneficien a las y los estudiantes con menos posibilidades económicas para que accedan y permanezcan en el sistema educativo, mediante recursos económicos, programas de alimentación, vestimenta, transporte y material escolar; en áreas dispersas con residencias estudiantiles y se estimulará con becas a las y los estudiantes de excelente aprovechamiento en todos los niveles del Sistema Educativo Plurinacional. Y formar una conciencia productiva, comunitaria y ambiental en las y los estudiantes, fomentando la producción y consumo de productos ecológicos, con seguridad y soberanía alimentaria, conservando y protegiendo la biodiversidad, el territorio y la Madre Tierra, para Vivir Bien.

El nuevo paradigma educativo es el modelo socio-comunitario-productivo, el mismo que está basado en un proceso de transformación humana que promueve el vivir bien, a través de un desarrollo integral en el sentido racional, espiritual, simbólico y afectivo, es un modelo educativo que revaloriza y reafirma la unidad plurinacional del país con identidad cultural.



El modelo educativo socio-comunitario-productivo, promueve la formación holística del estudiante, a través de sus dimensiones que son:

- **Ser:** para el desarrollo de principios valores, sentimientos aspiraciones y cosmovisión de la vida comunitaria;
- **Hacer:** para implementar la práctica y desarrollar actividades, procedimientos técnicos y tecnológicos para la producción técnica e intelectual;
- **Decidir:** que desarrolla el ámbito organizativo del estudiante y determina un accionar con pensamiento crítico, para la resolución de problemas y desafíos
- **Saber:** que desarrolla el conocimiento empírico, teorías, artes y ciencias.

- ✿ **El Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Educación 2010 – 2014**, señala la importancia de articular la educación al desarrollo socio-comunitario-productivo, destacando cuatro ejes estratégicos: Oportunidad y Equidad, Educación de Calidad, Educación Productiva y Fortalecimiento de la Gestión Institucional.

Promueve la educación productiva relacionada a la praxis como más efectiva y constructiva para el desarrollo de las potencialidades productivas territoriales fomentando la investigación y la construcción de conocimientos.

Marca la importancia de fortalecer la educación desde una perspectiva de desarrollo productivo con identidad territorial y la formación de docentes para la educación que garantice procesos de formación educativa ligada a la base productiva, la conservación, el manejo y defensa de todos los recursos naturales, a partir de la relación y desarrollo de los saberes y conocimientos teórico-práctico-productivos de las naciones y pueblos indígena originario. Plantea el Bono escolar y el Desayuno y Almuerzo escolar como incentivo a la permanencia.

- ✿ **Ley de Municipalidades**, (28 de octubre de 1999): con la que en su Artículo 8º, señala “promover y atender, cuando corresponda y de manera sostenible, los programas de alimentación complementaria y suplementaria de grupos o personas que sean sujetos de subsidios públicos de acuerdo con el Reglamento y el presupuesto”.
- ✿ **Decreto Supremo 28667**, a través del que se modifica el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición – CONAN, con la finalidad de impulsar la nueva Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.



- ❖ **Resolución Biministerial N° 001/01** (15 de enero de 2001, entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación): Establece los procedimientos para la implementación de los programas de salud y alimentación escolar a ejecutarse en el país, por instituciones que tienen programas y proyectos de salud y alimentación escolar, así como todas las unidades educativas públicas y privadas de los niveles educativos, inicial, primario y/o secundario, en aplicación de la Política de Salud y Alimentación Complementaria Escolar.
- ❖ **Decreto Supremo 28421**(21 de octubre de 2005): Distribuye el impuesto directo a los hidrocarburos creado por Ley N° 3058 de 17 de mayo de 2005 referente a hidrocarburos, señalando que los beneficiados con este recurso deben destinar parte a la promoción al acceso y permanencia escolar a través de provisión de servicios de alimentación complementaria escolar, entre otros.
- ❖ **El Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar (ACE)**, que es una normativa que va a apoyar la temática de ACE de manera más puntual ejerciendo un mayor énfasis en la temática.

Que señala en su Artículo 8º inciso c) “Implementar en las unidades educativas de su jurisdicción huertos y granjas escolares sostenibles, con fines pedagógicos, para promover en las y los estudiantes una educación productiva familiar y comunitaria con la participación de maestros y maestras.”

- ❖ **La Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria (Res. Min. N° 172/2008)**, que tiene como uno de sus principios el derecho humano a la alimentación y como una línea estratégica y de acción el incrementar el acceso de la familia a servicios de educación orientados a los beneficios de una alimentación adecuada, promocionando de manera articulada el proceso de mejoramiento de higiene, nutrición, y hábitos alimenticios saludables de la población.

Se incentiva también, la creación de alianzas público – privadas para la producción local de alimentos, en el marco del programa SEMBRAR- DHA, promoviendo políticas de intervenciones vinculadas a la implementación del Programa de Desayuno Escolar

Apoya el desarrollo de la agricultura periurbana, y menciona el promover y difundir la autoproducción de hortalizas en huertas orgánicas familiares, comunales y **escolares**, mediante la distribución de semillas socialización de tecnologías y procesos de capacitación que incluyan conocimientos para una mejor alimentación, una mejora del hábitat y la generación de habilidades productivas.



Fomenta la **formación y capacitación** de recursos humanos calificados para la seguridad y soberanía alimentarias, en coordinación el Ministerio de Educación, promoviendo procesos de educación productiva y de seguridad alimentaria que permitan en el nivel local impulsar las estrategias y programas identificados.

- ✿ El **Plan del Sector de Desarrollo Agropecuario “Revolución Rural y Agraria” (Res. Min. N° 068/2011)**, en su *Estrategia Nacional 2*, trata el tema de incrementar la producción de alimentos para el consumo familiar, y da como ejemplo el apoyo al desayuno escolar y el subsidio de lactancia materna.

Toma como uno de sus componentes, el desarrollo de la agricultura periurbana, mediante el que indica del desarrollo de acciones para promover y difundir la autoproducción de hortalizas en invernaderos y huertas orgánicas familiares, comunales y *escolares*, reiterando lo citado en la Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria.

3.2. La Alimentación Complementaria Escolar

3.2.1. Antecedentes

La alimentación complementaria escolar (ACE) comenzó en Bolivia el año 1952, con la Reforma Agraria, con el nombre de Desayuno Escolar, y con Decreto Supremo N° 2896, mediante el cual se instruía a las empresas mineras, ferroviarias e industriales, dar el Desayuno Escolar en todas las unidades educativas de su jurisdicción.

Entre las instituciones que trabajaron esta temática tenemos a USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo), el PMA (Programa Mundial de Alimentos), PCI (Project Concern International); INTERVIDA, ADRA Bolivia, FUNDESA, Asociación Cuna, Samaritan`s Purse, Plan Internacional, Visión Mundial, Socios para el Desarrollo, CARE Bolivia, FAM (Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia), por medio del proyecto Seguridad Alimentaria y Desayuno Escolar y otras. Han sido muy variados los aportes y gracias al trabajo de estas instituciones la temática es conocida a nivel municipal, mejorando el consumo diario de alimentos en calidad y cantidad, además de darle al huerto escolar un uso pedagógico.



Según datos de la FAM², estas instituciones que trabajaron el tema de la ACE lo hicieron en diferentes municipios Ej.: en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí y Tarija el PCI apoyó programas de alimentación escolar en 69 municipios. El Programa Mundial de Alimentos (PMA) trabajó con el PAE Sostenible en 41 municipios en los departamentos de Potosí, Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija. FUNDESA trabajó en 50 municipios en los departamentos de Tarija, Potosí, y Chuquisaca,

La Alimentación Complementaria Escolar tiene un enfoque multisectorial, y es por ello que a partir del año 2007, se fomenta, a través del Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CT-CONAN), a la cabeza del Ministerio de Educación, el establecimiento de la Mesa de Trabajo de Alimentación Complementaria Escolar (ACE), en la que participan delegados del Ministerio de Salud y Deportes, Ministerio de Desarrollo Productivo y economía Plural, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, representantes de Gobiernos Autónomos Departamentales, Municipales, agencias de Cooperación ONGs. El trabajo de la Mesa ACE, se basa en un trabajo multisectorial coordinado y en pilares tales como:

- **Educación**, mejorando la matriculación y el rendimiento de la población excluida, evitando la deserción escolar incentivando la permanencia, cumpliendo los artículos 16^o, 17^o y 82^o de la Constitución Política del Estado.
- **Producción Agropecuaria, Transformación y Acceso a Agua**, impulsando la Seguridad y Soberanía Alimentaria, ampliando la producción agropecuaria promoviendo la transformación dando valor agregado a la misma para el autoabastecimiento y el desarrollo local, además de facilitar el acceso a riego financiando proyectos para la dotación del servicio de agua y saneamiento, en cumplimiento a Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria y al artículo 405^o de la Constitución Política del Estado.
- **Nutrición, Salud y Justicia**, mejorando la nutrición a través de la ACE, impulsando la Educación Alimentaria Nutricional (EAN), promoviendo el derecho Humano a la Alimentación Adecuada, que también cumplen los artículos 16^o, 18^o, 82^o de la Constitución Política del Estado

El **Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar (ACE)**, tiene por objeto, universalizar la Alimentación Complementaria Escolar a favor de las y los estudiantes de las Unidades Educativas Fiscales y de convenio del Sistema Educativo Plurinacional, con una alimentación adecuada, saludable, culturalmente apropiada y priorizando la producción local.

Con los siguientes fines:

² Fuente: GDRU; FAM Bolivia, Estado Actual de Programas de Alimentación Escolar, 2007.



- ❁ Facilitar el acceso y la permanencia de las y los estudiantes en las Unidades Educativas Fiscales y de Convenio coadyuvando al ejercicio del derecho a la educación y a una alimentación adecuada.
- ❁ Coadyuvar a mejorar el rendimiento escolar de las y los estudiantes, a partir de la dotación de la ACE.
- ❁ Contribuir a reducir la brecha de inequidad de género en el acceso a la educación, principalmente en poblaciones altamente vulnerables a la inseguridad alimentaria y nutricional.
- ❁ Garantizar la cobertura y calidad de la Alimentación Complementaria Escolar.
- ❁ Mejorar el estado nutricional de la población estudiantil, respetando y valorando la identidad y cultura alimentaria, rescatando los alimentos de alto valor nutricional producidos localmente, incluyendo a los alimentos fortificados y enriquecidos y promoviendo hábitos alimentarios saludables a través de la Educación Alimentaria Nutricional.
- ❁ Impulsar el desarrollo económico local mediante la compra de alimentos producidos en las regiones, municipios y/o comunidades.

La Alimentación Complementaria Escolar (ACE), está enmarcada en los siguientes objetivos

- ❁ Coadyuvar en la nutrición de niñas y niños en edad escolar a través de la alimentación escolar en el marco de la política gubernamental de desnutrición cero y seguridad alimentaria.
- ❁ Consolidar el Programa de Alimentación Escolar con los Municipios.
- ❁ Promover la producción Hortícola - Orgánica en las Unidades Educativas con la implementación de huertos escolares.
- ❁ Promover el autodesarrollo y autosuficiencia de las Unidades Educativas con una visión de sostenibilidad buscando instituciones afines a los objetivos.
- ❁ Crear capacidades en los productores de alimentos locales incentivando la soberanía alimentaria y buscando la sostenibilidad.
- ❁ Promover la interrelación de productores de alimentos entre los municipios.

Según el Diagnóstico de ACE 2008 -2009, los Gobiernos Autónomos Municipales visionaron los siguientes objetivos para incluir la Alimentación Escolar en sus POAs:

- ❁ Disminuir la deserción escolar e incentivar el acceso a la escuela.
- ❁ Mejorar la atención y el rendimiento escolar.
- ❁ Mejorar la nutrición, fomentar la permanencia y el rendimiento escolar.
- ❁ Mejorar la nutrición y evitar la desnutrición
- ❁ Mejorar la calidad de la ACE y la diversidad de los alimentos que se otorgan.
- ❁ Aumentar la cobertura con ACE en el municipio.



- ❖ Evitar la deserción y apoyar a la seguridad Alimentaria.

3.2.2. Fuentes de financiamiento para la Dotación de ACE

En la gestión 2008, 173 municipios dotaban de ACE de manera exclusiva, las prefecturas apoyaban a 48 municipios y las ONGs y organismos de cooperación a 82 municipios, 23 municipios no dotaban ACE reportándose 1 municipio sin información.³

Los Gobiernos Autónomos Municipales financian mayormente sus programas ACE con el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH).

Los programas ACE financiados con recursos de las gobernaciones, utilizan a organismos de cooperación y ONGs.

Se debe destacar también los aportes que realizan los padres de familia y juntas escolares en efectivo y en mano de obra o recursos humanos.

