

AC - 00015

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA



**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
ESTADO PORTUGUESA**

**Programa Ciencias del Agro y del Mar
Subprograma Ingeniería Agronómica
Subproyecto Aplicación de Conocimientos II**

Donación por convenio AVTA - UNELLEZ 2014-01-19.

**HUERTOS ESCOLARES COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LAS ESCUELAS DEL NÚCLEO ESCOLAR RURAL
Nº 05, MUNICIPIO SEBORUCO, ESTADO TACHIRA**



**Autores:
García Z. Vicitación
Morales Nerso I.**


**Tutor:
Lcda. Ysidra N. Rey de C.**

San Cristóbal, Marzo 2010

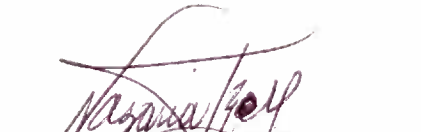


ACTA PRESENTACIÓN DE TESIS


Siendo las **8 a.m.** del día **27 de marzo de 2010**, se reunieron en el Aula Virtual de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, los ciudadanos: Ysidra N. Rey de C. (tutor), Elizabeth C. Fernández F. (Jurado) y el Prof. Juan Retamal docente de la Asignatura Aplicación de Conocimientos II, con la finalidad de escuchar la defensa del Trabajo de Grado intitulado **Huertos Escolares como Herramienta para el Manejo de Hábitos Alimentarios en las Escuelas del Núcleo N° 5, Municipio Seboruco, Estado Táchira**, para optar al título de Ingeniero Agrónomo. Habiéndose cumplido el requisito, los ciudadanos: **GARCÍA ZAMBRANO, VICITACIÓN** (CI V-5.343.957), y **MORALES, NERSO IVÁN** (CI V-4.627.438) son informados del veredicto de **APROBADO**, con la calificación de **100/100** ptos. De conformidad firman:



Jurado
Elizabeth C. Fernández F.



Tutor
Ysidra N. Rey de C.



Tutor Académico
Prof. Juan Retamal

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	p-p iii
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE CUADROS.....	vii
INDICE DE GRÁFICOS.....	viii
INDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPITULO	 2
I EL PROBLEMA	2
Planteamiento del Problema	2
Objetivos de la Investigación	8
Justificación.....	8
 II MARCO TEÓRICO	 11
Antecedentes de la Investigación.....	11
Bases Teóricas.....	27
Bases Legales.....	38
Operacionalización de las variables.....	41
Definición de Términos.....	42
 III MARCO METODOLÓGICO	 44
Tipo de investigación.....	44
Población.....	46
Muestra.....	47
Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos.....	47
Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	48
 IV ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	 49
 V ESTRATEGIAS VIABLES HUERTOS ESCOLARES.....	 57
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS.....	67
Anexo A: Aceptación del Tutor	
Anexo B: Instrumento	
Anexo C. Validación del Instrumento	
Anexo D: Confiabilidad	
Anexo E: Fotografías	

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Clasificación de los alimentos.....	18
Cuadro 2: las Vitaminas y Minerales.....	20
Cuadro 3: Operacionalización de las variables.....	41
Cuadro 4: Población.....	46
Cuadro 5: Dimensión: Establecimiento de Huertos Escolares.....	50
Cuadro 6: Dimensión. Manejo de los Hábitos Alimentarios.....	53
Cuadro 7: Dimensión: Estrategias Viables.....	55

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Establecimiento de Huertos escolares.....	50
Gráfico 2: Manejo de los Hábitos Alimentarios.....	53
Gráfico 3: Estrategias viables.....	55

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Huertos con cultivos alternados..... 23

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
CONVENIO UNELLEZ - AVPTA**

**HUERTOS ESCOLARES COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE
HÁBITOS ALIMENTARIOS**

**Autor: Vicitación García
Nerso Morales
Tutor: Lic. Nasaria Rey de C.
Fecha: Marzo 2010**

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito principal: Promover estrategias en los huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05 del Municipio Seboruco, Estado Táchira. El trabajo se llevó a efecto bajo la modalidad de una investigación de tipo no experimental, de campo, con carácter descriptivo. La muestra se constituyó en un censo de población integrada por 20 docentes informantes de las unidades educativas del Núcleo Escolar N° 5. Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la encuesta tipo cuestionario con cinco posibilidades de respuesta con una escala de medición de Likert; siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca. El instrumento fue validado a través de juicio de expertos. La información aportada, se procesó mediante la técnica de estadística de frecuencias para cada uno de los indicadores. El análisis, fue de carácter cuantitativo sobre la base de los estimados estadísticos alcanzados. Los hallazgos del diagnóstico permitieron determinar que la función del docente debe estar centrada en la planificación de estrategias que generen habilidades y destrezas en los estudiantes para la realización de los huertos escolares y que a través de los huertos se eduque a los estudiantes sobre los hábitos alimenticios que les ayudarán para su nutrición y elevar el rendimiento escolar. Asimismo, se recomienda el apoyo o asesoramiento técnico por parte de especialistas del agro para la implementación de los huertos escolares no como un objetivo cumplido, sino que sirva de modelo de formación para los estudiantes de estas escuelas rurales.

Descriptores: Huertos escolares, hábitos alimentarios, estudiantes.

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
CONVENIO UNELLEZ - AVPTA**

**ORCHARDS SCHOOL AS A TOOL FOR THE MANAGEMENT OF EATING
HABITS**

**Autor: Vicitación García
Nerso Morales**

Tutor: Lic. Nasaria Rey de C.

Fecha: Marzo 2010

ABSTRACT

This study had as main purpose: To promote strategies to school gardens as a tool for managing dietary habits in schools Kernel Rural School No. 05 Seboruco Municipality, Tachira State. The work was carried out under the form of a non-experimental research, field, as a descriptive. The sample consisted in a population census respondents composed of 20 teaching units School education Core No. 5. To collect the information we have used the technique of the survey type questionnaire with five response options with a Likert scale of measurement; always, almost always, sometimes, rarely and never. The instrument was validated through expert opinion. The information provided was processed by the technique of frequency statistics for each of the indicators. The analysis was quantitative based on statistical estimates made. The findings of the diagnosis have found that the teacher's role should be focused on generating strategic planning abilities and skills in students for the completion of school gardens and through the orchards educate students about eating habits that will help to improve their nutrition and school performance. It is also recommended technical support or advice by specialists of agriculture to the implementation of school gardens as a goal not met, but to serve as a training model for students in these rural schools.

Descriptors: School gardens, food habits, students.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas están comprometidas en el cuidado, protección y formación del estudiante como también en la promoción de hábitos alimentarios para enfrentar la salud personal y colectiva; al mismo tiempo forma a los niños, niñas y adolescentes en medios que generen alimentos tanto para el consumo como para la comercialización en tal sentido, los huertos escolares que se han mantenido en el tiempo en las actividades educativas sobre todo en las áreas rurales han servido no en todos los centros escolares pero llevando una buena planificación y asesoría técnica para abastecer de alimentos nutritivos como hortalizas, frutas y cereales en los comedores escolares.

Es necesario aplicar los huertos escolares fundamentado no solo en que la escuela se auto gestione, sino que se promuevan los hábitos alimentarios en los escolares que consuman lo que producen y que esto se extienda hacia los hogares; por ello la presente investigación tiene como objetivo promover estrategias sobre huertos escolares para el manejo de hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural N° 05 del Municipio Seboruco del Estado Táchira y se concibe esta investigación de tipo descriptiva, de campo y no experimental; el cual se constituyo con una población de 20 docentes, aplicándose un cuestionario de 16 items para la obtención de los datos. El sistema educativo venezolano ha considerado en sus políticas la aplicación de los proyectos pedagógicos productivos que son una alternativa para que bien planificado, asesorado y con recursos tanto financieros como humanos se establezcan en las escuelas asesorías técnicas con personal capacitado en la parte de huertos escolares; se pueda producir un verdadero número de rubros que alimenten esa población estudiantil.

La investigación se estructuró en 4 capítulos: I, planteamiento del problema, los objetivos y la justificación; II: el marco teórico: antecedentes, bases teóricas, los antecedentes, las bases legales y la operacionalización de las variables; III: tipo de investigación, población, muestra, técnicas de recolección de datos, la validez y confiabilidad; IV, análisis de los datos; V: Estrategias viables, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La falta de hábitos alimentarios, de alimentos que nutran al niño y diversas enfermedades crónicas se presentan por excesos y desequilibrios alimentarios que se han convertido en problemas de gran importancia en Venezuela, limitando así la posibilidad de desarrollo físico, intelectual y social de la población. En la mayoría de los casos, han existido cambios en la dieta del niño debido a diferentes factores como son: la disponibilidad, precio de muchos alimentos y sobre todo a la falta de información y de orientación de una alimentación correcta impartida en los centros educativos.

Dentro de este orden de ideas, la principal función del docente es la formación integral de los alumnos, por lo que hay que decir, que existe un aspecto muy importante para desarrollar en la escuela como es los hábitos alimentarios que deben ser incluidos en el desarrollo de toda acción educativa y sobre todo en las escuelas rurales, donde existen espacios para la producción de diferentes cultivos; en ocasiones, los hábitos de alimentación no son difundidos tanto por docentes, padres, madres, y abuelos. Por todos, es conocida la recomendación de seguir una dieta completa y equilibrada durante los primeros años de vida y en la edad escolar, donde estos hábitos adquieren en su desarrollo vital importancia. Es evidente que en estas etapas el ritmo de crecimiento es mayor que en otras etapas de la vida del escolar, y por tanto, la demanda de nutrientes y su déficit puede crear un peligro para el normal desarrollo del alumno.

La correcta alimentación de los alumnos, la formación y preparación de los docentes y de los padres en las áreas rurales puede dar solución a muchos problemas sobre el consumo de alimentos como hortalizas, vegetales, cereales que se producen en los fundos de los padres de

esos alumnos que asisten a los centros educativos; por cuanto son los principales sectores rurales que aún teniendo espacios, la mano de obra y la experiencia en el manejo de cultivos no han podido solucionar esos hábitos inadecuados en el consumo de alimentos.