Algunos Gobiernos Autónomos Municipales realizan convenios con Mancomunidades de Municipios, como el caso de la Mancomunidad de Municipalidades para la Alimentación Escolar Chuquisaca (MAECH), la cual realiza la compra, administración y distribución de la Alimentación Escolar en once Municipios del Departamento de Chuquisaca.

Según el Diagnostico la Alimentación Complementaria Escolar, 2008-2009, el año 2003, la ACE era implementada por los gobiernos autónomos municipales en un 52% del total nacional, el año 2008 los municipios que implementaban ACE subieron al 89.9% cubriendo con esta medida a un 74.3% de la población en edad escolar en 11.000 unidades educativas y abarcando alrededor de 1.900.000 escolares.

En cuanto a los productos más utilizados en la dotación de la ACE, se tienen los lácteos, las galletas, el pan la fruta y cereales, el arroz, la harina , aceite, sal y api siendo el 21% de los menús elaborados en base a alimentos terminados y el 35% con productos para cocinar; el 45% adquiere productos terminados para cocinar.⁴ Como se puede observar los menús, se componen generalmente de una ración líquida y una sólida en este sentido, se ve necesario la dotación de alimentos frescos, siendo una respuesta a ello los huertos escolares que facilitan el acceso de la población estudiantil a alimentos frescos, lo que balancea su dieta de manera equilibrada.

³ Diagnóstico de la ACE Bolivia 2008-2009.

⁴ Diagnóstico de la ACE Bolivia 2008-2009.



Los huertos escolares aportan a la ACE ya que dotan a las unidades educativas de hortalizas, mismas que los padres de familia no pueden aportar.⁵

3.3 Los Huertos Escolares Pedagógicos en Bolivia

La temática de Huertos Escolares se ha venido trabajando en Bolivia con diferentes instituciones desde la década de los 90 aproximadamente, en sus inicios se elaboraron los PEN (Proyectos Educativos de Núcleo), en los que el profesor comenzaba a dar el curso según un proyecto de aula y se construían invernaderos, carpas solares o huertos escolares en las unidades educativas.

3.3.1. Conceptualización de Huerto Escolar

Bolivia no cuenta con una definición ni conceptualización oficial del tema de Huertos Escolares, es por ello que en función al análisis de cierta bibliografía encontrada y sobre todo al análisis de las entrevistas en campo se llegaron a las siguientes definiciones.

Los Huertos Escolares, son los espacios físicos ubicados en las unidades educativas donde se aprende la ciencia naturalmente, y se genera alimentos para una nutrición saludable.⁶

Un huerto es un instrumento de apoyo a los maestros y maestras para la enseñanza práctica de diferentes materias, es un sistema para acercarse a la cultura regional por medio de la alimentación saludable, es un instrumento vivo.

Un Huerto promueve actividades que garantizan la mejora del medio ambiente la concientización de la comunidad escolar en la importancia de tratar temas como agua, compostaje, agricultura orgánica entre otros.⁷

3.3.2. Huerto Escolar Pedagógico Sostenible

Un *Huerto Escolar Pedagógico Sostenible* es aquel que por medio de la promoción de la acción y de una educación integral, genera cambios actitudinales en el tema de alimentación, nutrición y sistema de aprendizaje.⁸

Un huerto escolar, tiene que beneficiar a los niños, y es preciso que tales beneficios resulten perceptibles. Ya sea en alimentos obtenidos, así como los

⁵ 2012. Bolivia. Resultado estudios de casos de consultoría sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares.

⁶ 2012. Bolivia. Resultado estudios de casos de consultoría sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares.

⁷ FAO - FNDE, 2010. Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do projecto educando com a horta escolar. Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasil.

⁸ FAO .2006. UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma- Italia.



ingresos percibidos además de la educación como objetivo prioritario de toda acción.⁹

3.3.2. Objetivos de los Huertos Escolares Pedagógicos¹⁰

Los Huertos escolares deben tener objetivos prácticos que son aplicables a objetivos educativos, en las diferentes materias que se tratan en ellos.

Los objetivos se basan en el bienestar que ellos puedan darle a los niños, y se concretizan si cumplen las expectativas de los mismos.

Entre los objetivos que se conocen tenemos:

- ❖ Promover estudios, investigaciones debates y actividades sobre temas ambientales, alimentarios y nutricionales.
- ❖ Estimular el trabajo pedagógico dinámico, participativo inter y trans-disciplinario.
- ❖ Propiciar descubrimientos
- ❖ Generar aprendizajes múltiples.
- ❖ Integrar a los diversos profesionales de la escuela por medio de temas relacionados con la educación ambiental, alimentaria y nutricional.
- ❖ Proporcionar habilidades prácticas en agricultura y en horticultura, ampliando el conocimiento de los niños sobre la producción de hortalizas y frutas.
- ❖ Ser laboratorios vivientes para el estudio de temas medioambientales y de ciencias de la vida.
- ❖ Enseñar aptitudes empresariales. Al generar recursos induciendo a la actividad comercial es una introducción práctica excelente en las buenas prácticas empresariales para los alumnos mayores.
- ❖ Mejorar el entorno crear conciencia y orgullo lo que refuerza la reputación de la escuela en la comunidad.
- ❖ Proporcionar ayuda, y recibir a su vez la ayuda que brindan la familia y la comunidad.
- ❖ Ser un espacio de aprendizaje para la familia y la comunidad ya que pueden planificar, asesorar, disfrutar y aprender de los proyectos de huerto escolar.

⁹ FAO. 2010. Guía para legislar sobre el Derecho Humano a la Alimentación. Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma-Italia.

¹⁰ FAO – FNDE, 2010. Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do projecto educando com a horta escolar. Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasil

FAO .2006. Crear y manejar un huerto escolar. UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma- Italia.

2012. Bolivia. Resultado estudios de casos de consultoría sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares.



- ❁ Ser beneficiosos para la tierra. La horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla.
- ❁ Fomentar habilidades para la vida: los niños crecen junto con el huerto esto implica aprender cómo dirigir el trabajo, planificar y organizar, asumir responsabilidades, trabajar bien en equipo, entender qué es lo que uno está haciendo, ser capaz de explicarlo, sentirse orgulloso y aprender de la experiencia.
- ❁ Incrementar el interés de los niños por una dieta más variada.
- ❁ Producir alimentos apreciados por la comunidad y adaptados al clima local.
- ❁ Dar oportunidades a los niños para consumir las hortalizas que ellos mismos han cultivado (por ejemplo, en el desayuno escolar).
- ❁ Alentar a los niños a adquirir actitudes de cooperación, responsabilidad, autoestima, confianza en sí mismos, motivación y valoración del trabajo.
- ❁ Educación nutricional.
- ❁ Crear y mantener un plan de estudios interdisciplinario centrado en el mejoramiento de la salud comunitaria.
- ❁ Mejorar el estado nutricional y de salud mediante el aumento del consumo de frutas y hortalizas en las comunidades de bajos ingresos.
- ❁ Facilitar proyectos de promoción de la salud comunitaria basados en la escuela.
- ❁ Favorecer el desarrollo socioeconómico a través de un currículo empresarial que incluya prácticas de desarrollo de negocios.
- ❁ Promover hábitos alimentarios saludables y un buen aprendizaje.

3.3.3. Beneficios de los Huertos Escolares Pedagógico¹¹

Los huertos escolares pueden representar una verdadera diferencia respecto a la salud de los niños, porque:

- ❁ Proporcionan hortalizas y frutas ricas en nutrientes que suelen faltar en las dietas de los niños;
- ❁ Gracias a las actividades hortícolas, los niños aprenden a cultivar, preparar y consumir hortalizas y frutas;
- ❁ Las familias se sienten motivadas para realizar ellas también las labores de cultivo;
- ❁ Ayudan a comprender en qué consiste una buena dieta;
- ❁ Los niños aprenden a preferir los alimentos nutritivos cultivados en casa;

¹¹ FAO – FNDE, 2010. Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do projecto educando com a horta escolar. Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasil

FAO. 2010. Guía para legislar sobre el Derecho Humano a la Alimentación. Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma-Italia.

2012. Bolivia. Resultado estudios de casos de consultoría sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares.

FAO .2006. Crear y manejar un huerto escolar. UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma- Italia.



- ❁ Demuestran a los niños la relación entre lo que ellos cultivan y lo que comen, y su estado de salud general.
- ❁ Los huertos proporcionan recursos, alimentos y lecciones sobre comercialización, ciencias y trabajo en equipo;
- ❁ Son beneficiosos para el aprendizaje, porque son una forma de educación práctica y directa, en la cual los niños pueden ver los resultados de sus decisiones y acciones;
- ❁ Son lugares donde, se puede jugar, trabajar y estudiar;
- ❁ Son un lugar estimulante para los niños, lleno de cosas que ver, descubrimientos que hacer y logros que festejar
- ❁ Son fuente de una alimentación variada, importante para la salud y el crecimiento;
- ❁ Ayudan a los niños a apreciar y a disfrutar de una alimentación variada;
- ❁ Aumentan la disponibilidad de alimentos durante los «períodos de hambre»;
- ❁ Mejora de la dieta;
- ❁ Generan cambios a largo plazo en las prácticas y en las actitudes.

3.3.4. Rol de la Unidades educativas

Las Unidades Educativas, tienen un rol fundamental en el aprendizaje, es por ello, que no sirven para enseñar sobre alimentación y nutrición, ya que en ellas están los estudiantes (niños y niñas), que son los agentes de cambio más importantes en nuestra sociedad además de tener un estrecho contacto con las familias, que proveen la mayor parte de lo que comen.

La unidad educativa contribuye a establecer buenos hábitos alimentarios al ofrecer comidas escolares nutritivas y sanas.

También, puede proporcionar agua limpia y hacer hincapié en la importancia de su consumo; puede promover el saneamiento y la higiene y otras intervenciones relacionadas con la salud y la nutrición, tales como la desparasitación y la suplementación de vitamina A.¹²

La horticultura completa estas actuaciones al enseñar a los niños a producir alimentos, cosecharlos, conservarlos y elaborarlos.

4. DESARROLLO DEL TRABAJO

4.1. Metodología

La metodología utilizada para esta sistematización de experiencias exitosas de huertos escolares pedagógicos se basó en un análisis de la información existente sobre esta temática en Bolivia, además del intercambio de información y

¹² FAO. 2010. Guía para legislar sobre el Derecho Humano a la Alimentación. Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma-Italia



experiencias de personas y municipios que trabajaron esta temática de huertos escolares en las diferentes dimensiones del modelo educativo vigente como: el ser, el saber, el hacer y el decidir.

El estudio tuvo las siguientes etapas metodológicas:

4.2. Etapa preparativa

En esta etapa, se elaboró el Plan de Trabajo según los objetivos y metas que se pretendía alcanzar con la presente consultoría, el mismo fue posteriormente revisado y ajustado con el personal del Ministerio de Educación.

4.3. Etapa de Revisión Bibliográfica

Esta etapa fue de recopilación de información existente sobre esta temática de las diferentes instituciones que trabajaron los Huertos Escolares como ser: el Programa Mundial de Alimentos (PMA), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Plan Internacional, Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia (FAM), CUNA, PCI, Visión Mundial y otros.

También se revisaron documentos sectoriales, estratégicos y legislativos del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), Ministerio de Educación, Ministerio de Salud y Deportes, Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CT-CONAN).

Para el tema de datos estadísticos se revisaron documentos del Instituto Nacional de Estadística (INE), Sistema de Información Educativa (SIE), Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) y la Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE).

4.4. Etapa de Gabinete

En esta etapa se desarrollaron dos muy valiosos instrumentos, el primero que fue denominado *Instrumento 1*, que es un formulario de recolección de información primaria y fue enviado a todos los municipios de Bolivia solicitando datos sobre los Huertos Escolares y en cuya respuesta se basó el trabajo de campo.

El segundo instrumento fue la elaboración de Entrevista Semi-Estructuradas Abierta, Diferenciada dirigida a varios grupos de estudio con las siguientes categorías: Entrevista a personal de los municipios, Entrevistas a maestros y maestras, Entrevistas a estudiantes, Entrevistas a padres de familia, Entrevistas institucionales.

4.5. Etapa de Campo -“Estudios de Caso”

Se definió como metodología de campo la realización de 10 “*Estudios de caso*” a nivel municipal para visitar los Huertos Escolares.



Los lugares para realizar estos 10 “*Estudios de caso*”, se definieron en función a las repuestas recibidas de los Gobiernos Autónomos Municipales, al *Instrumento 1*, que contaba con varios criterios de selección definidos en el mismo.

Cabe destacar que además de los criterios de selección se eligieron municipios que tengan cierta cercanía para minimizar costos y maximizar tiempos de desplazamiento.

Se seleccionaron los siguientes, municipios para visitar en los departamentos de:

- ♣ Departamento : Potosí
 - Municipios de Atocha, Tupiza y Cotagaita;
- ♣ Departamento : Chuquisaca
 - Municipios de Sopachuy, Zudáñez, e Icla,
- ♣ Departamento : Santa Cruz
 - Municipio de Portachuelo,
- ♣ Departamento : Tarija
 - Municipios de Yunchara, El Puente y Padcaya.

Se coordinó con los Gobiernos Autónomos Municipales un cronograma de trabajo con objetivos claros, el mismo que las alcaldías coordinaron con las Direcciones Distritales de Educación para seleccionar las Unidades Educativas que podían ser visitadas y los grupos focales a ser entrevistados.

Para las visitas y “*Estudios de caso*”, se utilizó el segundo instrumento de recolección de información, es decir la *Entrevista Semi-Estructurada Abierta, Diferenciada*.

Se lograron entrevistar autoridades municipales, encargados de alimentación y nutrición y desarrollo productivo, maestras – maestros, estudiantes, padres de familia y juntas escolares.

4.6. Muestra

Los municipios base con los que se trabajó, son aquellos que remitieron la información solicitada en el *instrumento 1* que contemplaba los siguientes criterios:

- ♣ Existencia en las Unidad Educativas (UE) de Huerto Escolar (HE) o Carpa Solar (CS) o Invernaderos (I).
- ♣ Número de años que funciona el HE, CS o I en la UE.
- ♣ Entidad que financia su funcionamiento.
- ♣ Personal encargado de cuidar su HE, I o CS.
- ♣ Si el Municipio ha previsto la implementación de un HE o I o CS.
- ♣ Si la UE utiliza la producción de su HE o CS o I en la ACE.

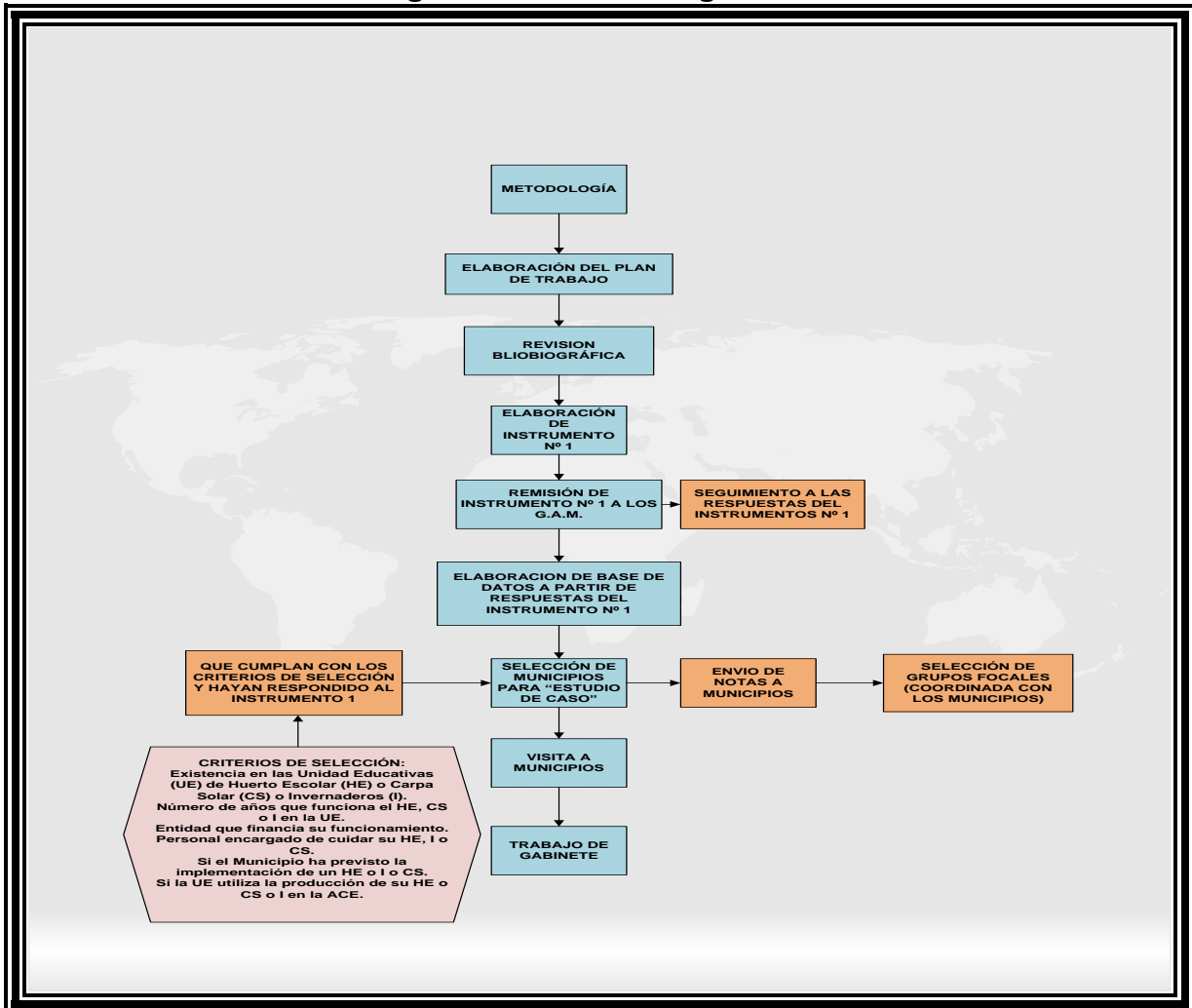


4.7. Dificultades para el estudio

Entre las dificultades que se tuvieron para la realización del presente estudio, tenemos:

- ❁ Las fechas del estudio coincidieron con diferentes actividades programadas por el Ministerio de Educación, lo que conllevó a un retraso en el envío de las notas para solicitar la información primaria.
- ❁ Carencia oportuna de medios de seguimiento y comunicacionales para hacer seguimiento a las notas.
- ❁ Insuficientes respuestas de los Gobiernos Autónomos Municipales.
- ❁ Demasiado tiempo para que las notas oficiales lleguen a los municipios.
- ❁ Falta de datos oficiales en Bolivia sobre el tema de Huertos Escolares
- ❁ Falta de información en general sobre esta temática.

Figura Nº 1. Metodología 1





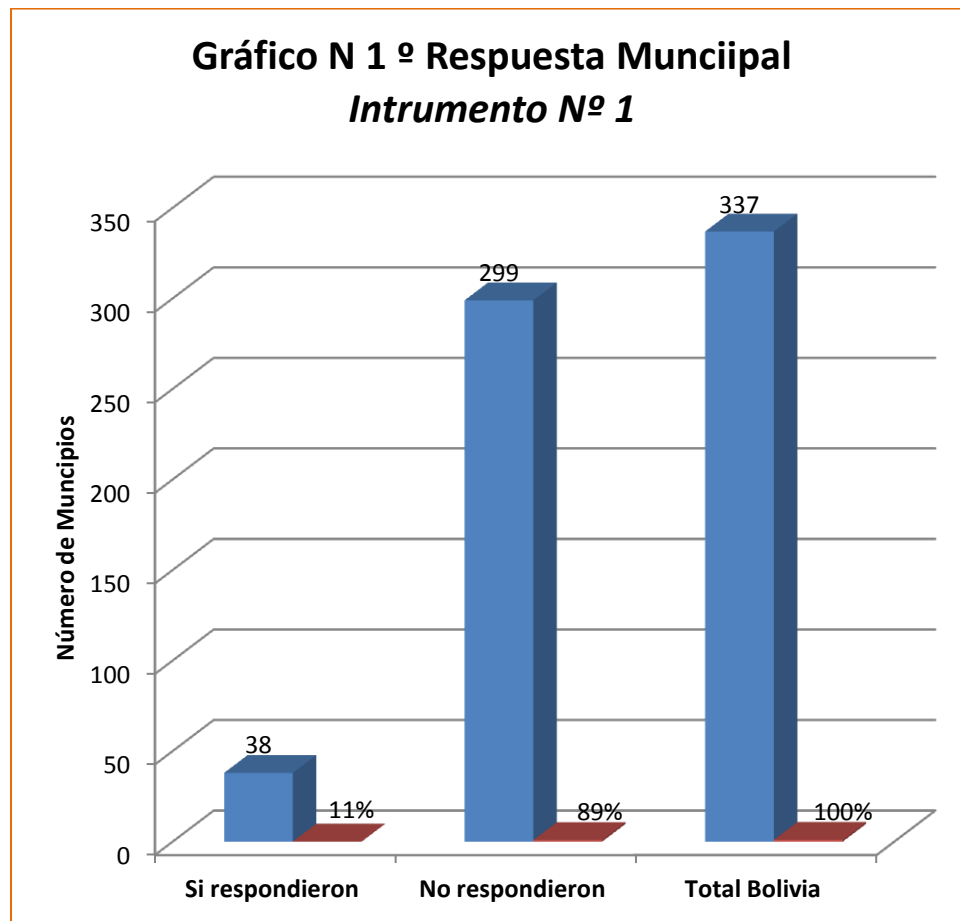
Fuente: Elaboración propia.

5. RESULTADOS DEL ESTUDIO

5.1. Resultados del Instrumento de recolección de Información N°1

Este instrumento de recolección de información, fue enviado a través de las asociaciones municipales en cada Departamento, a los 337 (100%) municipios de Bolivia, de estas notas enviadas, se recibieron 38 respuestas de los municipios lo que corresponde al 11,3% de la población total.

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de respuestas recibido al instrumento de recolección de información N°1, el 89% de los municipios no respondieron al mencionado instrumento.



Fuente: Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información N°1

En el siguiente cuadro analizamos el porcentaje de respuesta municipal, desglosada, viéndose claramente que los departamentos de Tarija, Chuquisaca y



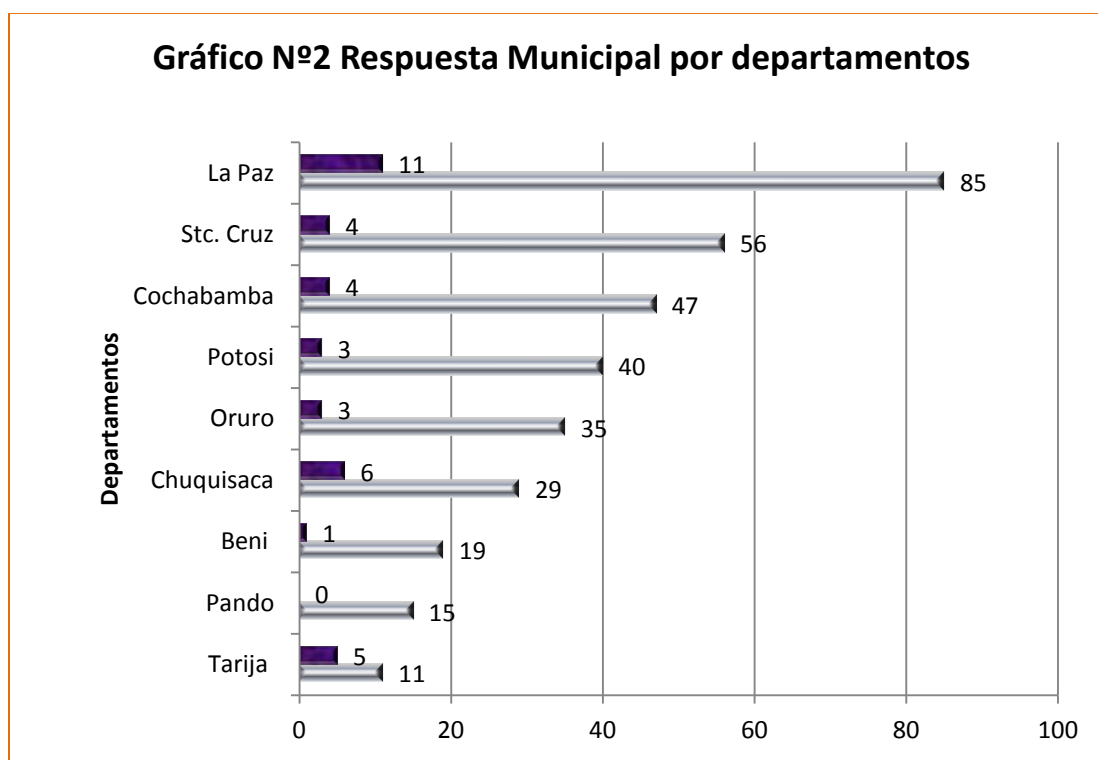
la Paz tuvieron la mayor cantidad de respuestas. Pero que a nivel Bolivia el porcentaje de respuestas obtenidas fue muy bajo.