La cultura alimentaria y la promoción del consumo de vegetales y hortalizas por su beneficioso efecto para la salud y la calidad de vida, tampoco son temas de primordial discusión en los centros educativos; existen en la actualidad programas de alimentación como los proyectos productivos en la cual el docente con los estudiantes realizan actividades de siembra de hortalizas, cereales, frutales, sin llegar a un fin primordial como es el que el estudiante produzca y consuma lo que adquiere de una huerta o un huerto escolar; se observa en esos centros educativos que lo que se produce en el huerto no se consume sino que es ofrecido a las comunidades para su venta y los docentes a esto lo llaman autogestión por cuanto con lo que adquieren sufragar gastos de papelería, pintura, arreglo de pupitres; pero no hay una cultura alimentaria.

Por consiguiente, los docentes responsables en la elaboración de huertos escolares deben reformar el objetivo por la cual se desarrolla un huerto en la escuela; no es solo para adquirir económicamente beneficios para la escuela, también es fundamental que el estudiante se familiarice desde pequeño que el mejor alimento que se consume es el que se cultiva en los hogares, sin productos químicos, sin alterar los componentes del suelo por la mala utilización de los espacios y desde allí se verá que no solo se debe producir para poner a disposición los alimentos generados; sino que el huerto escolar sirva primeramente para consumo de los estudiantes, para que comiencen a utilizar técnicas agroecológicas para conservar el suelo y el agua para las futuras generaciones.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación, ha denominado en uno de los programas educativos Proyectos pedagógicos productivos que tienen como finalidad el permitir la adquisición de conocimientos y la potencialidad de habilidades dadas por la experiencia del trabajo práctico, generando a la vez recursos para la autogestión de los mismos

y donde las comunidades y en especial los niños, niñas y adolescentes son los principales beneficiarios: se establece en las escuelas una serie de actividades orientadas a los proyectos pedagógicos productivos como son: huerto escolar ecológico, viveros frutales y forestales, tecnología apropiada, abonos orgánicos, producción pecuaria, artesanía, producción de alimentos como dulces típicos, panadería, bebidas típicas; esto a objeto de convertir a las escuelas en verdaderos centros de producción pero para la autogestión.

No existe una verdadera política educativa donde al niño, niña y adolescente se le eduque desde temprana edad sobre prácticas apropiadas de alimentación; se tiene como se dijo anteriormente una herramienta fundamental, los huertos escolares que bien planificados desarrollarían en el estudiante el hábito de consumir alimentos que lo nutran como las hortalizas, vegetales, las frutas y no solo utilizar el espacio y la propia actividad para cumplir con un objetivo y sino que los huertos escolares sea un espacio de enseñanza y aprendizaje para el mejor consumo de alimentos.

Dentro de esta perspectiva, los docentes de los proyectos productivos pedagógicos plantel y aula en las escuelas deberán reunir una serie de compromisos a varios niveles: un compromiso general de promover la cultura agrícola tradicional y como segundo que en la escuela se aprenda a comer lo que se cultiva; por consiguiente el presente estudio tiene como propósito promover a través de los huertos escolares el consumo adecuado de alimentos en los estudiantes de la primera etapa de educación básica de las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 5 del municipio Seboruco del estado Táchira, el cual es necesario realizar una planificación de trabajo en cuanto a objetivos, actividades y contenidos, contextualizándolos a la zona y al propio centro para mejorar la calidad de la alimentación de los estudiantes.

En consideración, en el manejo de los huertos escolares no solo hay que pretender renovar la necesidad de inculcar entre los niños la vocación por la agricultura; sino también que en la medida en que todos los docentes respalden la iniciativa de educar en hábitos alimenticios se puede afianzar el valor del huerto escolar en la escuela, no solo para sembrar

unas cuantos semillas de cilantro, de cebolla o espinaca; sino que se garantice una verdadera producción de alimentos y en donde el niño primero antes de sembrar conozca cuales son los alimentos que debe consumir, que lo harán mas fuerte y sano para con ello sembrar o cultivar lo que le va a beneficiar a él y a su familia.

Sin embargo, tomar esta decisión exige ser consciente de las exigencias del tipo de problema que se presenta en las escuelas rurales; este tipo de actividad como lo señala Gasperini (2004), se ha empleado como actividades manuales en la escuela, sin propósitos didácticos ni sociales, y ni de salud; sostiene además la autora que la actividad escolar en los huertos, algunos críticos la han calificado de explotación de la mano de obra infantil o castigo.

En relación con el enfoque anterior, los estudiantess no tienen control de los cultivos ni reciben beneficios en cuanto al consumo nutritivo de los alimentos que producen en el huerto por cuanto los productos agrícolas generados de la actividad no son consumidos por ellos; no existe un manejo en hábitos alimenticios previo a la siembra de cultivos que como se describió no llenan los requisitos exigidos para una comida saludable y nutritiva; el docente asesor de los proyectos productivos no se pregunta que se generan en los huertos escolares, por qué se generan y para qué se generan, no hay una motivación general de lo que se esta desarrollando en la escuela.

Hay países donde se llevan a cabo programas donde se imparten conocimientos sobre higiene y alimentación, la mayor parte de los programas tienen una estrategia de enseñanza tradicional que logra transmitir exitosamente los conocimientos los cuales conlleva a desarrollar las habilidades necesarias para adoptar estilos de vida más saludables. En todo caso, es reconocido que a muchos estudiantes les gusta labrar la tierra, recoger rubros que han sido sembrados por él; pero desde los núcleos familiares no se les ha formado en hábitos alimenticios que es una manera de saber que alimentos en determinada hora del día debo o no debo consumir; pero para ello, tengo que tenerlos a la mano, conocer de donde provienen y como se consumen y la escuela está facultada para ello; en la nueva modalidad escolar donde especialistas, profesionales tanto del agro como de nutrición pueden programar charlas,

talleres de hábitos alimentarios en los mismos sitios donde se van a cultivar los rubros, el huerto escolar.

La implementación de huertos escolares en el sistema educativo venezolano, por tanto, todavía no es coherente con la estrategia de desarrollo social de las comunidades, debe existir un enfoque integral y amplio que coordine los esfuerzos de los docentes, de los alumnos hacia el auto cuidado de la salud; la buena alimentación conllevaría a incrementar el rendimiento escolar especialmente de los estudiantes de instituciones educativas ubicadas en áreas rurales.

Por lo que surge el interés en esta investigación promover un plan de acción a través de los huertos escolares como medio para mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes, el cual refleja la problemática de alimentación y la apatía de los alumnos por realizar actividades, ausentismo en la escuela y algunas enfermedades como diarreas, tos, náuseas y vómitos que presentan los estudiantes cuando están en las horas de clase por no saber consumir o tener una alimentación adecuada.

En la actualidad los huertos escolares en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05, municipio Seboruco del Estado Táchira se implementan como recursos didácticos, generadores de autogestión para la escuela; se toma en cuenta cuanto produce el estudiante, pero no cual es el beneficio de producir alimentos que harían mejorar su salud; además, existe una escasa vinculación de cooperación con las familias, la comunidad y los mismos centros educativos en el diseño y mejor funcionalidad de los huertos que generen hortalizas, vegetales y frutas como complementos necesarios para la buena alimentación, la buena salud y el incremento del rendimiento escolar.

De acuerdo a lo expuesto el estudio queda formulado en las siguientes interrogantes: ¿Propiciar en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05 del municipio Seboruco, hábitos alimentarios a través de los huertos escolares contribuirán con el desarrollo físico y mental para la prosecución y valoración de los estudios? ¿Si se promueve el consumo de alimentos

nutritivos a través de los huertos escolares coadyuvarían a que los estudiantes realicen esas prácticas en los hogares y apoyen a sus familias? ¿Será necesario promover y fomentar la creación de huertos escolares como elemento inductor en el fortalecimiento de la alimentación para el desarrollo integral del estudiante?

Diagnóstico Situacional del Núcleo Escolar Rural No. 5

El Núcleo Escolar Rural No. 5, fue creado en mayo de 1991, ubicado geográficamente en el caserío El Hatico, Aldea Alto del Niño, al Nor-Oeste del Municipio Autónomo Seboruco. Actualmente está conformada por: Escuelas Bolivarianas: Alto del Niño, Santa Filomena, El Hatico, El Azul y Mangaria; Escuelas Nacionales: Memorica, Siscatera y el Stadium; Escuelas Estadales: Guania, El Cerro, La Cuchilla del Almorzadero, El Jagual, La Mata, Los Ranchos, Cuchilla del Alto del Niño y Municipales: El Salado, San Diego, San Pablo, Caño Dormido, entre otras.

Las Escuelas del Núcleo tienen una población estudiantil de 853 estudiantes distribuidos desde la etapa inicial hasta sexto grado de educación básica; son escuelas rurales que quedan equidistantes una a la otra, sus vías de acceso dificultan la llegada a las mismas; algunos niños tiene que caminar más de una hora para llegar a la escuela correspondiente; en su mayoría son escuelas unitarias; en las mismas se imparte desde primero a sexto grado por un solo docente; las condiciones de infraestructura en algunas son muy precarias; les falta material para la enseñanza aprendizaje y a la mayoría de las escuelas les llega el Programa de Alimentación Estudiantil (P.A.E.); desarrollan actividades como: las parrandas navideñas, Paradura del Niño, Las cesterías, Tallas de madera, Modelado sobre Barro, y Actividades Religiosas.

En cuanto a cultivos en la zona predomina el café, la caña panelera, las hortalizas; en las escuelas en donde existe espacios, los docentes elaboran los huertos escolares y se observan que no hay variedad de cultivos, destacándose la cebolla, el cilantro, la zanahoria y pepino; en unas escuelas se desarrolla la agricultura orgánica es decir que los productos son

fertilizados con abono o lombricultura. El componente docente de las escuelas está estructurado por un Director Coordinador de Núcleo, un Subdirector 20 docentes (nacionales, estatales y municipales).

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Promover estrategias en los huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05 del municipio Seboruco del estado Táchira.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico sobre la implementación de los huertos escolares en las escuelas del Núcleo No. 05 del Municipio Seboruco del Estado Táchira.
2. Determinar la importancia que tiene el manejo de los hábitos alimentarios en los programas educativos a través de los huertos escolares.
3. Establecer estrategias viables de integración para la relación huertos escolares y hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05 del municipio Seboruco del Estado Táchira.

1.3 Justificación de la Investigación

Lendorio (2004), sostiene que la implementación de una iniciativa amplia de promoción de huertos escolares y hábitos alimentarios ayudará al docente a fortalecer los compromisos pedagógicos en la formación del estudiante para que ejerza esa herramienta de huertos y hábitos no solo en su fase educativa sino que le sirva para emprender en su vida futura labores agrícolas y de hábitos alimentarios que lo beneficien tanto en el campo laboral, en la adquisición de alimentos sanos como de tener una calidad de vida.



La investigación se presenta como una estrategia novedosa para los técnicos y profesionales del campo, por cuanto no solo los huertos sirven para producir sino que son una vía de educación práctica ya que se combinan las capacidades y habilidades del estudiante con el manejo de los hábitos alimentarios de aquellos rubros que ellos está produciendo y que serán de gran utilidad para resaltar que en las instituciones educativas, específicamente en el caso de las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05, municipio Seboruco del estado Táchira la aplicación de huertos escolares se viene enfocando los hábitos alimentarios favoreciendo el estado físico, emocional y educativo del estudiante.

Así mismo, los huertos escolares no deben ser utilizados solo como recurso didáctico, sino que propicie la significatividad de los aprendizajes de los estudiantes y a la vez que sirva como alternativa alimentaria, y que esos dos aspectos sean dirigidos por profesionales del campo como ingenieros agrónomos, técnicos superiores o peritos agropecuarios para respaldar a las instituciones educativas en el deber ser de una implementación de huertos y que lo que allí se produzca incida en una mejor salud para los estudiantes; por cuanto el desarrollo de programas productivos para el autoconsumo en la escuela deben también incidir en una mejor alimentación que refleje desempeño escolar y social de calidad.

La institución escolar ha sido creada para cumplir una función: la de comunicar a las nuevas generaciones los saberes socialmente producidos, aquellos que son considerados en un momento histórico determinados como válidos y relevantes y dentro de ese marco se realizó esta investigación en las escuelas pertenecientes al Núcleo Escolar Rural No. 05 del municipio Seboruco del estado Táchira, sobre la planificación de huertos escolares para mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes.

En el marco educativo fortalece el papel del docente por cuanto se podrá utilizar a través de una práctica dentro de la institución y con la participación de las comunidades, dando alternativas del cómo se aprende y guiar esa enseñanza para lograr en los estudiantes hábitos alimentarios que vendrán con la implementación de los huertos escolares; se considera

una buena estrategia ya que los elementos materiales y humanos se encuentran disponibles, no solo para las escuelas involucradas sino también para los miembros de las comunidades que presenten problemas deficitarios tanto de niños con desnutrición o de escasez de alimentos ricos en nutrientes.

El estudio se justifica porque la implementación de los huertos escolares como medio para mejorar los hábitos alimentarios, surge ante la necesidad de encontrar un camino apropiado para que los alumnos activen su capacidad mental, ejerciten su creatividad, hagan transferencias, adquieran confianza en sí mismos, y participen en la obtención de sus alimentos tanto para el consumo en la escuela como en el hogar impartiendo esa estrategia en los hogares de cada uno de los estudiantes.

Este estudio constituye un aporte de interés por la didáctica de los huertos escolares, a la vez responde a las exigencias y necesidades de la educación en salud e higiene, planteándose una nueva estrategia metodológica que pueda servir de apoyo y solución a la problemática en la enseñanza y aprendizaje de esta área como son los hábitos alimentarios. Este trabajo es propicio además para ser aplicado a otras instituciones tanto rurales como urbanas ya que alcanza un conocimiento próximo al saber socialmente establecido como las comunidades rurales que presentan pocos ingresos para la obtención de los alimentos para la familia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

En los últimos años se han realizado estudios referidos a la importancia del estado nutricional de los alumnos de las escuelas rurales. La consulta a las fuentes de indagación, concedieron la selección de algunas publicaciones realizadas por investigadores que afrontaron variables similares a la investigación estudiada, en este discernimiento se muestran las siguientes investigaciones:

Molina (2004), implementó un proyecto de capacitación de maestros sobre el tema “Nutrición en Escuelas Saludables”, en Guatemala, cuyo objetivo fue el de promover planes y proyectos de escuelas saludables que contribuyan a elevar las condiciones de bienestar biológico, mental y social en los escolares a través de los conceptos de salud, nutrición y habilidades para vivir.

Asimismo, se realizaron en esas escuelas rurales, talleres sobre desarrollo y transferencia de alimentos nutricionalmente mejorados para merienda escolar (galleta escolar, bebidas nutritivas) para docentes y alumnos; apoyo y capacitación para la implementación de programas de almuerzo, desayuno escolar; adaptación y transferencia de técnica de huertos escolares para la alimentación de los estudiantes, apoyo a la desparasitación de escolares con la participación de docentes y padres de familia. Obteniendo resultados que han favorecido la solución de los problemas específicos de salud y que han hecho que las escuelas sean más saludables.

Este estudio permitió para la investigación, reconocer las fortalezas, detectar debilidades y asumir la búsqueda de alternativas estratégicas a través de las funciones que cumple el docente para planificar actividades que incidieran en el reconocimiento, importancia y consumo de los alimentos nutritivos para tener una mejor salud.

La Secretaría Nacional de la Familia SNF (2004), desarrolló un trabajo con jóvenes del Centro Escolar “Francisco Morazán” de San Vicente en El Salvador, el objetivo se centró en formar jóvenes que fueran capaces de producir sus propias hortalizas y teniendo como resultado que los jóvenes presentarán a las autoridades asistentes la producción de su propio esfuerzo, bien para determinar la disponibilidad de los alimentos y/o producir alimentos más nutritivos. Así como determinar la composición de los alimentos que consumían, dadas en varias categorías como: análisis proximal que incluye agua, energía, proteínas, grasas, carbohidratos, fibra, cenizas y azúcares; minerales como calcio, hierro, magnesio, fósforo, zinc, manganeso, selenio, potasio, vitaminas como la A, el complejo B, C, D y lípidos como los ácidos grasos saturados y no saturados.

Los trabajos anteriores sirvieron a la presente investigación para conocer algunas de las propiedades nutricionales que presentan las hortalizas y que pueden ser tomadas en cuenta en la elaboración de los huertos escolares y de esa forma el docente implementará un programa de hábitos alimentarios.

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA (2004), estableció un programa con 90 escuelas estatales en Puerto Rico con la instalación de 5.200 huertos en los colegios urbanos y rurales; los niños aprendieron a esperar y valorar el fruto de su trabajo, mejoraron los hábitos alimentarios. Los resultados indicaron que no solo se puede enseñar, además de sumar y restar, a sembrar y cosechar. En la actualidad los huertos escolares suman 5.236 en todo el país y crecieron a la par de la crisis económica. Cuentan con la participación de 389.700 estudiantes y buscan promover una alimentación sana porque lo que cosechan es repartido entre los estudiantes y además reforzar las clases de biología.

En función de lo expuesto, el referido trabajo se convertirá en un instrumento de orientación para promover en las escuelas rurales la elaboración de huertos escolares para la manipulación y hábitos alimentarios de los productos agrícolas que se produzcan en la escuela; así como estrategia para la elaboración del plan de salud a través de los huertos escolares y motivación para docentes, padres y las comunidades que en su haber tengan la iniciativa de crear huertos familiares.

Páez (2004), señala que en la Escuela Primaria “Josefa Ortiz de Domínguez” en el municipio Santiago Papasquiaro, Durango en México se implementaron huertos escolares dirigidos a las instituciones educativas y comunidad como recurso didáctico en su fase educativa y como alternativa alimenticia en su fase comunitaria; obteniendo como resultados que ha predominado la capacitación sobre la producción y uso del amaranto y de la soya, además de las hortalizas :caraotas, frijól, cilantro, tomate, cebolla, zanahoria, rábano, acelga, espinaca, calabacita, chile, repollo y lechuga.

Se trabaja también en la elaboración de conservas, así como envasados y embutidos provenientes de las hortalizas de los huertos escolares, obteniendo como resultados la cooperación en fomentar el rendimiento escolar de los estudiantes, fortaleciendo las competencias básicas y el desarrollo de los procesos y habilidades del pensamiento, logrando disminuir la problemática en la falta de comprensión lectora y resolución de problemas, así como contribuir la elevación de la calidad de vida.

Este estudio, contribuye a fundamentar y profundizar las bases teóricas sobre la importancia de los huertos escolares como medio para el mejoramiento del estado nutricional, que conozcan los componentes nutricionales y los hábitos alimentarios que debe tomar en cuenta tanto el docente como el estudiante en el momento de adquirir o producir algún rubro generado por los huertos escolares; y se acerca a uno de los objetivos que se plantean en la

investigación; dirigida a un proceso de búsqueda, reflexión y conocimiento sobre los factores que inciden en el funcionamiento del logro de los objetivos de una institución educativa.

Morán (2004), señala que se realizó un estudio sobre “Huertos Escolares” en el Centro Escolar El Jicaro, en México, el cual pretendió como objetivo principal abastecer a la población estudiantil de alimentación; lo que se quiere, agrega el autor mencionado es colaborar en la nutrición de los niños, ya que los frutos serán consumidos. Además el proyecto de huertos es apoyado por varias instituciones, entre ellas la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), que les brinda la asistencia técnica; la Asociación de Proveedores Agrícolas (APA), el Ministerio de Educación (MINED), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y FUNDESIRAN. Con este huerto escolar se benefician 125 estudiantes de la institución.

Se tiene como recomendaciones para los promotores de los huertos, que los alimentos proporcionados por el PMA a través de la Escuela Saludable podrán combinarse con verduras y frutas que han sido cosechadas por los mismos estudiantes. Más adelante, se espera que la práctica de los huertos escolares sea de carácter auto sostenible.

El Boletín del Instituto Nacional del Niño y la Familia (2003), puntualizó que en el Centro de Desarrollo Infantil de Cotopaxi, en la Parroquia Pastocalle, sector Matando-Pucará en Ecuador se elaboró una huerta escolar cuyo propósito fue la de satisfacer las necesidades nutricionales y de alimentación a 47 niños, con hortalizas en cantidad y calidad suficientes. En el proyecto participaron los padres de familia y la comunidad; la huerta produjo tomate riñón, rábanos, coles, zanahorias, acelga, remolacha, pero lo principal es que los niños del Centro están bien alimentados; y el huerto escolar es autosuficiente para nutrir a los niños de esa institución escolar.

Pereira (2005), directora Departamental de Educación, expresó que desde el año 2001 iniciaron en doce centros educativos del municipio Chalatenango en México el programa de Huertos Escolares y tomando como centro educativo piloto el Centro Escolar “Monte Redondo”, el cual tuvieron una valoración especial, sobre todo, porque el programa de huertos

escolares formó parte de un complemento del programa de alimentación de escuelas saludables.