Cuadro N° 1 Porcentaje de Respuesta Municipal

Dpto.	% de respuesta
Tarija	45
Pando	0
Beni	5
Chuquisaca	21
Oruro	9
Potosi	8
Cochabamba	6
Stc. Cruz	7
La Paz	13
Bolivia	11.3

Fuente: Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información N°1

La siguiente gráfica muestra la respuesta obtenida por departamento:



Fuente: Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información N°1

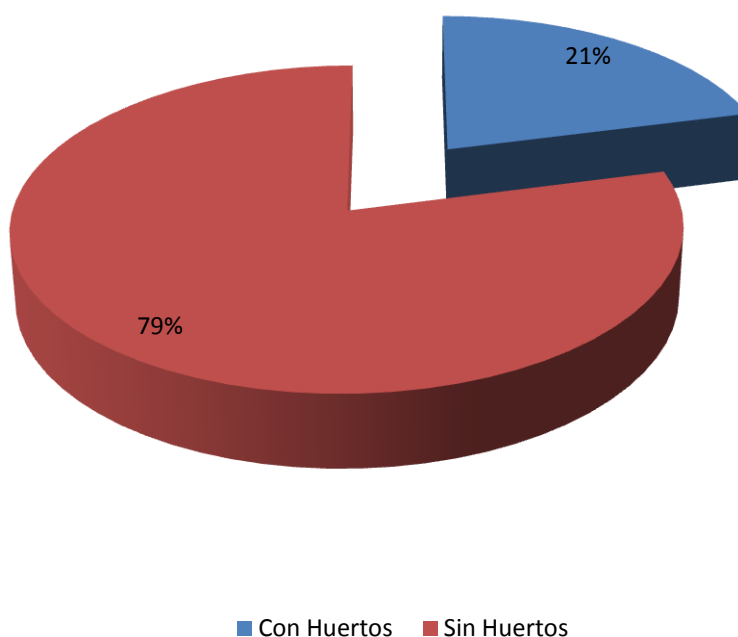
La gráfica anterior muestra en color plomo el total de municipios por departamento y en lila los municipios que respondieron al instrumento de recolección de



información N° 1. Indica que de los 9 departamentos el departamento que tuvo una mayor respuesta fue el departamento de Tarija ya que de 11 Municipios respondieron 5, mientras que el departamento que tuvo una menor respuesta fue el departamento de Pando ya que ninguno de los municipios envió respuesta al *instrumento 1*.

De los 38 municipios que corresponden al 100% de nuestra población estudiada, y que respondieron al *instrumento 1*, 8 (21%) no cuentan con Huertos Escolares, Carpas Solares o Invernaderos en sus jurisdicciones y 30 (79%) si.

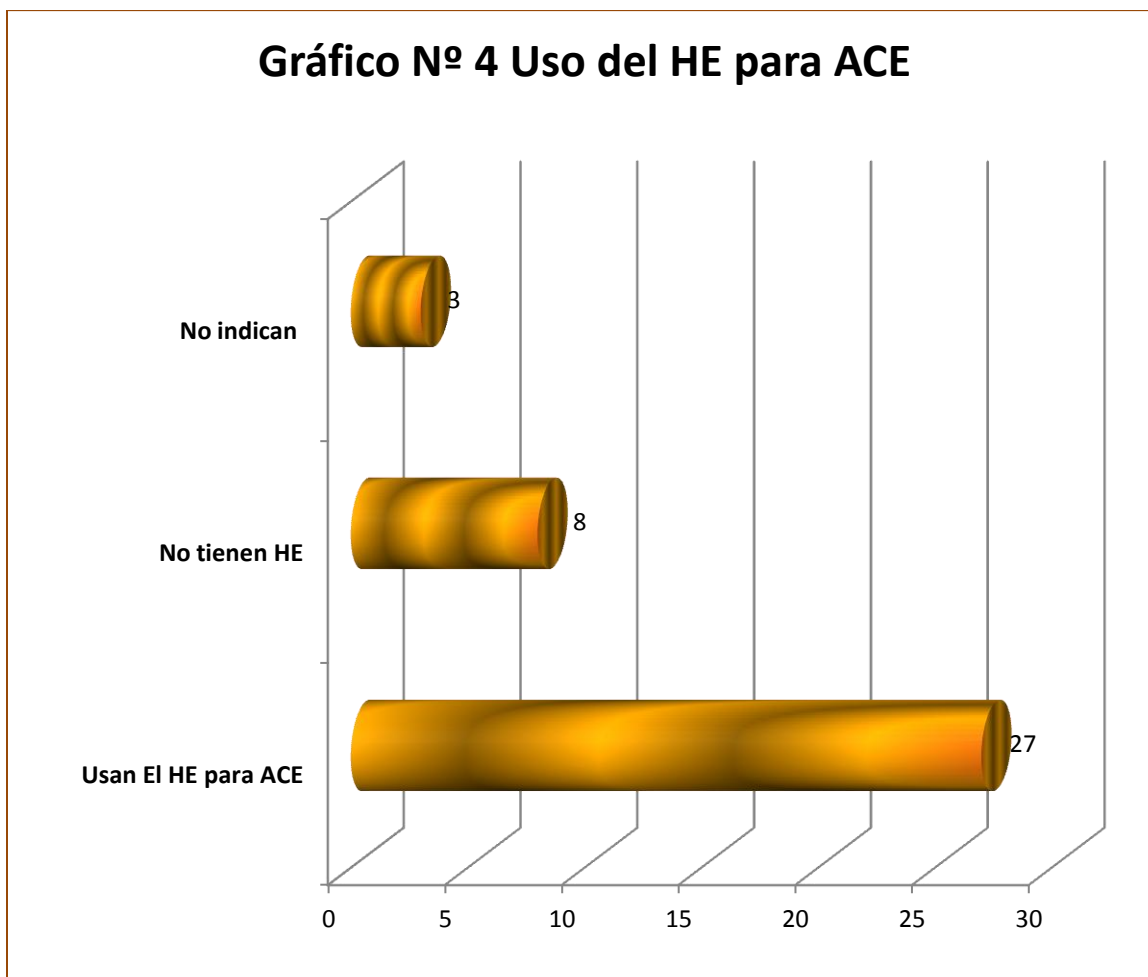
Gráfico N°3 Porcentaje de Municipios con Huertos Escolares



Fuente: Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información N°1

De nuestro universo de estudio, (los 30 municipios que cuentan con CS o I o HE), 27 municipios utilizan la producción de su Huerto Escolar en la Alimentación Complementaria Escolar.

Tenemos 8 municipios que no cuentan con huertos escolares de los cuales 6 indican haber previsto su implementación para la gestión 2013. Tres municipios no reportaron si usan la producción de sus huertos en la ACE.

**Gráfico Nº 4 Uso del HE para ACE**

Fuente: *Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información Nº1*

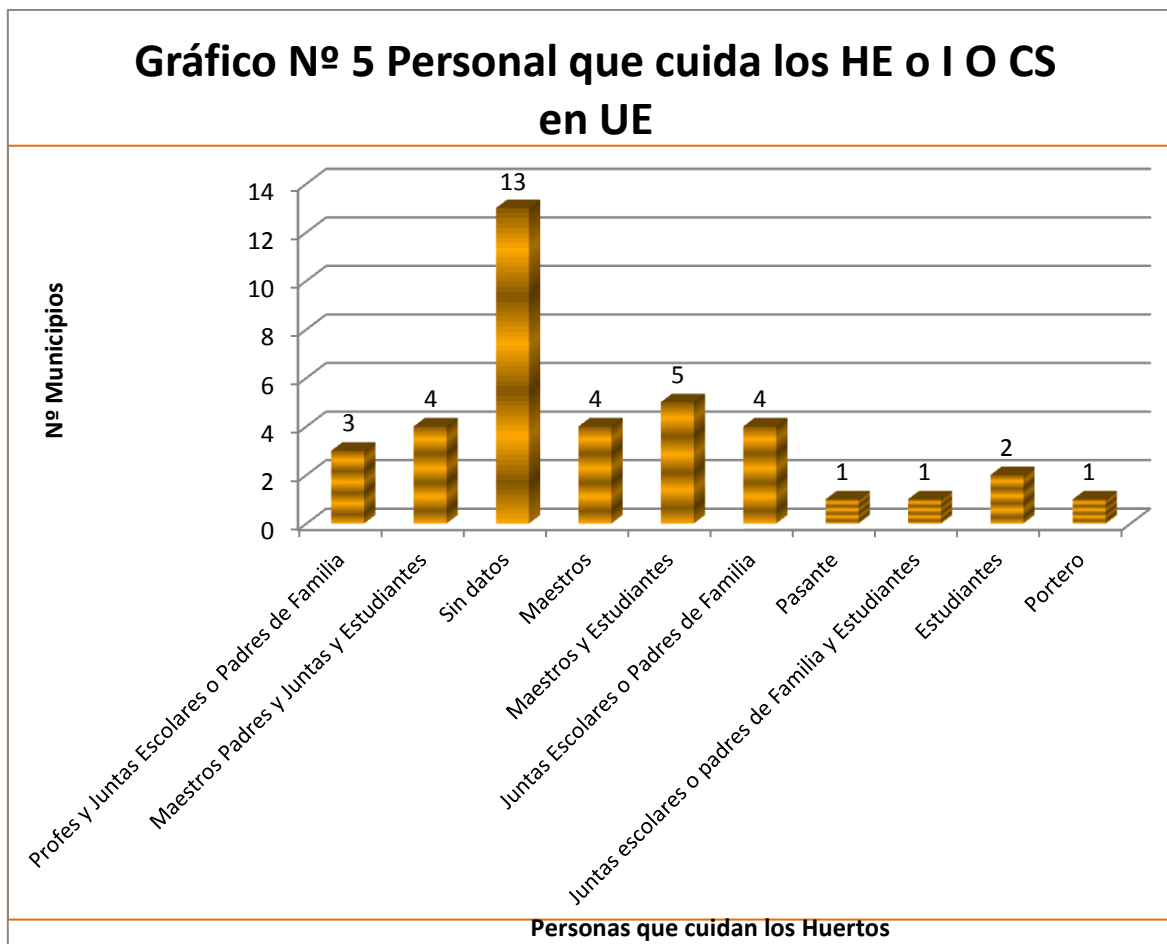
Los 38 Municipios cuentan con una población estudiantil de 36.313 estudiantes, y de los 30 Municipios que cuentan con huertos, estos tienen un promedio de vida en funcionamiento de 2,6 años. Esto indica que son huertos exitosos y que se ha encontrado en cierta manera una cierta estabilidad en su funcionamiento lo que nos indica que se está avanzando en el tema de valorizarlos y darles sostenibilidad.

Según el municipio, existen variaciones en el número de años que funciona su huerto, así por ejemplo en el reporte enviado, el municipio de Villa Alcalá cuenta con dos huertos escolares que funcionan 20 años y 2 huertos escolares que funcionan ya 15 años; el municipio de Atocha sus huertos escolares ya tienen una vida de 10 años, los municipios de Portachuelo y Sabaya cuentan con huertos de



7 años mientras que municipios como Charaña, Yunchará y Pazña han implementado los huertos escolares recientemente.

En lo referente al cuidado de los huertos escolares tenemos:



Fuente: Elaboración propia en base al Instrumento de recolección de información N°1

De acuerdo al **instrumento 1**, y según la siguiente gráfica de la respuesta de los 38 municipios (se incluye también los que no cuentan con huertos escolares), existen diferentes modalidades de cuidado de las carpas solares (CS), invernaderos (I) o huertos Escolares (HE), la mayor tendencia es que sean los maestros y maestras acompañados por los estudiantes que se hagan cargo del mismo, otra modalidad es que el cuidado este a cargo de los maestros y maestras y los padres de familia, también el cuidado puede recaer en los alumnos y los padres de familia al igual que solamente en los maestros y maestras quienes en algunos casos coordinan todo el trabajo de mantenimiento, implementación y uso del huerto escolar.

Cabe destacar que según los datos enviados la participación de los maestros y maestras para el cuidado del huerto escolar es de suma importancia y relevancia, siempre que la misma sea apoyada por los padres de familia.



En el caso del financiamiento para la implementación de los Huertos Escolares fue muy diverso, algunos fueron gestionados por organismos de cooperación internacional y otros por organismos no gubernamentales.

Se valoriza también la participación de algunas gobernaciones que financian huertos escolares mancomunadamente con los municipios.

Actualmente, con el impulso que se dio a partir de la Mesa de Alimentación Complementaria Escolar (ACE), se cuenta con el financiamiento del incentivo municipal canalizado a través del CT-CONAN, y el Programa Multisectorial Desnutrición Cero, mediante el que los municipios han implementado huertos o carpas o invernaderos en sus unidades educativas.

5.2. Resultados del Instrumento de recolección de Información N°2

El instrumento de recolección de información N° 2, fue aplicado en los diferentes municipios en los que se realizó el “estudio de caso”.