Este proyecto educativo, tiene un propósito fundamental y es que los niños y niñas aprenden en este proceso a construir sus propios alimentos. Los huertos escolares sirven de apoyo a los programas de estudio y a la nutrición de los estudiantes. Así mismo, se mejorará la alimentación y el aprendizaje de estudiantes de 3o. a 6o. grados y contribuirá con la economía del hogar. El objetivo principal para su creación es que la producción de hortalizas apoye la dieta alimenticia que diariamente reciben los estudiantes incluidos en el programa de Escuelas Saludables.

Otro estudio realizado por Méndez (2004) sobre el Desarrollo y Crecimiento Humano en Venezuela realizado con el apoyo de la Escuela Técnica Popular Don Bosco, destaca que los altos niveles de pobreza crítica que en el país subsisten y el alto índice de desnutrición que en pueblo venezolano se observa, son atribuibles a la ausencia de educación de la población menos favorecida sobre la manera de aprovechar los diferentes alimentos con el fin de mejorar la nutrición familiar, en contraposición, muchas veces el nivel económico es un factor incidente en la calidad de la alimentación de estas familias.

La condición de pobreza de muchas familias es un indicio clave de problemas nutricionales de sus integrantes, ya que debido a los ingresos económicos no son suficientes para acceder a una alimentación balanceada, aunque, como lo señala el estudio anteriormente citado, el problema de la desnutrición parece ser multifactorial, ya que en muchos casos las familias de escasos recursos tiene una baja educación relacionada la manera de utilizar los diferentes alimentos disponibles y producibles en la zona para mejorar el nivel nutricional de la familia.

Es fundamental señalar que los antecedentes descritos son la puerta abierta que penetra la acción educativa, dado que los investigadores orientaron sus esfuerzos para lograr el conocimiento sobre la buena salud, los contenidos nutricionales de algunos rubros que se

pueden producir en las instituciones educativas a través de los huertos escolares y la manipulación y hábitos del buen comer y que redunde en la buena marcha del proceso educativo y por ende de los estudiantes.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Hábitos Alimentarios

Las condiciones físicas indeseables o de enfermedad que se relacionan con la nutrición como lo señala Daza (2003), se deben a comer muy poco, demasiado, o por una dieta desequilibrada que no contiene todos los nutrientes necesarios para un buen estado nutricional; el término malnutrición se limita a la desnutrición por falta de suficiente energía, proteína y micro nutrientes para satisfacer las necesidades básicas de mantenimiento, crecimiento y desarrollo corporal.

Un prerequisite esencial para prevenir la malnutrición es la disponibilidad adecuada de alimentos que permita satisfacer las necesidades nutricionales de todas las personas. Para que haya suficiente disponibilidad, debe haber una buena producción de alimentos o suficientes fondos a nivel nacional, local o familiar para comprar aquéllos que sean necesarios. A tal efecto, hay que adquirir buenos hábitos alimentarios ya que así el individuo crece con la equidad en la distribución de los alimentos que le previenen enfermedades y lo mantienen a una vida más sana.

Las preferencias alimentarias no se establecen ni se eliminan por caprichos y aficiones. Frecuentemente los ajustes se originan en cambios sociales y económicos que se llevan a cabo en toda la comunidad o sociedad. El asunto importante no es qué tipo de alimentos se consume sino más bien, cuanto de cada alimento se come y cómo se distribuye el consumo dentro de la sociedad, de la familia y la misma escuela; por ello es necesario conocer y aplicar hábitos alimentarios que minimicen la malnutrición del individuo.

Es evidente que, los cambios en los hábitos alimentarios no son sólo accidentales y se pueden iniciar deliberadamente. A nivel comunitario y familiar, los niños de edad escolar pueden ser importantes agentes de cambio, dado que sus gustos y preferencias están en formación, por lo que si prueban un nuevo alimento tal vez les guste y lo acepten con mayor facilidad. Las comidas escolares pueden servir para introducir nuevos alimentos a los niños y por lo tanto influir en sus hábitos alimentarios.

Los escolares poseen hábitos alimentarios que vienen marcados por las pautas que establecen los adultos, por las costumbres alimentarias del responsable del grupo familiar. Son hábitos difíciles de cambiar a ciertas edades, por lo que es necesario que la escuela haga hincapié en el tema de la dieta saludable desde edades tempranas y de forma continua a lo largo del proceso educativo.

De esta manera sostiene Lendorio (2004) que

Los hábitos alimentarios podrán irse adquiriendo paulatinamente. Uno de los hechos concluyentes que se desprenden es la importancia de realizar intervenciones continuas y no puntuales de este tipo en los centros educativos. La experiencia demuestra que en la actualidad los educadores están muy concienciados sobre educación alimentaria debido fundamentalmente a los problemas detectados en los adolescentes, tales como la preocupación por el peso corporal (pág. 3).

De hecho, en las programaciones del curso escolar, muchos centros incluyen asignaturas transversales en las que se tratan, entre otros, temas la alimentación; por lo que es necesario conocer los diferentes grupos de alimentos que deben consumir los niños y adolescentes en edad escolar. Para mantener un cuerpo fuerte y sano, se debe comer algo de las tres clases de alimentos en cada comida todos los días. Ninguno de los tres grupos es mejor que los otros. Lo importante es comer una mezcla; hay una cantidad infinita de "comidas variadas" que tiene algo de los tres grupos de alimentos. Ejemplo: a) arroz con carne; ensalada de lechuga y tomate, b) pan y huevo, jugo de naranja, c) sopa de coliflor, papas, zanahoria, queso y huevos. d) arroz, caraotas, ensalada de frutas.

Según el autor antes citado, es importante examinar y evaluar la dieta del campo o áreas rurales en donde los estudiantes presentan hábitos alimentarios de una dieta típica de la comunidad, el cual no es una comida variada; la dieta consiste en mucho arroz, yuca, fideo y guineo y pocas frutas, legumbres, carne y leche. Estas comidas dan energía y llenan el estomago, pero no dan proteínas, vitaminas ni minerales.

Esta dieta típica de las comunidades rurales dan como resultado una mala alimentación por lo que es necesario evaluar usando las siguientes preguntas: a) ¿Comen los niños los tres grupos de comidas?, b) ¿Hay exceso de alimentos de uno de los tres grupos en las comidas?, c) ¿Qué es lo bueno de una dieta?, d) que es lo malo de una dieta? Y e) que se puede hacer para alimentarse mejor?

A esto, señala García (2004) que comer bien significa comer una cantidad suficiente de una variedad de alimentos. Para crecer y mantenerse sano y tener una buena nutrición, el cuerpo humano necesita una combinación de los distintos grupos de comidas; hay varias maneras de clasificar a los alimentos comunes para enseñar el concepto de "Grupos de Comida". Una manera simple y fácil de entender es clasificarlos según su función en el cuerpo. Así los tres grupos de comidas se representan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 1: Clasificación de los alimentos (Grupos de Comida)

Clasificación	Características	Alimentos que los contienen
Alimentos que nos forman	<p>Contienen mucha proteína</p> <p>Sirven para el crecimiento</p> <p>Formación y reparación de los músculos, el cerebro, la sangre, los huesos y todos los órganos y tejidos del cuerpo</p> <p>Son los materiales de construcción</p>	<p>Los de origen animal: carne, leche, gallina, pescado, huevos, queso, generalmente son los más ricos en proteínas. Los alimentos de origen vegetal como fréjol y lentejas también contienen proteínas, pero para aprovechar mejor la proteína que tienen, se deben comer en combinación con otro grano, por ejemplo, con arroz, maíz, avena, trigo o cebada.</p>
Alimentos que nos dan fuerza	<p>Los alimentos que nos dan fuerza son los hidratos de carbono, grasas</p>	<p>Aceite, semillas (nueces, merey, maní, almendras, girasol).</p>

	y azúcares. Sirven como leña para un fuego. Dan energía al cuerpo para poder trabajar, caminar y hacer cada clase de actividad y ejercicio; pero una dieta que consiste solamente de comidas de este grupo no es suficiente para el cuerpo	Cereales, verduras, frutas y hortalizas
Alimentos que nos protegen	Los alimentos que constituyen este grupo contienen muchas vitaminas y minerales. Cada vitamina y mineral tiene una función distinta, pero en general, los alimentos de esta clase trabajan para que el cuerpo funcione bien.	Son las frutas y las legumbres. Las frutas y las legumbres también nos ayudan a resistir las enfermedades

FUENTE: García y Morales (2009). Contenido extraído de García (2004).

Conocer sobre los grupos de comidas, es buena particularmente para enseñar a los niños hábitos alimentarios que le van a generar una buena nutrición; así, los niños pueden relacionar y aplicar la idea de "grupos de comida" a sus propias vidas. Por ejemplo, al tomar leche, en vez de pensar "estoy tomando una proteína" (que no le significa nada), el niño va a pensar "estoy tomando algo para formar y reparar mis músculos" (García, 2004:06).

2.2.1.1 Las Vitaminas y Minerales

Casas (2003), expresa que es importante que los niños coman una cantidad adecuada de las vitaminas y minerales todos los días. Estas se encuentran en las comidas nutritivas. Si el niño come una dieta variada de los tres grupos de alimentos, va a obtener todas las vitaminas y minerales que necesita. Si se quiere vitaminas, es necesario comprar alimentos nutritivos en vez de pastillas o inyecciones. A continuación se presenta un cuadro para enseñar hábitos alimentarios sobre las vitaminas, la importancia y las fuentes:

Cuadro No. 2: Las Vitaminas y Minerales

Las vitaminas	La importancia	Las fuentes
Vitamina A	Para ver bien y prevenir enfermedades de la piel.	zanahorias, verduras de hojas muy verdes, (por ejemplo: acelga), papaya, mango, huevos, hígado
Vitamina B (tiamina, niacina, riboflavina y otros).	Para crecer bien y mantener la buena función del sistema nervioso	Carne, pescado, huevos, leche, queso, fréjol.
Vitamina C	Para proteger la piel y los tejidos; para curar heridas; para prevenir infecciones respiratorias (como la tos y la gripe).	Las frutas ácidas como naranja y limón, tomate, coliflor, pimiento verde, tomate de árbol.
Vitamina D	Para fijar el calcio en los huesos y dientes.	Leche, queso, huevos, radiación solar.
Calcio	Para formar los dientes y los huesos; para la buena función de los músculos, el cerebro y la sangre.	Leche, queso, fréjol, verduras de hoja verde oscura.
Hierro	Para formar la sangre y prevenir la anemia.	Carne roja, yema de huevo, vísceras (como hígado, riñón, corazón), fréjol, lenteja, verduras de hoja verde oscura.
Yodo	Para evitar la formación del bocio.	Sal yodada, pescado y mariscos.

FUENTE: FAO. 2003.-

Las vitaminas y minerales son de tal importancia en una dieta nutritiva que deben ser conocidas y estudiadas por los docentes y padres con el propósito de familiarizarse en la nutrición y hábitos alimentarios tanto en la escuela como en los hogares: Es importante examinar con cuidado los cuadros anteriores ya que al tener conocimiento de ellos se podría proporcionar a los estudiantes recomendaciones sobre hábitos alimentarios y que puedan mantener una buena nutrición si se disponen de los alimentos necesarios bajo las orientaciones de los docentes y padres.

A esto, se añade según la Organización Mundial Alimentaria FAO (2006), que los huertos escolares no sólo procuran alimentos, sino una mejor alimentación, y pueden mejorar inmediata y fundamentalmente la dieta de los niños. Los huertos proporcionan frutas y

hortalizas ricas en vitaminas y minerales; incrementan el valor nutricional de las comidas escolares; son fuente de una alimentación variada, que es tan importante para la salud y el crecimiento, y ayudan a los niños a apreciar y a disfrutar de dicha alimentación. También aumentan la disponibilidad de alimentos durante los períodos de hambre. La mejora de la dieta se puede traducir en cambios a largo plazo en las prácticas y en las actitudes, sin que se deba depender de fuentes externas.

Sin embargo, los niños no sólo deben aprender a comer mejor, sino que necesitan saber cómo comer mejor. La escuela es un lugar importante para aprender sobre alimentación y nutrición, pues tiene un estrecho contacto con las familias, que son las que proveen la mayor parte de lo que comen los niños. Cuando ofrece comidas escolares, la escuela contribuye a establecer hábitos alimentarios. La escuela 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, la horticultura completa estas actuaciones al enseñar a los niños a producir alimentos, cosecharlos, conservarlos y elaborarlos.

El problema de una mala alimentación es complejo y no hay ninguna solución simple, resulta por la pobreza, por las costumbres de la gente, y por la falta de alimentos nutritivos que se dan en el medio. A pesar de una adecuada orientación sobre la importancia de las verduras, frutas y proteínas, mucha gente va a seguir comiendo igual por las siguientes razones: a) los alimentos que nos forman. "las proteínas", son más caras que los alimentos como la yuca y el arroz. No existiendo el dinero disponible para comer carne todos los días, no se pueden consumir; b) No se venden hortalizas y verduras frescas en el sector o barrio y c) No saben preparar las verduras.

Los alimentos con valor nutritivo son también caros, como carne, gallina, queso y huevos. Lo mejor es enseñar sobre el uso de las leguminosas como lentejas, fréjol y habas. Estas son más baratas que las proteínas de origen animal y que para aprovechar mejor la

proteína, se debe comer las leguminosas en combinación con un grano como trigo, maíz, arroz o avena.

Muchas familias tienen poca tierra y en la tierra que tienen, cultivan café u otra cosecha que no tiene valor nutritivo. Hay que enseñarles a usar una parte de su tierra para un huerto familiar, así como también hay que enseñar a sembrar alimentos nutritivos en los huertos escolares ya que es una manera para mejorar la dieta de los estudiantes sin gastar mucho dinero.

Es necesario ayudar a los niños a pensar y compartir sus ideas sobre nutrición antes de realizar un huerto escolar el cual puede hacerse por medio de una discusión. Se puede iniciar la charla con preguntas como las siguientes: a) ¿Por qué tenemos que comer?, b) ¿Cuáles son los alimentos que más come la gente?, c) ¿Cuántas familias tienen huertos familiares?, d) ¿Se cultivan más cosas para vender o para alimentar a la familia?, e) ¿Qué significa "comer bien"?, f) ¿Por qué es malo estar demasiado flaco?, g) ¿Qué alimentos podemos comprar en nuestra comunidad? Y así cada semana los estudiantes pueden estudiar un alimento diferente, cual es el valor nutritivo y el contenido de vitaminas y minerales, de esta manera estarán motivados a sembrar alimentos en el huerto escolar que les garantice una dieta digna y sana en el desayuno, almuerzo y merienda que desarrollan en la escuela.

2.2.2 Huerto escolar

Un huerto escolar es una manera excelente para enseñar a los niños sobre agricultura y hábitos alimentarios. También es una oportunidad para ellos de planificar siembras de cultivos que no solo le van a servir en la nutrición durante su periodo escolar, sino que luego ellos podrán tener buenos hábitos alimentarios y en los hogares cultivaran productos alimenticios que mejorarán la nutrición de toda la familia. El Huerto Escolar como señala Méndez (2004), forma parte de las líneas de trabajo en las escuelas, están orientadas por las autoridades escolares y apoyadas por las organizaciones de maestros, padres de familia y estudiantes que conforman las estructuras organizativas propias de cada centro escolar; la gestión para el

Huerto Escolar, significa primeramente que se deben elaborar huertos con cultivos alternado, tal como se muestra en la figura 1.; y desarrollar la capacidad de la comunidad educativa en el manejo sostenible del huerto en cada año escolar, por lo que requiere estar involucrados en forma permanente estudiantes, padres de familia y comunidad en general.

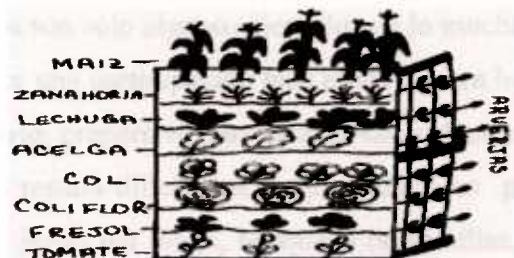


Figura No. 1: Huertos con cultivos alternados.

En algunas instituciones educativas se puede mejorar la merienda escolar complementándola con productos del huerto, cultivando hortalizas, frutas y otros alimentos ricos en micronutrientes, incluyendo las variedades autóctonas de cada zona del país, con la finalidad de diversificar la base alimentaria local, añadir valor nutricional a las comidas o las meriendas de los niños y niñas en las escuelas, mejorar hábitos alimentarios; el reforzamiento cultural alimentario y el rescate de la producción autóctona y local forman parte de la soberanía alimentaria del país.

A los niños les encanta cocinar y una mejor manera de tener hábitos alimentarios es enseñándoles a cocinar y comer los alimentos que producen en el huerto escolar; la mayoría de las escuelas en el campo tienen una cocina al lado. Una vez al mes en la clase pueden preparar "una comida saludable" y si es producido el alimento en el huerto mejor, de esa forma manipularán las hortalizas, frutas, cereales y le darán el valor que ese alimento esta representando para su cuerpo y su mente; que lo que se está produciendo en el huerto escolar es de un gran beneficio y valor nutritivo y esta será una buena oportunidad para que los alumnos prueben nuevas comidas y aprendan como prepararlas.

Por otro lado, Rodríguez (2004) sostiene:

Que existen una variedad de juegos que el docente puede implementar antes de elaborar un huerto escolar con el propósito de familiarizar al alumno con los alimentos y cultivos que la escuela debe producir, lo que conllevaría a que el alumno conozca mejor lo que produce y en tal sentido mejorar sus hábitos alimenticios (pág.32).

Los juegos didácticos son sólo algunos ejemplos de lo mucho que se puede hacer en el campo escolar para favorecer una participación más efectiva para hacer los huertos escolares, se requiere sólo querer hacerlo, prepararse para ello, es decir documentarse; ya que motivar a los niños y adolescentes no resulta difícil: los juegos didácticos pueden ser utilizados en y fuera de las clases, como el juego del bingo, búsqueda de semillas, adivinanzas, el mercado, entre otros.

Asimismo, señala Briceño (2005) que para el funcionamiento, conformación y sostenibilidad del Huerto Escolar se debe enmarcar en el desarrollo de estrategias como:

1. Organización: Participación activa y organizada de los padres y madres de familia, docentes y estudiantes.
2. Producción: Elaboración de los planes de ciclos de producción de cultivos orgánicos y nutritivos.
3. Educación: Incorporación de la temática hábitos alimenticios al plan de estudio.
4. Nutrición: Enseñanza del valor nutricional de las hortalizas y frutas cultivadas en el huerto.

Estos son elementos claves para que las niñas y niños en edad escolar fomenten sus capacidades, mejoren sus actitudes y logren una educación de mejor calidad y una buena alimentación; los niños mal alimentados estarán en peores condiciones para afrontar no sólo la actividad escolar, sino otras muchas que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual como: el deporte, actividades artísticas, música, danza y plástica; todas ellas dependen para su éxito de un buen aporte alimenticio.

Los niños en edad escolar, están en una etapa de la vida en que están creciendo rápido y sus cuerpos necesitan suficiente cantidad y variedad de alimentos para obtener un

crecimiento y desarrollo normal. También, una dieta variada les da energía y así les ayuda en casi todos los aspectos de la vida. Un niño bien nutrido va a tener más energía, tanto mental como física que un niño desnutrido. Además, el comer bien o mantener buenos hábitos alimentarios es la mejor protección contra las enfermedades, porque bien nutrido tiene más fuerza, resistencia y defensas contra toda clase de enfermedades.

Una instrucción eficaz en hábitos alimentarios puede motivar a las personas y permitirles adoptar pautas saludables de alimentación y de vida. Las escuelas tienen particular importancia en la educación en nutrición ya que, según la FAO (2004):

- a) Su mandato y responsabilidad consiste en orientar a los estudiantes hacia la madurez. Poder elegir una dieta sana y un estilo de vida saludable es una de las aptitudes más importantes en la vida, y un considerable elemento de la madurez;
- b) Están en contacto con las personas durante su infancia. Los hábitos alimentarios se forman en las primeras etapas de la vida y las escuelas pueden colaborar considerablemente en el establecimiento de sanos hábitos alimentarios para toda la vida;
- c) Tienen contacto con la mayoría de los niños cotidianamente, durante varios años y en forma regular. Cuentan con personal capacitado para impartir conocimientos a los niños y orientarlos. No existe otra estructura con semejante capacidad;
- d) Pueden ejecutar programas de intervención para mejorar hábitos alimenticios en los niños. Una buena nutrición fortalece la capacidad de aprendizaje de los niños y, en consecuencia, mejora uno de los activos con que cuentan las personas en su lucha por salir de la pobreza: la educación.