5.2.1. Resultado de las encuestas a los Gobiernos Autónomos Municipales

Departamento de Chuquisaca, se visitaron los municipios de Zudañez, Icla y Sopachuy, de los cuales se detallan a continuación sus características:

Cuadro N° 2 Caracterización Municipal de Zudañez, Sopachuy e Icla

Municipio	VAM	Población	Potencial agrícola
Zudañez	4	7950	Limitado
Sopachuy	4	8272	Moderado
Icla	5	10415	Limitado

Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia. 2008

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Los Gobiernos Autónomos Municipales, trabajan bajo la consigna de instalar Huertos Escolares para mejorar la alimentación de los niños, promover el consumo verduras, conocer las hortalizas, lograr que los niños tengan una mentalidad más despierta, y un mayor desarrollo mental acompañado de crecimiento sano.

Los gobiernos autónomos generalmente no trabajan bajo ordenanza municipal y son los encargados de dotar de:

- ♣ Semillas
- ♣ Asistencia Técnica
- ♣ Mano de Obra



- ❁ Capacitación a maestros y maestras
- ❁ Seguimiento

Para iniciar la implementación de huertos escolares, las alcaldías tuvieron convenios con ONGs e instituciones de cooperación.

El gobierno autónomo municipal colabora con la entrega de insumos y las juntas escolares en coordinación con los padres de familia ponen su contraparte en mano de obra para la construcción, materiales locales, y la preparación del suelo.

Solo la alcaldía de Icla, contrató personal especializado para brindar asistencia técnica, los otros municipios cuentan con la presencia del técnico de la Mancomunidad de Municipios de Chuquisaca (MAECH).

Entre las limitantes, problemas y dificultades que se tiene en la zona, se describieron las siguientes:

- ❁ Desastres naturales
- ❁ Falta de semillas
- ❁ Los huertos escolares son muy pequeños para que sean sostenibles.
- ❁ Escases de agua
- ❁ Falta de terrenos en la Unidades Educativas
- ❁ Poca participación de los padres de familia.

En el tema pedagógico se ha utilizado el huerto escolar como instrumento educativo, en diferentes materias como matemáticas, para el estudio de figuras geométricas, perímetros y áreas; ciencias de la vida para el estudio del ciclo vital y las partes de la planta; lenguaje para la elaboración y composición de poesías.

Para usar el huerto escolar el maestro, realiza un Proyecto de Aula, el mismo que se elabora anualmente y que genere una experiencia innovadora y se trabaja durante el año con los estudiantes.

Departamento de Potosí: se visitaron los municipios de Atocha, Tupiza y Cotagaita, de los cuales se detallan a continuación sus características:

Cuadro Nº 3 Caracterización Municipal de atocha, Tupiza y Cotagaita

Municipio	VAM	Población	Potencial agrícola
Atocha	2	8641	Muy bajo
Tupiza	2	38596	Muy bajo
Cotagaita	4	24522	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia. 2008



Se obtuvieron los siguientes resultados:

Los Gobiernos autónomos municipales, entregan en la Unidades Educativas:

- ❁ Materiales de construcción
- ❁ Semillas.

Como Alcaldías incentivan la instalación de Huertos Escolares con el fin de mejorar desayuno escolar.

Un huerto escolar desde la perspectiva de las alcaldías colabora en dar a conocer las verduras, mejora el consumo de las mismas por los niños y genera excedentes que pueden ser comercializados.

Los municipios visitados trabajaron con instituciones como CARE, que apoyo en la construcción y el PMA-PAESMA, que apoyaba con semillas.

El Municipio de Cotagaita aporta el 30% del presupuesto para la implementación de los huertos escolares y Tupiza el 40 %.

Los municipios cuentan con personal específico a cargo del seguimiento a los Huertos Escolares.

Entre los limitantes problemas y dificultades encontradas en la implementación de los huertos escolares, tenemos:

- ❁ Agua
- ❁ Recursos económicos.
- ❁ Desastres naturales.
- ❁ Descuido

La Junta Escolar y los padres de familia apoyan los huertos escolares con:

- ❁ Aporte propio, para la ACE, que puede ser en dinero o alimentos.
- ❁ Trabajo para siembra, preparación del suelo.
- ❁ Mano de Obra para la construcción.
- ❁ Trabajo en la cocina para preparar la comida.
- ❁ Cuidado de los huertos en vacaciones.

En la experiencia municipal se han utilizado los huertos como instrumento pedagógico.

En Atocha, se trabaja con el 6º de primaria realizando inicialmente un proyecto de aula y este curso cuida el huerto durante todo el año.



En Tupiza se organizaban las Ferias Productivas, en las que se podía ver las verduras producidas y los productos procesados. Generalmente los niños trabajan en el huerto escolar, desde 3º de primaria hasta 2º de secundaria.

El huerto escolar es utilizado en matemáticas para medir áreas y longitudes; en ciencias naturales y medio ambiente con el cuidado del agua, en sociales para generar la relación con la comunidad y compañeros. Se transversaliza el uso del huerto escolar para el tema de medio ambiente.

Departamento de Tarija, los municipios visitados fueron: El Puente, Yunchará y Padcaya de los cuales se detallan a continuación sus características:

Cuadro N°4 Caracterización Municipal de El Puente, Yunchará y Padcaya

Municipio	VAM	Población	Potencial agrícola
El Puente	4	10596	Moderado
Yunchará	4	5451	Muy bajo
Padcaya	3	20865	Moderado

Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia. 2008

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre los preceptos más destacados resultados de la aplicación del segundo instrumento, se tiene que los huertos escolares han sido implementados por:

- ❁ Mejorar el consumo de verduras y hortalizas entre los niños, mejorando su alimentación
- ❁ Bajar los niveles de desnutrición.
- ❁ Ayudar al crecimiento de los niños
- ❁ Dar a conocer la diversidad de hortalizas

Las estrategias que tienen estos municipios para la implementación de sus huertos escolares son:

- ❁ Capacitación en agropecuaria.
- ❁ Capacitación en producción orgánica – ecológica.
- ❁ Generación de excedentes y recursos para algunos insumos necesarios en las Unidades Educativas.

El Municipio de Yunchará cuenta con el Programa de Niñas y niños fuertes y sanos mediante el cual, se ha reducido la desnutrición y se ha invertido en el 75% de los huertos escolares, los mismos que cuentan con sistemas de riego y agua. Esta inversión se ha realizado conjuntamente con el Programa Multisectorial Desnutrición Cero PMD-C.



Los Municipios, del estudio, colaboran en la implementación de huertos escolares, con:

- ❁ Materiales para la construcción
- ❁ Traslado de materiales
- ❁ Apoyo en siembra y mantenimiento.
- ❁ Acompañamiento técnico
- ❁ Capacitación a Juntas Escolares y estudiantes en manejo orgánico y producción ecológica de los huertos.
- ❁ Semillas.
- ❁ Insumos (herramientas).
- ❁ Sistemas de riego y agua.

Para la temática de los huertos escolares, se trabajó con instituciones como: PAESMA y PMD-C. Anteriormente se trabajó con Plan Internacional, y ACLO, en el tema ecológico el municipio de Padcaya está trabajando con el Consejo Nacional de Alimentación y Producción Ecológica (CNAPE).

Dos de los municipios cuentan con personal exclusivo, contratado para brindar asistencia técnica en esta temática, y uno no.

Entre las dificultades, limitantes y problemas encontrados en la zona, se tiene:

- ❁ Escaso material local, lo que encarece los precios de la construcción.
- ❁ Falta de apropiación del proyecto por las comunidades, lo que genera descuido.
- ❁ Falta de fuentes de agua cercanas
- ❁ Falta de Asistencia Técnica exclusiva.
- ❁ Unidades educativas muy dispersas, lo que no facilita la asistencia técnica oportuna ni el seguimiento y monitoreo.
- ❁ Desastres naturales

En cuanto a la Junta Escolar y los padres de familia estos participan aportando con:

- ❁ Mano de Obra para la construcción de los invernaderos, sobre todo en los municipios de El Puente y Yunchará.
- ❁ Preparación del terreno.

En la experiencia municipal, se han usado huertos como instrumento educativo, despertando la mente de los niños y concientizando a los padres.

Son instrumentos pedagógicos para implementar la educación productiva, las matemáticas, ciencias naturales, tecnología, elaboración de textos y cuentos.

Departamento de Santa Cruz:



Municipio de Portachuelo, del que se detallan a continuación sus características:

Cuadro Nº 5 Caracterización Municipal de Portachuelo

Municipio	VAM	Población	Potencial agrícola
Portachuelo	2	16844	Moderado

Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia. 2008

Se obtuvieron los siguientes resultados:

El Gobierno Autónomo Municipal de Portachuelo, colabora en la implementación de huertos escolares con:

- ❁ Semilla.
- ❁ AT.
- ❁ Seguimiento
- ❁ Sistemas de agua
- ❁ Capacitación en huertos escolares.
- ❁ Insumos

El presupuesto de huertos escolares está inscrito en su POA. Y se cuenta con 5 técnicos específicos para asistencia técnica y seguimiento.

El municipio valora los huertos escolares porque:

- ❁ Mejoran la alimentación de los niños.
- ❁ Son espacios de aprendizaje.
- ❁ Pueden valorizar los productos obtenidos
- ❁ Equilibran la alimentación

Entre las dificultades, problemas y limitantes que se tiene para la implementación de huertos escolares tenemos:

- ❁ Falta capacitación en manejo a los padres de familia
- ❁ Los técnicos no están bien capacitados
- ❁ Las semillas llegan muy tarde.
- ❁ Falta de apoyo y compromiso de los padres de familia.
- ❁ Faltan sistemas de riego

La junta escolar trabaja a manera de contraparte en la preparación de terreno para la siembra.

El municipio trabajó con instituciones como la Sub.-gobernación, Plan internacional, Proyecto Solidario y la Asociación para erradicar la pobreza; lo que



hace que cuente con bastante experiencia en el manejo de huertos escolares con enfoque pedagógico.

El objetivo principal con el que se implementó el tema de huertos escolares fue el pedagógico, se lo utiliza desde la planificación hasta el aprovechamiento de plantas y verduras.

5.2.2. Resultado de la encuesta a los maestros y maestras

Los maestros y maestras trabajan en los huertos escolares conjuntamente con los alumnos, en función a un proyecto de aula,

En algunos casos en función de la organización de los maestros y maestras, con los padres de familia, el municipio y la junta escolar se ve el trabajo en el huerto sobre todo para la siembra.

En periodo de clases se trabaja generalmente un día a la semana según los diferentes cursos de la UE. Puede ser también que todos los cursos trabajen en el mismo huerto o si hay terrenos en la UE, cada curso cuenta con su parcela.

Los maestros y maestras incentivan motivan y orientan el trabajo en los huertos. Trabajan de acuerdo a las áreas, transversalizando contenidos y con una planificación

Entre las *limitantes* descritas por los maestros y maestras que trabajan directamente los huertos, se encontraron las siguientes:

- ❁ Falta de apropiación de la temática por los padres, lo que conlleva a una falta de apoyo de los padres de familia en las labores concernientes al huerto y poco compromiso de los mismos.
- ❁ Los desastres naturales.
- ❁ La falta de agua, en la UE se debería contar con un tanque de agua por cada huerto instalado.
- ❁ Falta de terreno, ya que los mismos son muy pequeños para lograr una producción con excedentes.
- ❁ Falta de mayor variedad de semillas.
- ❁ Falta insumos para controlar la gran cantidad de plagas y enfermedades.
- ❁ Descuido en vacaciones
- ❁ El rendimiento de la tierra decrece con el tiempo. Falta mejorar los terrenos
- ❁ Rotación de Personal en la UE.
- ❁ Falta apoyo de las autoridades, GAM y entidades estatales
- ❁ Falta de asesoramiento técnico.
- ❁ Vocación productiva del municipio. Ej. municipios mineros
- ❁ Falta de programas de respuesta a desastres naturales y prevención de algunos Municipios.
- ❁ Plagas y enfermedades



- ❁ Falta una mayor coordinación entre los padres de familia y los maestros y maestras.
- ❁ Faltan recursos económicos, materiales, equipamiento, semillas e insumos.
- ❁ Falta de herramientas adecuadas a las edades de los alumnos
- ❁ Falta tecnología actualizada

Los huertos han sido usados como instrumentos pedagógicos sobre todo en las materias de ciencias naturales, matemáticas, lenguaje cuidado del agua Sociales, en la relación con la comunidad y los compañeros, agropecuaria, medio ambiente y producción. También se trabajó para ferias productivas, en la producción de textos y cuentos

Según las vivencias de los maestros y maestras que trabajaron en el huerto escolar, el mismo colabora a los niños, en los siguientes aspectos:

- ❁ Se fortalece y mejora el nivel nutricional.
- ❁ Se reduce la desnutrición.
- ❁ Se mejora la salud de los niños.
- ❁ Se incentiva al trabajo, puntualidad, respeto responsabilidad y motivación de los niños generando mayor entusiasmo en los estudiantes y despertando su curiosidad.
- ❁ Es un espacio de aprendizaje social y de cuidado del medio ambiente.
- ❁ Despierta el interés de los niños para que compartan lo aprendido en sus casas.
- ❁ Los niños conocen las hortalizas.
- ❁ Se genera un cambio de hábito y una mayor aceptación en el consumo de hortalizas.
- ❁ Se consume lo que se produce.
- ❁ Hay variabilidad en la dieta escolar, mejorando el desayuno escolar.
- ❁ Son una fuente de vitaminas para los alumnos.
- ❁ Se promueve la Educación Alimentaria Nutricional.
- ❁ Se mejora la parte pedagógica, mejorando la enseñanza en las clases que imparte el profesor ya que se aprende con la práctica, más rápido y más fácilmente.
- ❁ Mejora la construcción de herramientas de aprendizaje
- ❁ Genera un conocimiento técnico en agropecuaria
- ❁ Los niños no duermen en clases y mejoraron su atención.
- ❁ Hay mayor asistencia escolar.
- ❁ Aplicar el trabajo comunitario.
- ❁ Conocer los recursos suelo, luz, agua y sol
- ❁ Abarata los costos de la alimentación complementaria escolar

Para mejorar la implementación de los huertos escolares y aplicar el nuevo modelo educativo socio-comunitario-productivo, los maestros y maestras sugieren que se los capacite en temas prácticos como:



- ❁ Producción y agropecuaria
- ❁ Fruticultura
- ❁ Manejo de suelos
- ❁ Horticultura
- ❁ Técnicas de cultivo
- ❁ Manejo de plagas con plaguicidas naturales
- ❁ Nutrición
- ❁ Producción de alimentos ecológicos
- ❁ Capacitación para insertar lo pedagógico en lo agrícola

En cuanto al trabajo del Gobierno Municipal, este debería:

- ❁ Dotar oportunamente de materiales, equipamiento insumos y semillas
- ❁ Dotar de plaguicidas
- ❁ Apoyar mejor y más la temática de huertos escolares
- ❁ El municipio debería socializar los beneficios y objetivos del huerto con los padres para lograr tener un mayor compromiso de los mismos.
- ❁ Apoyo técnico
- ❁ Construcción y ampliación de huertos.
- ❁ Apoyar con asistencia técnica continua para el manejo de huertos
- ❁ Capacitación técnica a maestros y maestras y padres de familia en huertos.
- ❁ Garantizar la dotación de agua
- ❁ Dotación de semillas
- ❁ Refacción mantenimiento de la infraestructura
- ❁ Hacer seguimiento técnico sobre todo en control de plagas y enfermedades.
- ❁ Estimular a la gente capacitándola en agricultura
- ❁ Capacitar a toda la comunidad educativa, padres de familia, maestros y maestras y alumnos.
- ❁ El proyecto de huerto escolar en el municipio, debe estar apoyado por una nutricionista o darse al menos una capacitación en este tema a toda la comunidad educativa cada año

En lo referente al *trabajo de las Juntas Escolares* y los padres de familia, se debería primero coordinar el trabajo del huerto con el director o profesor encargado, sobre todo para la preparación del suelo para siembra, el riego, y las labores culturales en vacaciones.

Los padres de familia y las Juntas escolares, deberían involucrarse en todo el proceso de ejecución del huerto escolar y trabajar mancomunadamente con los maestros y maestras, cooperando en las actividades requeridas y responsabilizándose del huerto cuando los maestros y maestras no estén.

Metodología de trabajo de los profesores en el Huerto



Al inicio del periodo académico cada profesor en la materia que le compete elabora un proyecto de aula, cada proyecto de aula debe tener objetivos y logros para adquirir competencias con los alumnos y que se apropien de un aprendizaje significativo. El proyecto de aula soluciona situaciones dentro y fuera del aula, y al mismo tiempo desarrollan habilidades cognitivas que facilitan el aprendizaje de los contenidos.

Con el mismo primero se identifica un problema (a partir de una pregunta), luego se formulan los objetivos metas y expectativas respecto al problema formulado, posteriormente con la participación conjunta del docente y los alumnos (as) se reúnen los materiales y cumplen los plazos establecidos para poner el proyecto en funcionamiento. Ej.: En Lenguaje se elaboran poesías sobre el valor nutritivo de los alimentos.

5.2.3. Resultado de la encuesta a los padres de familia

Los padres de familia están organizados a través de la comunidad y la junta escolar, generalmente la junta escolar cuenta con 4 a 5 personas, y se trabaja en el huerto por turnos, una persona por semana.

La junta escolar también organiza en algunos casos el trabajo de preparación del terreno, conjuntamente con los padres.

En el tema de cumplimiento con sus actividades tiene un mecanismo de coacción que se traduce en multas de dinero, con el cuál en muchos casos se compran semillas, en otros casos se dan cuotas mensuales de 3 Bs para este fin.

El aporte más efectivo es el de preparación del terreno y el aporte con mano de obra en el caso de la construcción de estructuras para los huertos escolares y en algunos casos la dotación de material local.

Para el cuidado del huerto, sobre todo en vacaciones existe un vacío en el aporte de los padres de familia.

Algunas unidades educativas cuentan con portero y en vacaciones y fines de semana el huerto está a cargo del mismo.

Algunos padres de familia sobre todo los involucrados en la junta escolar están consientes que el huerto escolar es benéfico para sus hijos e indican que:

- ❁ Son fuentes de verduras para la comida de los niños
- ❁ Mejoran su alimentación y su aprendizaje
- ❁ Pueden consumir verdura
- ❁ Aprenden a manejar orgánicamente su huerto.
- ❁ La producción se utiliza para el desayuno escolar.
- ❁ El excedente se comercializa y el dinero, se usa en la escuela



- ❖ Son una fuente de ahorro para los padres de familia porque evitan el comprar verduras para el desayuno escolar.

Las alcaldías deberán aportar con material para la construcción, herramientas, y sistema de riego, dan poca asistencia técnica y deberían pensar en medios para hacer mantenimiento de las estructuras y capacitar en control de plagas y enfermedades.

Los maestros y maestras y los niños son los que más aportan al trabajo del huerto, capacitan en agropecuaria, cultivan, siembran, almacigan y riegan.

5.2.4. Resultado de la encuesta a los niños.

A todos les gusta tener un huerto en su escuela.

Los huertos escolares les ayudan a:

- ❖ No pagar mucho por el Desayuno Escolar
- ❖ Tener una buena alimentación
- ❖ Vender productos y tener más recursos para el desayuno escolar
- ❖ Comer mejor
- ❖ Comer vitaminas
- ❖ Sirven para ser fuertes y sanos
- ❖ Conocer las verduras
- ❖ Estudiar y entender mejor

Con los huertos han aprendido a:

- ❖ Aprender agricultura, cultivar hortalizas y a producir
- ❖ Trabajar, almacigar, plantar, regar, sembrar, aporcar, trasplantar, abonar remover la tierra, deshierbar y cuidar el huerto.
- ❖ Motiva a estudiar agronomía
- ❖ Sumar lo que se vende.
- ❖ Geografía
- ❖ Sociales
- ❖ Producción Ecológica
- ❖ Lenguaje
- ❖ Ciencias
- ❖ Matemáticas
- ❖ Artes plástica
- ❖ Agropecuaria,
- ❖ Teoría - práctica

Para que los huertos mejoren se necesita



- ❁ Que sean más grande
- ❁ Tener las herramientas
- ❁ Sembrar ms verduras
- ❁ Tener diferentes hortalizas
- ❁ Contar con las semillas
- ❁ Agua
- ❁ Tener flores

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- ❁ Una mayoría de los municipios no responden a las solicitudes de información que se envían desde el nivel central.
- ❁ Del 100 % de la población municipal, que participó en este estudio, el 72% usan la producción de su huerto en la Alimentación Complementaria Escolar.
- ❁ A nivel nacional se evidenció la existencia de diferentes experiencias y organizaciones que trabajaron el tema de huertos escolares pedagógicamente, lo que genera un saber hacer ya instaurado en las unidades educativas.
- ❁ La participación de los maestros y maestras en las tareas pertinentes a la coordinación de actividades, uso y estímulo en el trabajo en los huertos escolares es fundamental para que los mismos se implementen.
- ❁ La implementación y el trabajo del proyecto de aula refuerza el trabajo que realizan los maestros y maestras.
- ❁ Son muy diversos los factores e instituciones, que impulsaron la temática de los huertos escolares para el desayuno escolar, entre ellos tenemos el aporte de ONGs, organismos de cooperación y el Programa Multisectorial Desnutrición Cero PMD-C, que conllevaron a generar los actuales objetivos de los Gobiernos Autónomos Municipales, para su implementación.
- ❁ Los Municipios, colaboran en la implementación de los huertos escolares con materiales de construcción, semillas, asistencia técnica y capacitación.
- ❁ Las principales dificultades en la implementación de huertos escolares son la falta de agua y terrenos, los factores climáticos, las plagas y enfermedades, la pérdida de fertilidad del suelo y la poca participación y compromiso de los padres de familia.



- ❖ Existe una conciencia a nivel municipal de que un huerto escolar es útil para mejorar la alimentación de los estudiantes.
- ❖ Los huertos escolares son utilizados como instrumento pedagógico en todas las unidades educativas en las que se implementaron.
- ❖ Los maestros y maestras están consientes de las ventajas que representa tener un huerto escolar, como ser: la nutrición, la observación, el mejoramiento del medio ambiente y el entorno, la variación de la alimentación, el ahorro para los padres de familia y las posibilidades de incorporarlo en sus materias como apoyo didáctico.
- ❖ No se ve como imperativo que el huerto escolar sea productivo durante las vacaciones, ya que este periodo se puede aprovechar para cambiar, desinfectar, recuperar la fertilidad y mejorar con descanso la tierra.
- ❖ En el marco del proyecto de ley ACE, las comunidades educativas que trabajan con huertos escolares, deberían ser capacitados en temas de nutrición adecuada.
- ❖ Los huertos escolares son fuentes de ahorro para los padres de familia, ya que al utilizar lo que se produce en los mismos, se liberan de tener que comprar hortalizas para el desayuno escolar.
- ❖ Los niños están consientes de los beneficios de tener y trabajar en un huerto escolar.
- ❖ Las unidades educativas que tienen huertos escolares están generando un cambio de hábito en la alimentación de sus estudiantes.

6.2. Recomendaciones

- ❖ Debería desarrollarse un sistema de relacionamiento más directo con los municipios y el nivel central del Estado.
- ❖ La temática de huertos escolares debería ser parte de la currícula de los estudiantes, debiéndose generar una orientación más científica de su uso.
- ❖ Es importante que en la formación de maestros se considere la educación alimentaria nutricional y el uso del huerto escolar como instrumento pedagógico como parte de su currícula esto debe partir del Ministerio de Educación en coordinación con los profesionales agrónomos insertados en esta temática.
- ❖ La asistencia técnica que brindan los municipios debería ser constante, capacitada y cubrir las necesidades que se tienen en los huertos.



- ♣ Los municipios deberían tomar en cuenta en sus presupuestos no solo la construcción o implementación del huerto; sino también el mantenimiento, cuidado del mismo, hasta que se genere su sostenibilidad.
- ♣ Sería importante que el municipio construya los objetivos de los huertos escolares con la comunidad escolar y genere conciencia y compromiso en los padres de familia.
- ♣ Los municipios deben contar con un plan de contingencia en el caso de desastres naturales que garantice la sostenibilidad del huerto escolar.
- ♣ La dotación de agua debe ser prioritaria para la construcción de un huerto escolar.
- ♣ El municipio debe contar con el material básico de logística que facilite un seguimiento y asistencia técnica oportuna de los huertos escolares.
- ♣ Se debe capacitar anualmente a los padres de familia, maestros, maestras y alumnos en el manejo de los huertos escolares.
- ♣ Se debe capacitar a los maestros en los mil usos que puede tener un huerto escolar para que puedan de diferentes ópticas, transmitir esta experiencia a los estudiantes.
- ♣ El municipio debe responsabilizarse para lograr dotar oportunamente de insumos y semillas que garanticen el funcionamiento del huerto escolar.
- ♣ Los padres de familia deberían trabajar en la época de vacaciones en la recuperación de la fertilidad del suelo.