Por consiguiente, la participación de los estudiantes en actividades de horticultura, planificación de la alimentación, selección de alimentos ofrece a los estudiantes experiencias directas para aprender sobre hábitos alimentarios. Así que, un huerto escolar es una manera excelente para enseñar a los niños sobre hábitos alimentarios; por cuanto se va a contar en el sitio de los alimentos que se producen, como se producen y de qué manera se pueden consumir. También es una oportunidad para ellos de planificar un proyecto, llevarlo a cabo, y

ver los resultados; hacer un huerto, sembrando legumbres comunes col, zanahoria, lechuga, tomate, maíz, acelga, y coliflor, puede motivar a los padres de familia hacer un huerto familiar y cultivar sus propias legumbres y tener mejores hábitos alimenticios.

En tal sentido, el huerto es definido desde hace muchos años en agronomía y en el sistema educativo como una porción de terreno, donde se desarrollan actividades agrícolas en áreas cercanas a la escuela, a los hogares y otras instituciones con el propósito de producir hortalizas y frutales que servirán de consumo y autogestión a en las comunidades e instituciones que se involucren, tomando en consideración de esta manera, el manejo y conservación de los recursos naturales.

Para Rodríguez (2004) el huerto escolar es un área de cultivo de hortalizas y/o frutas dentro de un espacio escolar, o un lugar próximo a la escuela. Se trata de una experiencia educativa que, a través de los huertos, busca transferir a los diversos actores de la comunidad educativa el conocimiento de tecnologías orgánicas de punta y de reciclamiento para la producción de hortalizas y frutas para el uso comunitario.

En este orden de ideas, como lo señala Gentile (2004) la horticultura escolar es una rama especializada en el estudio, en la enseñanza y la producción de verduras y frutas con destino al consumo de la población escolar y otros fines, toca tres áreas bien delimitadas que son; la ciencia, la técnica y el arte. En la ciencia, entran todos los conocimientos científicos ligados a la horticultura escolar; en cuanto a la técnica se refiere a los procedimientos que se aplican para la producción; en lo referente al arte está ligada a las condiciones intrínsecas como dones especiales para el arte de la producción que pudieran tener las personas que están vinculadas a la horticultura escolar.

En esta especialidad como lo refiere el autor se tienen dos conceptos muy diferenciados de huertas y huertos escolares. Con referencia a las huertas escolares, están en todas partes del mundo, son modelos en donde las verduras predominan con referencia a los

frutales, y son aplicados de una manera frecuente como contenido educativo para imponer un cambio en un medio social determinado, vale decir, las huertas escolares siempre estarán vigentes como una herramienta de mucha utilidad en la producción de subsistencia, pero a través de la experiencia se ha visto la necesidad de trabajar con un modelo de huerto escolar; el modelo de huerto escolar es el área productiva que está dividida entre frutales y verduras, donde los frutales ocupan la mayor superficie de producción en relación con las verduras, vale decir, el huerto escolar es a la inversa de la huerta escolar, pero además tiene un conjunto de particularidades por tener mayor cantidad de árboles que las huertas escolares, logrando incrementar la protección del medio ambiente.

Por lo tanto, cabe destacar que los huertos escolares ocupan una superficie mayor que las huertas escolares. Esto se debe a las características botánicas de los árboles frutales. En la práctica tanto las huertas como los huertos escolares tienen como fin la producción con destino a los estudiantes, lógicamente las huertas y los huertos institucionales pueden ser elegidos como modelos de producción de subsistencia, esa elección va a variar de acuerdo al medio, en lugares a donde las escuelas y los colegios o instituciones disponen de poco terreno se elegirá la huerta ya que en ésta se trabaja con la base de cultivos de hortalizas y como complementos los frutales; en cambio, los huertos requieren que se dispongan de mucho terreno ya que se trabaja con la base de frutales y como complementos las verduras.

Los huertos escolares se enmarcan dentro del Programa de Estudio de Educación Básica, en la segunda Etapa (4to., 5to. y 6to. Grado), en el Bloque de Seres Vivos del Sistema Educativo Venezolano y se refiere a:

Terreno de regadío destinado al cultivo de hortalizas y árboles frutales: Dentro de esta definición queda implícita la idea de un espacio aprovechable para fines productivos y que puede estar ubicado en cualquier terreno apto dentro de la escuela o cercano a ella (12).

El logro de los objetivos de huertos escolares se hace posible en el sistema educativo venezolano a través de la metodología de los Proyectos de Aula, hoy Proyectos Pedagógicos

Productivos, donde los niños y los docentes eligen, definen, planifican, diseñan, ejecutan y evalúan los proyectos en el aula. Simultáneamente los ingenieros agrícolas apoyan el proceso de desarrollo del proyecto introduciendo nuevos elementos tecnológicos, matemáticos y lingüísticos, que los docentes desarrollarán con los niños. Interviene también una consultora pedagógica quien asesora en la elaboración de proyectos educativos, teniendo como eje temático a los huertos escolares en cada una de las escuelas participantes. De esta forma, la experiencia que realizan los niños a través de los huertos se convierte en un espacio generador de propuestas de aprendizaje en todas las áreas de conocimiento escolar.

2.2.2.1 Elaboración de un huerto escolar

Según Ching (2004) los huertos deben tener presente a fin de obtener productos agrícolas de calidad para el consumo, los siguientes aspectos:

1. **Ubicación de semillero y forma:** Todos los semilleros de hortalizas son parecidos la diferencia es la cantidad de plantas que necesita, su ubicación debe ser un lugar alto, con drenaje y fácil de vigilar, se puede hacer un semillero para un huerto de buena extensión o para producir en casa. Para la escuela se necesitan pocas plantas por lo que un semillero para este fin se puede hacer en una caja pequeña que permita el desarrollo de una buena planta. Se abona con fertilizantes químicos u orgánicos antes de sembrar. Se procede a sembrar el semillero 21 a 24 días antes del trasplante, se coloca la semilla en surcos a poca profundidad y se calcula las plantas que se van a necesitar y un poco más que permita seleccionar las mejores plantas para el trasplante. Se supervisa el desarrollo del semillero proporcionándole agua, luz, y lo protege de la lluvia y vientos fuertes
2. **Ubicación de huerto y trasplante:** El huerto se puede ubicar en una esquina o área que no interfiera con otras actividades de la escuela como jardines, canchas, es importante, preparar la tierra con tiempo antes del trasplante, si se hace en el suelo se pueden sembrar las plantas en surcos y en hileras dependiendo del cultivo llevara una distancia entre surcos e hileras. Se puede hacer el trasplante en cubos, tanques o cualquier recipiente que pueda ser reciclado y que se pueda cultivar una planta, se tomaran del semillero las plantas con

mejor vigor y se efectúa el trasplante en horas de la tarde o en días nublados. Hay semillas que se siembran directamente por lo que no se utilizan semilleros.

3. **Riegos** El primer riego se hace un día antes del trasplante, el segundo después de hacerlo y debe ser ligero. Generalmente en los cultivos hortícola 14 riegos deben ser suficientes, Observe la planta su estado le indicara el ciclo de riego.
4. **Abonamiento y control de maleza:** Las hortalizas requieren abonos completos después del trasplante a los 4 a 5 días acompañado de un aporque y limpieza, después necesitara abono nitrogenado aprox. 20 días después del primer aporque hay hortalizas que necesitan un tercer aporque acompañado de un abonamiento. En huertos mayores el control de maleza se hace con químicos, otros lo hacen a mano, se recomienda usar guantes. En huertos de mayor tamaño se recomienda analizar el suelo.
5. **Control de insectos:** En huertos mayores se controla con químicos y otros, en los huertos escolares el cultivo se hará manual, se recomienda usar guantes.
6. **Tutores** Los tutores se usan para darle sustentación o soporte aéreo a la planta y pueden ser de madera, hilos alambres o una combinación.
7. **Cosecha** de los productos es la que da mayor satisfacción.

2.2.2.2 Agricultura orgánica

La agricultura orgánica es un sistema de producción que evita o excluye, de una manera amplia, el uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas, reguladores del crecimiento y aditivos. Hasta donde es posible, los sistemas de agricultura orgánica se basan en la rotación de cultivos, residuos de cosechas, estiércol, leguminosas, abono verde, desechos orgánicos, rocas, minerales y método de control biológico de plagas, todo eso para mantener la productividad del suelo y del cultivo, para proporcionar a la planta nutrientes y para controlar los insectos, las malas hierbas y las enfermedades.

Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica IFOAM citado por Herrera (2005) define los fines esenciales de la agricultura orgánica a partir de siete principios:

1. Trabajar todo lo que se pueda dentro de un sistema cerrado y depender de los recursos locales.
2. Evitar todas las formas de contaminación que puedan resultar de las técnicas agrícolas.
3. Producir alimentos de calidad nutritiva óptima en suficiente cantidad.
4. Reducir al mínimo el uso de energía fósil en la práctica agrícola.
5. Dar a todo ganado las condiciones vitales conforme a sus necesidades fisiológicas y a los principios éticos.
6. Conceder al agricultor unos ingresos satisfactorios y que le gratifiquen su trabajo.
7. Mantener una relación positiva con el ambiente natural a todos los niveles.

Para conseguir estos objetivos se utilizan técnicas que básicamente consisten en: a) evitar la utilización de productos químicos y utilizar lo más económicamente posible los recursos energéticos, favoreciendo el uso de aquellas formas de energía menos contaminantes; b) respetar los equilibrios ecológicos naturales; c) hacer lo posible para asegurarse que los organismos vivos con los cuales debe trabajar el agricultor, como los microbios, plantas y animales se vuelven sus aliados y no sus enemigos.

La agricultura biológica se basa en la devolución al suelo de la materia orgánica necesaria para construir y mantener un buen nivel de fertilidad. Hay que tener en cuenta que por fertilidad del suelo no sólo se entiende el garantizar elementos nutritivos a las raíces de las plantas, sino que hay que cuidar la actividad biológica y la estructura física del suelo.

Ching (2004), puntualiza que el objetivo principal del programa de huertos escolares es acercar a los niños al medio ambiente natural y artificializado, mediante el conocimiento de la agricultura (métodos de cultivo, útiles de labranza, hortalizas de fruto, hoja, raíz y leguminosas) y educarlos a través del huerto, donde ven con su propio esfuerzo, el crecimiento de las plantas y producción de sus frutos; asimismo, el respeto y conservación de la naturaleza. Junto al respeto al medio ambiente, el trabajo en el huerto escolar busca desarrollar en el niño su capacidad de observación y su espíritu creativo.

En otro orden de ideas, el establecimiento de huertos además de servir para aplicar técnicas de conservación, puede mejorar la seguridad alimentaria en distintas formas, principalmente: 1) al proporcionar un acceso directo a una variedad de alimentos nutritivos; 2) disponer de mayor capacidad de compra por el ahorro en la compra de alimentos y gracias a los ingresos obtenidos de la venta de productos del huerto casero; y 3) proporcionar una reserva de alimentos para los periodos de escasez.

Una de las formas más fáciles de garantizar el acceso a una alimentación saludable (Información y conocimientos de nutrición) que contenga macro y micronutrientes apropiados consiste en producir muchos tipos distintos de alimentos en el huerto escolar. Esto es particularmente importante en las zonas rurales, donde las personas tienen pocas oportunidades de ganar ingresos y un acceso deficiente a los mercados. Los huertos escolares también se están convirtiendo en fuente cada vez más importante de alimentos e ingresos para las familias pobres de las zonas rurales y urbanas.

Si no está muy limitado el acceso a tierras y agua en los centros educativos, un huerto bien realizado tiene posibilidades de suministrar la mayor parte de los alimentos no básicos que necesita la familia todos los días del año, comprendidas en raíces y tubérculos, hortalizas y frutas, legumbres, hierbas y especias, animales y pescado. Las raíces y los tubérculos contienen mucha energía, y las legumbres son importantes fuentes de proteínas, grasa, hierro y vitaminas. Las verduras y la fruta color amarillo o naranja proporcionan vitaminas y minerales esenciales, en particular folato, y vitaminas A, E y C.

Una cocina de salud incluye una alimentación natural como prevención de múltiples enfermedades, desarrolla la agricultura orgánica y sostenible y garantiza la calidad biológica de los alimentos que se ingieren. La alimentación ecológica ha devenido en una disciplina que resume importantes aspectos del quehacer humano, que requieren una visión integradora para lograr una interrelación armónica entre la sociedad y el entorno y se encuentra vinculada a los

principios de la agricultura orgánica, a la nutrición y a la tecnología de alimentos. La alimentación ecológica se basa en el uso eficiente de la diversidad vegetal como fuente de alimentos y su consumo natural para mantener la salud y la calidad de vida.

Para ello, es necesario la implementación de huertos escolares el cual hace que muchas personas tanto niños, docentes y padres de familia se reúnan para compartir sus alimentos, los que se presentan en forma atractiva en el plato o bandeja, lo mismo ocurre en los círculos infantiles, centro educacionales y centros de trabajos; los docentes deben tener en cuenta la importancia psicológica, social y cultural que tiene la implementación de los huertos escolares, y emitir mensajes que hagan comprender que el alimento es vitalmente esencial para el bienestar físico y que todos los sistemas pueden afectarse cuando hay problemas nutricionales.

Los patrones de alimentación aprendidos a través de los huertos escolares, tienen gran influencia en los hábitos que el niño conserva en su vida y se transmiten de una generación a la siguiente. Los hábitos alimentarios se aprenden y el atractivo de una comida, la manera en que fueron cosechados y el ambiente en que se sirve también contribuye a que una persona disfrute el alimento y lo estimule a comer.

El Manual Alimentario preparado por la Dirección de Alimentación y Nutrición de la FAO (2003), describe el huerto como el área, generalmente cerca de la casa, que se utiliza para la producción de cultivos alimentarios (tubérculos y raíces, hortalizas, vegetales, frutas, plantas medicinales, condimentos y otros) y para la cría de animales menores (aves, conejos, cuyes, cerdos, ovinos y caprinos), destinados a la alimentación de la familia. El huerto escolar y granja familiar tienen además una importante función como fuente de producción de alimentos, de nutrición para los niños en edad escolar y para autoconsumo tanto de la escuela como del grupo familiar de una comunidad.

2.2.3 Estrategias viables para la integración Huertos escolares y Hábitos Alimentarios

2.2.3.1 Papel de los docentes

Colomer (2004), manifiesta que los docentes están generalmente capacitados para promover la producción de alimentos básicos; sin embargo, raramente reciben capacitación para promover mejores prácticas alimentarias a nivel escolar y familiar. Gracias a su contacto directo con las familias campesinas, pueden desempeñar una excelente labor promoviendo una mejor alimentación y nutrición en la escuela, en la familia, a través del aumento de la disponibilidad de alimentos complementarios, mediante el desarrollo de huertos escolares y granjas familiares ya que es imperativo que los niños y jóvenes reciban educación o sean promotores de salud.

La nutrición de la familia mejora notablemente con el consumo de alimentos variados tanto de origen vegetal como animal. Por lo tanto, la inclusión de especies animales en los pequeños sistemas productivos a nivel escolar y familiar, constituye el eslabón de la cadena alimentaria que permite no sólo el máximo aprovechamiento de forrajes, rastrojos de la huerta, y desechos de la cocina y la mesa, sino también un reciclaje de nutrientes que son extraídos de la tierra.

La extraordinaria eficiencia de algunas especies animales para convertir tejidos vegetales, muchas veces imposibles de ser asimilados por el hombre, en recursos proteicos de alta calidad (carne, leche y huevos), permite complementar las necesidades nutricionales básicas de la escuela y de la familia. La inclusión de un componente animal fortalece el ciclo productivo de los huertos por el valioso suministro de materia orgánica de los animales que contribuye a la restauración de la fertilidad del suelo como parte del manejo y conservación racional del mismo.

Los docentes, además, pueden orientar y capacitar a las familias y la comunidad para incentivarlos en la producción de alimentos, no sólo para el consumo del hogar sino también para la venta de los excedentes. Esta acción puede ser una valiosa inversión, para el desarrollo de los recursos humanos del sector rural, para mejorar y mantener un buen estado de nutrición y seguridad alimentaria de los niños que se incorporan a la educación básica y las familias, sobre todo de aquéllas con escasos recursos económicos.

Es conveniente que en la escuela se piense en el impacto de las comidas; la escuela se puede implicar en la producción de sus propios alimentos. Un huerto escolar, además de ser una experiencia didáctica muy interesante, también puede ser una vía para cambiar los hábitos alimenticios del alumnado y para reducir los impactos ambientales del comedor del centro educativo. En el huerto escolar se pueden utilizar técnicas de cultivo sostenibles: la utilización racional del agua, el compostaje de los residuos orgánicos de la huerta y del comedor, que posteriormente pueden ser utilizados como abono. Hay que intentar que los alimentos no tengan residuos de fertilizantes y plaguicidas. Las verduras cultivadas por métodos orgánicos pueden no ser tan vistosas como las producidas por la agricultura convencional, pero son más saludables.

En práctica de los huertos escolares deben tomarse medidas que ayuden a que la alimentación de los estudiantes sea más nutritiva sea más sostenible y que requiera una campaña de concienciación de todos los componentes del centro escolar; que sea un objetivo primordial, sobre todo en las escuelas rurales por la falta de recursos, instituciones y personas que se encarguen directamente del estado nutricional y de salud de los escolares; por ello es necesario que el docente, que los centros educativos, los padres y los estudiantes conozcan la fuente de energía alimentaria y nutricional que puede representar una buena manipulación de los productos agrícolas que pueden incorporarse en la elaboración de huertos escolares.

2.2.3.2.- Aspectos a tener en cuenta para la elaboración del huerto escolar como alternativa en hábitos alimentarios

Williams (2003) señala que es necesario como punto de partida elegir un tema de trabajo y realizar un diagnóstico de la realidad sobre los cultivos que se den en la zona. Para ello, habrá que valorar los conocimientos previos que el alumnado y la comunidad poseen, analizar sus potencialidades para que sirvan de apoyo a las actividades que se programen y contextualizarse el trabajo, recogiendo aquellos datos sobre alimentos predominantes para articular sobre ellos una participación más real con los alumnos y con la comunidad.

Al plantear los objetivos se recomienda que en un principio sean pocos y estén formulados con mucha claridad. Las actividades que se planifiquen deberán ser muy manipulativas y hacer hincapié en aquellas que introduzcan los cultivos predominantes en la zona y aquellos que provean más poder vitamínico, proteico y alimenticio que sean conocidos en el entorno.

La escuela puede trabajar de forma tradicional con charlas, actividades puntuales como respuesta a un problema o necesidad concreta, como es el huerto escolar e integrando en o a las áreas del currículo los hábitos alimentarios; la alimentación se puede trabajar de una forma transversal por cuanto la mayoría de las escuelas o instituciones educativas en Venezuela cumplen con el comedor escolar y es necesario que el alumno y docentes estén informados de los alimentos que consumen y de los que deberían consumir para elevar los niveles de nutrición y rendimiento escolar.

2.2.3.3 La familia y la comunidad

La comunicación con las familias deberá cuidarse puesto que está demostrado que cualquier actividad relacionada con la alimentación y la producción e alimentos tiene una mayor receptividad y mayores probabilidades de éxito si se plantea en un contexto de relación escuela-familia; se conoce que la primera educación la reciben los niños desde temprana edad

en su casa por lo que los docentes continuarán la tarea cuando estos niños entran al sistema escolar.

El comedor escolar, es otro de los servicios que cumple con una función que atañe tanto a la producción de alimentos en los huertos escolares como a la alimentación. Es cierto que el comedor ha venido a constituir un medio necesario para completar el servicio de transporte escolar, ya que las distancias a los centros escolares, en ocasiones, son muy largas.

Capote (2003), sostiene que el servicio de comedor escolar, se podría tachar de incompleto si, al mismo tiempo, no fuera utilizado para ofrecer a los estudiantes una dieta equilibrada que responda a sus necesidades nutritivas, procurando que al mismo tiempo desarrollen hábitos positivos de: alimentación, higiene, posturales. No obstante, como ya se cita con anterioridad, el trabajo realizado en el comedor no servirá de nada en lo referente a hábitos saludables si no son secundados en casa. La coordinación con la familia será esencial en la elaboración de los huertos escolares y en el aprendizaje sobre hábitos alimentarios, contribuyendo así a una correcta alimentación y se podrá organizar una corriente educativa de dos direcciones: no sólo hacia el niño sino también hacia la familia.