7. DIRECTRICES IDENTIFICADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE HUERTOS ESCOLARES PEDAGÓGICO SOSTENIBLES

Directriz 1: Objetivos

Los objetivos para la implementación de los Huertos Escolares Pedagógicos Sostenibles deben ser:

- ❁ Claros
- ❁ Construidos discutidos y acordados de manera colectiva entre los maestros y maestras, los padres de familia, los estudiantes y el Gobierno Autónomo Municipal.
- ❁ Bajo el marco normativo del Estado
- ❁ En función al Proyecto de Ley ACE
- ❁ Tener un equilibrio entre los propósitos de educación producción;
- ❁ Interesar a toda la comunidad educativa.
- ❁ Respetar y proteger los derechos de los niños.
- ❁ Deben ser didácticos y de carácter interdisciplinario

Directriz 2: Aspectos pedagógicos

Este aspecto debe ir acorde a la Ley 070 y el modelo socio-comunitario-productivo, analizando las diferentes dimensiones que se plantean en el mencionado modelo como: el ser, el saber, el hacer y el decidir.

- ❁ Cada actividad generada en un huerto escolar debe tener también una dimensión educativa, relacionando el trabajo desarrollado por los niños en el huerto con el rendimiento académico.
- ❁ Los niños deben reconocer su importancia.
- ❁ El huerto debe considerarse como una experiencia y un instrumento de aprendizaje Integral, incluyendo temas de cultura, hábitos alimentarios, consumo de productos locales, medio ambiente, etc.
- ❁ Se debe incluir a los alumnos en la planificación, toma de decisiones, la organización y la divulgación de los resultados.
- ❁ El tiempo de trabajo en aula debe ser igual al tiempo de trabajo en el huerto.¹³
- ❁ El tema del huerto debe estar insertado en la currícula

¹³ FAO .2006.UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma- Italia.



- ❁ Se debe fomentar la observación, la experimentación y la toma de datos.
- ❁ Capacitación continua de los docentes para saber usar el huerto de forma pedagógica como parte del currículum

Directriz 3: Aspecto productivo - sostenible

Para que un huerto sea sostenible debe ser autogestionable. Ser autogestionable implica:

- ❁ El huerto debe ser productivo y generar excedentes que puedan ser comercializados.
- ❁ Contar con el compromiso y colaboración de los padres de familia ya que los niños y los maestros y maestras no pueden realizar esta tarea solos.
- ❁ Se debe tener conocimiento básico de administración para poder manejar los recursos generados por la venta de los productos y comprar insumos.
- ❁ Se debe contar con personas comprometidas e identificadas con los objetivos de la implementación del huerto.
- ❁ Se debe contar con buen suministro de agua
- ❁ Se debe mantener un buen cercado perimetral
- ❁ Usar métodos orgánicos para mejorar y conservar el suelo. Lo que abarata los costos de producción.
- ❁ Usar cultivos propios de la zona y correspondan a las tradiciones y hábitos alimentarios.
- ❁ Plantar hortalizas con un alto valor nutritivo, contribuyan a la seguridad alimentaria.
- ❁ Contar con maestros capacitados y experimentados en la temática. Si esta cualidad nos e diera los maestros deben tener apoyo técnico de un experto del municipio o del ministerio de agricultura.
- ❁ Concientización del valor nutritivo de los alimentos producidos en el huerto.
- ❁ Capacitar anualmente en temas productivos a todos los actores (comunidad educativa) que participan para la instalación de huertos.
- ❁ Acuerdos y compromisos con el Municipio, los padres de familia las instituciones y los maestros y maestras, para lograr un trabajo coordinado.
- ❁ Que el municipio garantice asistencia técnica constante exclusiva y capaz.
- ❁ Compromiso del municipio, para mantenimiento de los huertos, contar con insumos, y oportunamente semillas hasta que las mismas se puedan reproducir en el mismo huerto
- ❁ Planificación interinstitucional
- ❁ Construir huertos de mayor tamaño para generar excedentes
- ❁ Mayor trabajo de la junta escolar que coadyuve al involucramiento, participación y compromiso de la comunidad para el cuidado diario del huerto.
- ❁ Que el huerto escolar, sea parte de la currícula educativa.



- ❖ Que el huerto escolar, sea tomado como lugar de aprendizaje productivo-económico e integral
- ❖ Que el proyecto de huerto escolar cuente con un profesional a nivel municipal, que preste asesoramiento en educación alimentaria nutricional.
- ❖ Se debe incentivar la producción orgánica
- ❖ Que se garantice el buen manejo económico.
- ❖ Hacer rotación de cultivos.
- ❖ Realizar una buena planificación.
- ❖ Se debe poner bastante trabajo y empeño en el huerto.
- ❖ Contar con el apoyo decidido de las instituciones como el municipio.
- ❖ El proyecto debe contar con un programa de recuperación de la fertilidad del suelo y conservación de semillas criollas.

Directriz 4: Rol de la comunidad

La comunidad, debe estar consciente de los beneficios que aportan los huertos escolares, es por ello que se recomienda considerarla como una fuente de sabiduría y experiencia, respetando las costumbres locales.

Los miembros de la comunidad, deben participar en la construcción y mantenimiento del proyecto para poder lograr que en el proceso de implementación colaboren con el trabajo más pesado, como la preparación del terreno.

Los huertos escolares son funcionales si cuentan con el apoyo de las familias y de la comunidad.

Directriz 5: Rol del los Gobiernos Autónomos Municipales

El gobierno autónomo municipal, debe gestionar el financiamiento de recursos para implementar los proyectos de Huertos Escolares en sus diferentes etapas de instalación y mantenimiento, hasta que los mismos puedan autogestionarse, elaborando una estrategia de salida en coordinación con toda la comunidad educativa.

El gobierno autónomo municipal, debe construir conjuntamente a la comunidad educativa los objetivos de la implementación de huertos escolares y socializar los mismos con toda la comunidad.

Los Gobiernos Autónomos municipales deben contar con planes de contingencia en caso de desastres naturales para coadyuvar con los huertos escolares.

Deben contar con personal técnico capacitado que pueda brindar buen apoyo y al asesoramiento técnico agrícola, a las unidades educativas rurales.



Los Gobiernos Autónomos Municipales, deben motivar, recompensa y premiar a las unidades educativas que logren una buena implementación de sus huertos escolares.

El Gobierno Autónomo Municipal debe divulgar los éxitos y se mostrar las actividades realizadas en el huerto a través de ferias productivas.

Directriz 6: Aspectos a considerar para los maestros y maestras

Los maestros y maestras son los directos responsables de la motivación, coordinación e implementación del huerto escolar, es por ello que se los considera como capital humano valioso para el proyecto de *Huertos Escolares Pedagógicos Sostenibles*.

Los maestros y maestras pueden utilizar el huerto de forma independiente para reforzar los contenidos de la enseñanza

Sería importante capacitarlos continuamente en horticultura, nutrición, producción orgánica, administración de huertos escolares y cómo usar el huerto de forma pedagógica como parte del currículum.

Darles los instrumentos y motivación necesaria para que sigan trabajando en la temática.

Directriz 7: Cooperación del Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación en su calidad de ente rector de este proyecto, debe trabajar directamente con los Gobiernos Autónomos Municipales gestionando la capacitación continua y anual de los maestros.

Debe promover la aprobación del Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar.

Debe impulsar el trabajo multisectorial de la temática en el marco de la multisectorialidad con la que se implementó la Mesa de Trabajo de Alimentación Complementaria Escolar y en el marco del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición CONAN.

Debe contar con un equipo de seguimiento y monitoreo de los objetivos con los que se implementara el mencionado programa y de los avances del mismo en los municipios de toda Bolivia.

Directriz 8: Cooperación de organismos y ONGs

Las ONG especializadas y los organismos de cooperación pueden coadyuvar con fondos, insumos, asesoramiento, apoyo en la elaboración de proyectos, así también con información o educación



Directriz 9: Rol de los niños

Los niños son los principales actores de los Huertos escolares, ellos están consientes de la importancia de los mismos, es por ello que debe respetarse sus derechos.

El objetivo fundamental de los huertos para ellos es aprender, de cada actividad que se realice en el mismo, como ser: asumir responsabilidades, tomar decisiones, planificar, organizar, colaborar, evaluar, divulgar y alimentarse adecuadamente.



8. BIBLIOGRAFIA

1. AIPE
2008. El Derecho Humano a la Alimentación en Bolivia. Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE). La Paz- Bolivia.
2. AIPE
2009. Educación alimentaria nutricional para el sistema educativo boliviano: Propuesta de Política Pública. Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE). La Paz- Bolivia.
3. CONAN
2009. Programa Multisectorial Desnutrición Cero. La Paz – Bolivia. Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición.
4. CONAN
S/año. Cartilla: Conseguir el Derecho a la alimentación: el reto del siglo XXI en el ámbito de los derechos humanos. La Paz – Bolivia. Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición.
5. CUNA
2009. Complemento alimentario escolar. Una estrategia contra la anemia nutricional. Asociación CUNA. La Paz – Bolivia.
6. CUNA
2009. Microhuertas, fuentes de nutrición y recursos económicos. Asociación CUNA. La Paz – Bolivia.
7. CUNA
S/año. Cartilla: Alimentación Complementaria Escolar Municipal. Asociación CUNA. La Paz – Bolivia.
8. CUNA
2009. Complemento Alimentario Escolar. Diez años de responsabilidad compartida con los municipios. Asociación CUNA. La Paz – Bolivia.
9. FAM- Bolivia.
2008. El desayuno escolar en Bolivia. Diagnóstico de la situación en Bolivia. Municipios de: Achacachi, Rurrenabaque, Reyes, San Lorenzo, Yunchará, Sopachuy y Pazña. Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia. La Paz- Bolivia.



10. FAO
2005. Directrices Voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma – Italia.
11. FAO
2006. El derecho a la alimentación. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Berlín- Alemania.
12. FAO
2006. Crear y manejar un huerto escolar: Un manual para profesores, padres y comunidades. Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma – Italia.
13. FAO – FNDE
2010. Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do projecto educando com a horta escolar. Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasil.
14. FAO
2010. Guía para legislar sobre el Derecho Humano a la Alimentación. Organización para la Agricultura y la Alimentación. Roma-Italia.
15. LEY N° 070
2010. Ley de la Educación “Avelino Siñani –Elizardo Pérez”. La Paz- Bolivia. Ministerio de Educación.
16. LEY N° 144
2011. “Ley de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria”. La Paz- Bolivia. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
17. MMCHC.
2004. Diagnóstico Programa de Desayuno Escolar en la Mancomunidad Chuquisaca Centro. Mancomunidad de Municipios Chuquisaca-Centro. Chuquisaca- Bolivia.
18. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO
2007. Plan Nacional de Desarrollo (D.S. 29272). La Paz- Bolivia. MPDD.
19. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO-UDAPE- PMA
2008. Diagnóstico modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia. Ministerio de Planificación del Desarrollo-UDAPE- PMA. La Paz- Bolivia.
20. MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO



2008. Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria. MDRyMA. La Paz-Bolivia.
21. MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS
2010. Plan del Sector Desarrollo Agropecuario. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. La Paz Bolivia.
22. MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL, AGROPECUARIO Y MEDIO AMBIENTE.
2007. Plan del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente. Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente. La Paz-Bolivia.
23. MINISTERIO DE EDUCACIÓN
2012. La Alimentación Complementaria Escolar en Bolivia. Ministerio de Educación. La Paz-Bolivia.
24. PCI
S/año. Tríptico: Proyecto de Alimentación Escolar PAE. Project Concern International.
25. PMA
S/año. Cartilla de capacitación: Producción de hortalizas en invernaderos escolares. Programa Mundial de Alimentos. La Paz- Bolivia
26. PMA
2010. Diagnóstico de la Alimentación Complementaria Escolar en Bolivia 2008-2009. Programa Mundial de Alimentos. La Paz- Bolivia.
27. PMA
S/año. Cartilla: Para que las niñas y los niños se alimenten con lo que se produce en su escuela y en su municipio. Programa Mundial de Alimentos. La Paz- Bolivia
28. PMA
S/año. Cartilla: El costo del hambre en Bolivia. Impacto social y económico de la desnutrición infantil. Programa Mundial de Alimentos. La Paz- Bolivia
29. REVISTA TIERRA
2011. Seguridad y soberanía alimentaria. Valencia – España. CERAI (Centro de Estudios Rurales y Agricultura Internacional).
30. UDAPE
2010. Sexto informe de progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Unidad de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). La Paz – Bolivia.



31. UDAPE

2010. Boletines de Desarrollo Humano en Bolivia. Unidad de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). La Paz – Bolivia.



9. ANEXOS



Anexo N°1 Instrumento de recolección de información N°1

HUERTOS ESCOLARES											
Instrumento de recolección de información N°1											
Departamento						Municipio:					
Responsable del Llenado:						Firma:					
Correo Electronico:						Cel:					
Fecha:											
N°	Nombre de la UE	N° de Estudiantes	la Unidad Educativa cuenta con	N° años que funciona su HE I o CS	entidad financiadora de su HEo I o CS	quien cuida su HE I o CS	ha previsto la implementación HE o I o CS	Utiliza algo de lo que produce en su HE o I o CS para el desayuno escolar			

**Anexo N°2 Encuestas diferenciadas****ENCUESTA N°1
ENCUESTA PARA GAM**

NOMBRE DEL ENCUESTADO	
INSTITUCIÓN	
CARGO	
MUNICIPIO	
DEPARTAMENTO	
FECHA	

Como ayuda la Alcaldía con los huertos escolares?

Existe alguna ordenanza municipal para apoyar la instalación de HE, I o CS

Existe convenios interinstitucionales para la instalación de HE o I o CS

Con que % de dinero colabora la alcaldía con los HE, CS o I

La alcaldía ha contratado personal para brindar Asistencia Técnica a las UE con HEI?

Cuáles son las limitantes que han encontrado para que su HE funcione y se mantenga en el tiempo.



Como participa la comunidad (junta escolar) en la implementación del HE

Con que instituciones se trabajo en este tema en su municipio?

De que depende la sostenibilidad de un HE?

Se han usado los HE como instrumento de educación?

El HE ha ayudado a los niños? En qué sentido.



**ENCUESTA N°2
GRUPOS FOCALES
NIÑOS**

Nombre de la UE	
Nº de participantes	
Municipio	
Departamento	
Fecha y Hora	

Les gusta tener un HE?

Para que creen que sirve su HE?

Que han podido aprender con su HE

En que quisieran que mejore su HE?

Que maestros y maestras les han enseñado su materia en su HE?



ENCUESTA N°3 MAESTROS DE UE

NOMBRE DEL ENCUESTADO	
INSTITUCIÓN	
CARGO	
MUNICIPIO	
DEPARTAMENTO	
FECHA	

Como trabajan los maestros y maestras en los huertos escolares?

Cuáles son las limitantes que han encontrado para que su HE funcione y se mantenga en el tiempo.

De que depende la sostenibilidad de un HE?

Se han usado los HE como instrumento de educación?



El HE ha ayudado a los niños? En qué sentido.

Según su criterio los maestros y maestras deben ser capacitados en alguna materia específica para el manejo de los HE?

Como o en qué debería apoyar el GAM para que los HE sigan funcionando?

Como o en que deberían apoyar la Juntas Escolares y los padres de familia para que los HE sigan funcionando?.

Existe algún instructivo de la DDE para que se trabaje en los HE?



ENCUESTA Nº 4
PADRES DE FAMILIA Y/O JUNTAS ESCOLARES

NOMBRE DEL ENCUESTADO	
INSTITUCIÓN	
CARGO	
MUNICIPIO	
DEPARTAMENTO	
FECHA	

Cuál es el aporte de los padres de familia y/o juntas escolares en los huertos escolares?

Existe algún convenio de trabajo entre las juntas escolares los padres de familia los maestros y maestras y la alcaldía para trabajar en los HE?

Se cuenta con un rol de trabajo para el periodo de vacaciones escolares?

Cree usted que un HE es beneficioso para su hijo? En qué sentido

Como aporta la Alcaldía para que el HE funcione?

Como aportan los maestros para que el HE funcione?



Anexo N°3 Lista de Personas entrevistadas

Departamento	Municipio	Institución	Cargo	Nombre	N°
Chuquisaca	Sopachuy	GAMS	Alcalde	Mario Nuñez Zegarra	1
		DDE	Técnico en RRHH	Tomas Porcel	2
		UE 25 de Mayo	Dir. De Nucleo	Víctor Ramiro mendez	3
		UE 25 de Mayo	Director UE 25 de mayo	Paulino Sardan Cardozo	4
		UE 25 de Mayo	Estudiantes	Grupo Focal 16 años 4 personas)	5
		UE Matela	Estudiantes	Grupo Focal de 6 a 13 años (35 alumnos)	6
		UE Matela	Profesores	Grupo Focal (2 profesores)	7
	Zudañez	GAMZ	Oficial Mayor Administrativo	Limberth Céspedes Orias	8
		UE Prudencio Bustillos	Director	Reyber laguna	9
		UE Prudencio Bustillos	Profesores	Grupo Focal (13 profesores)	10
		UE Coilolo	Director	Jhonny Romero	11
		UE Coilolo	Estudiantes	Grupo Focal de 9 a 12 años (15 alumnos)	12
	Icla	GAMI	Responsable de Educación	Santos Clemente Martinez	13
		UE Chahuarani	Estudiantes	Grupo Focal (35 alumnos)	14
		UE Chahuarani	Profesores	Grupo Focal (7 Profesores)	15
		UE Antonio José de Sucre	Director de Nucleo	Tomas Villca Cruz	
		UE Jatun Mayu	Profesores	Gupo Focal (7 Profesores)	16
UE Jatun Mayu	Estudiantes	Gupo Focal 10 - 13 años (12 alumnos)	17		
Potosi	Atocha	GAMA	Alcalde	Basilio Flores	18



		Dirección Distrital de Educación	Distrital	Ricardo Ibarra Berrios	19
		UE Eduardo Abaroa	Director	Justiniano Juarez Guarachi	20
		UE Eduardo Abaroa	Profesor de 6° de primaria	Apolinar Carlos Guarachi Llanos	21
	Tupiza	GAMT	Alcalde	Orlando Cachambi	22
		GAMT	Jefa de Salud y Educación	Judith Morales	23
		Dirección Distrital de Educación	Distrital	Mario Quispe Alfaro	24
		UE Eduardo Abaroa Tambo	Profesores	Grupo Focal (7 Profesores)	25
		UE Eduardo Abaroa Tambo	Estudiantes	Grupo Focal 6-9 años (7 alumnos)	26
		Cotagaita	GAMC	Vicepresidenta del Concejo	Felipa Rejas Cruz
	GAMC		Responsable PAE	Eloisa Seco Mendoza	28
	UE Quinchama li		Profesor Polivalente Multigrado	César Cazon Ocampo	29
	UE Quinchama li		Estudiantes	Grupo Focal 6-9 años (14 alumnos)	30
	UE Cornaca		Profesor	David Ocampo Aramayo	31
	UE Cornaca		Profesora	Mirtha Bernardina Mogro Manriquez	32
	UE Villa Concepción		Estudiantes	Grupo Focal 9 años (3 alumnos)	33
	UE Villa Concepción		Presidente Junta Escolar	René Cárdenas	34
	UE Collpa		Director	Martiriano Ocampo	35



		Uno			
		UE Collpa Uno	Vicepresidente de la Junta Escolar	Daniel Condori	36
		UE Collpa Uno	Estudiante	Gloria Reyna Ayma Trujillo	37
Tarija	El Puente	GAMEP	Alcalde	Roberto Carlos Ramos Mercado	38
		Dirección Distrital de Educación	Distrital	Alfredo Salinas Fernández	39
		UE Sama	Repr. Junta Escolar	Grupo Focal (3 personas)	40
		UE Sama	Director	Carlos Rubén Jaramillo	41
		UE Chorcoya Méndez	Vocales Junta Escolar	Grupo Focal (2 Personas)	42
		UE Chorcoya Méndez	Profesor Encargado	Yamil Escalante	43
		CETHA	Director	Mauro Viaña	44
		Yunchará	GAMY	Alcaldesa	Grladys Alarcón Farfán
	GAMY		Técnico en Agropecuaria y Medio ambiente	Pastor Choque	46
	GAMY		Responsable de Educación Y Salud	Osman Torrez	47
	Dirección Distrital de Educación		Distrital	Marin Martinez	48
	UE San Pedro de Zurita		Pres. Junta Escolar	Olga Vera Calicota	49
	UE Teófilo Alarcón		Director	Ariel Vega Vega	50
	Padcaya	GAMP	Responsable de apoyo a la producción Ecológica	Omar Colque Aparicio	51



		GAMP	Res. Unidad de Desarrollo Productivo	Eduardo Garnica	52
		UE Rosillas 1	Presidente Junta Escolar	Víctor Qiroga Farfán	53
		CETHA Emborozú	Faciliador	Nicolas Ruiz	54
		UE Emborozú	Presidente Junta Escolar	Teodoro Lara Jurado	55
Santa Cruz	Portachuelo	GAMP	Sub Alcaldesa	Hortencia Pedraza Suárez	56
		GAMP	Director de Desarrollo Productivo	Omar Rodriguez Tapia	57
		Dirección Distrital de Educación	Distrital	Juan Varga	58
		UE Milena Paz Antelo	Presidente Junta Escolar	Maribel Rocha	59
		UE Milena Paz Antelo	Secretario Junta Escolar	Máximo Cuellar	60
		UE Milena Paz Antelo	Profesores	Grupo Focal (18 Profesores)	61



Anexo N°4 Lista de Unidades Educativas Visitadas

Departamento	Municipio	UE	Número
Chuquisaca	Sopachuy	UE 25 de Mayo	1
		UE Matela	2
	Zudañez	UE Prudencio Bustillos	3
		UE Coilolo	4
	Icla	UE Chahuarani	5
		UE Jatun Mayu	6
		UE Antonio José de Sucre	7
Potosí	Atocha	UE Eduardo Abaroa	8
	Tupiza	UE Eduardo Abaroa Tambo	9
	Cotagaita	UE Quinchamali	10
		UE Cornaca	11
		UE Villa Concepción	12
		UE Collpa Uno	13
	Tarija	El Puente	UE Sama
UE Chorcoya Méndez			15
CETHA			16
Yunchara		UE San Pedro de Zurita	17
		UE Teófilo Alarcón	18
Padcaya		UE Rosillas 1	19
		CETHA Emborozú	20
		UE Emborozú	21
Santa Cruz	Portachuelo	UE Milena Paz Antelo	22



Anexo N°5 Lista de lista de Municipios que respondieron al instrumento de recolección N° 1

N°	Dpto.	Municipio
1	Beni	Santa Rosa Yacuma
2	Chuquisaca	Zudañez
3	Chuquisaca	Icla
4	Chuquisaca	San Lucas
5	Chuquisaca	Vila Vila
6	Chuquisaca	Villa Alcala
7	Chuquisaca	Tarvita
8	Cochabamba	Colomi
9	Cochabamba	Vinto
10	Cochabamba	Cliza
11	Cochabamba	Pasorapa
12	La Paz	Chuma
13	La Paz	Charaña
14	La Paz	La Paz
15	La Paz	Ichoca
16	La Paz	Palca
17	La Paz	Irupana
18	La Paz	Inquisivi
19	La Paz	Nazacara de Pacajes
20	La Paz	Aucapata
21	La Paz	Humanata
22	La Paz	Palos Blancos
23	Oruro	Pazña
24	Oruro	Sabaya
25	Potosi	Atocha
26	Potosi	Cotagaita
27	Potosi	Ckochas
28	Potosi	Tacobamba
29		Tupiza
30	Stc. Cruz	Portachuelo
31	Stc. Cruz	Monteagudo
32	Stc. Cruz	San Xavier
33	Stc. Cruz	San Juan
34	Tarija	Villa Montes
35	Tarija	El Puente



36	Tarija	Padcaya
37	Tarija	Yunchará
38	Tarija	Carapari

Anexo N°6 Fotos



DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA MUNICIPIO SOPACHUY



ENTREVISTA AUTORIDADES DEL MUNICIPIO



VISITA HUERTOS ESCOLARES E INVERNADEROS EN DOS COMUNIDADES





**DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA
MUNICIPIO ZUDAÑEZ**



ENTREVISTA PROFESORES



VISITA HUERTOS ESCOLARES E INVERNADEROS EN DOS COMUNIDADES





DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA
MUNICIPIO ICLA



ENTREVISTA PROFESORES



VISITA HUERTOS ESCOLARES E INVERNADEROS EN DOS COMUNIDADES





DEPARTAMENTO DE POTOSI MUNICIPIO ATOCHA



ENTREVISTA Y REUNIÓN CON AUTORIDADES



ENTREVISTA PROFESORES



VISITA A INVERNADEROS EN UNIDADES EDUCATIVAS



**DEPARTAMENTO DE POTOSI
MUNICIPIO TUPIZA**



ENTREVISTA PROFESORES



VISITA INVERNADEROS





**DEPARTAMENTO DE POTOSI
MUNICIPIO COTAGAITA**



GRUPOS FOCALES NIÑOS



VISITA HUERTOS ESCOLARES





DEPARTAMENTO DE TARIJA MUNICIPIO EL PUENTE



ENTREVISTA PADRES DE FAMILIA



VISTA HUERTOS ESCOLARES





**DEPARTAMENTO DE TARIJA
MUNICIPIO YUNCHARA**



ENTREVISTA HONORABLE ALCALDESA



VISITA HUERTOS ESCOLARES





DEPARTAMENTO DE TARIJA MUNICIPIO PADCAYA



ENTREVISTA PRESIDENTE DE LA JUNTA ESCOLAR



VISITA HUERTOS ESCOLARES





Anexo N°7
**Respuestas de los municipios al instrumento
de recolección de información 1**



Anexo N°8

Encuestas