Para lograr el establecimiento y el manejo de Huertos Escolares se debe conformar equipos de trabajo que permitan la organización y participación de todos de manera responsable. Los Consejos Escolares y los Programas de Alimentación Educativo (PAE), son la base organizativa, donde se unen esfuerzos de las autoridades educativas, padres y madres de familia y dirigentes comunales en beneficio de la alimentación y nutrición de las niñas y niños escolares; partiendo de allí se deben agrupar para conformar los huertos escolares no como un simple objetivo educativo sino como una necesidad social que demanda la producción agrícola, no solo en las comunidades sino en los centros educativos; e l apoyo de las personas depende de las actitudes; en algunas zonas hay una larga tradición de entusiasmo por la horticultura familiar. La gente quiere que sus hijos aprendan a cultivar alimentos, flores

y árboles, las actividades hortícolas que se proyecta llevar a cabo se beneficiarán de la imagen positiva que la horticultura tenga en la comunidad.

Sin embargo, la horticultura es vista a menudo como un trabajo arduo y sucio, y no como un trabajo de educación. En el peor de los casos, puede acusarse a la escuela de someter a los niños a trabajos agrícolas mal pagados. Si esa fuese la actitud, una de las principales tareas será cambiarla, por lo que hay que dar una buena imagen al huerto, por ejemplo interesando a las familias, dando a la educación una función esencial, creando un sentimiento de orgullo y mostrando que la horticultura puede mejorar nuestra salud y nuestra situación económica y la mayor ventaja de estos esfuerzos es que para los niños cultivar y producir alimentos deliciosos es una actividad emocionante y gratificante.

Integrantes Fundamentales del Comité Directivo del Huerto Escolar:

- El director del centro educativo
- Un maestro
- Dos padres de familia
- Un alumno
- Representante del PAE
- Representante(s) de Aliado(s) de Instituciones u Organizaciones Locales.
- Un asesor técnico en agronomía, agropecuaria.

Actividades Generales:

1. Reunir a la comunidad educativa para la organización del trabajo en los Huertos Escolares.
2. Coordinar y velar por el funcionamiento de todos los equipos de trabajo.
3. Implementar la guía de funcionamiento de los Huertos Escolares.
4. Aprobar y facilitar planes de trabajo de cada comisión.
5. Gestionar y facilitar actividades de capacitación e intercambio interescolar.
6. Gestionar apoyo de actores e instituciones locales para obtener recursos (financieros, técnicos y materiales) requeridos en el Huerto Escolar.

La FAO (2006), alienta a las escuelas a crear huertos de aprendizaje de tamaño mediano que puedan ser manejados por los mismos escolares, profesores y padres, pero que incluyan una variedad de hortalizas y frutas nutritivas, y ocasionalmente también pequeños animales de granja, como gallinas y conejos. Los métodos de producción que se exponen en este manual son sencillos, de modo que los escolares y sus padres puedan reproducirlos fácilmente en sus hogares.

Los sistemas alimentarios constituyen el concepto estructurante. “del huerto a la olla”: los escolares aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos de estación en el marco educativo del aula, el huerto, la cocina, el comedor de la escuela y sus propias casas. Esta experiencia promueve el bienestar medioambiental, social y físico de la comunidad escolar y favorece una mejor comprensión de cómo la naturaleza nos sustenta. El vínculo con el huerto escolar refuerza el concepto estructurante y abre el camino para el intercambio de conocimientos y experiencias entre la escuela y la comunidad.

Las estrategias basadas en la alimentación tienen la ventaja de ser sostenibles: crean hábitos alimentarios saludables a largo plazo y ofrecen al consumidor alimentos diversificados. Un sólido componente educativo asegura que los efectos trasciendan el tiempo y el lugar inmediatos y alcancen a las familias de los niños y a futuras familias.

2.3.- Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Capítulo V

De los Derechos Sociales y de las Familias

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas

las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

Capítulo VI

De los Derechos Culturales y Educativos

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley.

Ley Orgánica de Educación

Capítulo I

Disposiciones Fundamentales

Competencias del Estado docente

Artículo 6. El Estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia Educativa, ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo. En consecuencia:

- La gestión de centros e instituciones educativas oficiales y privadas, con la participación protagónica de toda la comunidad educativa.

- Los programas y proyectos educativos, la creación de fundaciones destinadas a apoyarlos e instituciones en el sector educativo de carácter oficial, privado, nacional, estatal, municipal y en las demás instancias de la administración pública descentralizada.
- Planifica, ejecuta, coordina políticas y programas: para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto para la producción y el desarrollo endógeno, el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, la lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la organización comunal, la consolidación de la paz, la tolerancia, la convivencia y el respeto a los derechos humanos.
- Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Capítulo III

El Sistema Educativo

Organización del Sistema Educativo

Artículo 25. El Sistema Educativo está organizado en:

1. El subsistema de educación básica, integrado por los niveles de educación inicial, educación primaria y educación media. El nivel de educación inicial comprende las etapas de maternal y preescolar destinadas a la educación de niños y niñas con edades comprendidas entre cero y seis años. El nivel de educación primaria comprende seis años y conduce a la obtención del certificado de educación primaria. El nivel de educación media comprende dos opciones: educación media general con duración de cinco años, de primero a quinto año, y educación media técnica con duración de seis años, de primero a sexto año.

Cuadro 3 Operacionalización de los Objetivos

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICA
Realizar un diagnóstico sobre la implementación de los huertos escolares en las escuelas del Núcleo No. 05 del Municipio Seboruco del estado Táchira.	Establecimiento de Huertos Escolares	- Contenido	1	Cuestionario
		- Recursos Materiales	2	
		- Necesidades	3	
		- Continuidad	4	
		- Producción Cultivos	5	
		- Técnicas conservacionistas	6	
		- Integración comunidad	7	
		- Formación de los estudiantes	8	
Determinar la importancia que tiene el manejo de los hábitos alimentarios en los programas educativos	Manejo de los Hábitos alimentarios	- Información previa	9	
		- Manejo	10	
		- Hábitos en los estudiantes	11	
		- Consumo de alimentos producidos	12	
		- Control	13	
Identificar que estrategias son viables para integrar la relación huertos escolares y hábitos alimentarios	Estrategias viables	- Asesores externos	14	
		- Recursos humanos para el plan	15	
		- Beneficio de la aplicación del plan	16	

Fuente: García y Morales, 2009.-

Definición de Términos

Agricultura orgánica: es un sistema de producción que evita o excluye, de una manera amplia, el uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas, reguladores del crecimiento y aditivos. Hasta donde es posible, los sistemas de agricultura orgánica se basan en la rotación de cultivos,

Alimento: Es toda sustancia nutritiva que llevada a la boca, es capaz de ser transformada a través del aparato digestivo para aportar al organismo las sustancias necesarias para conservar la salud y el mantenimiento de la vida.

Bajo rendimiento escolar: el estudiante aprende con dificultad y presenta problemas de atención y concentración, así como poca retención en la memoria. Con el paso del tiempo, este hecho puede influir en su capacidad para trabajar cuando alcance la vida adulta.

Calorías: Es una medida de energía que se expresa en términos de calor, la cual obtenemos a través de los alimentos consumidos

Frutales: se denomina fruta "al fruto, la inflorescencia, la semilla o partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado el grado de madurez y sean adecuadas para el consumo humano"

Grupos Básicos de Alimentos: Los alimentos se han clasificado en tres Grupos de acuerdo a sus valor nutritivo, de tal manera que al elegir un alimento de cada Grupo, en cada comida, la combinación da por resultado una alimentación balanceada, es decir, aquella que proporciona al organismo todas las sustancias nutritivas que favorecen el crecimiento, el desarrollo y el buen estado de salud.

Hábitos alimenticios: Son las pautas que establecen los adultos, por las costumbres alimentarias del responsable del grupo familiar. Son hábitos difíciles de cambiar a ciertas edades, por lo que es necesario que la escuela haga hincapié en el tema de la dieta saludable desde edades tempranas y de forma continua a lo largo del proceso educativo.

Huerto: es definido desde hace muchos años en agronomía y en el sistema educativo como una porción de terreno, donde se desarrollan actividades agrícolas en áreas cercanas a la escuela, a los hogares con el propósito de producir hortalizas y frutales que servirán de consumo.

Huerto escolar: es un área de cultivo de hortalizas y/o frutas dentro de un espacio escolar, o un lugar próximo a la escuela.

Hortalizas: son plantas herbáceas, de ciclo anual o bienal (excepcionalmente perenne), de prácticas agronómicas intensivas, cuyos productos son usados en la alimentación humana al estado natural o procesados y presentan un alto contenido de agua (mayor a 70%), un bajo contenido energético (< de 100 cal/100g) y una corta vida útil en postcosecha (variable desde unos pocos días a un año como máximo)".

Nutrientes: Son los compuestos químicos de los cuales están formados los alimentos. Ejemplo. Vitaminas, minerales, proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Nutrición: Proceso por medio del cual el organismo obtiene las sustancias nutritivas de los alimentos para realizar sus funciones vitales, tales como: reparar los tejidos, realizar las actividades físicas y mentales.

Proyectos Productivos: Es conjunto de actividades planeadas, encaminadas a desarrollar una actividad económica que genere beneficios económicos, de tal forma que justifique el uso de recursos financieros. se establece en las escuelas una serie de actividades orientadas a los proyectos pedagógicos productivos como son: huerto escolar ecológico, viveros frutales y forestales, tecnología apropiada, abonos orgánicos, producción pecuaria, artesanía, producción de alimentos como dulces típicos, panadería, bebidas típicas; esto a objeto de convertir a las escuelas en verdaderos centros de producción pero para la autogestión.

Vegetales: es un ser vivo que carece de los sistemas propios de los animales y de órganos locomotores; pero que se caracteriza por poseer una pared de celulosa que rodea a sus células, clorofila para la fotosíntesis y almidón como reserva. Vegetales comestibles son aquellos que proveen al hombre de alimentos

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio, que tiene como propósito fundamental promover estrategias sobre huertos escolares como medio para mejorar los hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05, se enmarca en una investigación descriptiva, no experimental y de campo, por lo que los investigadores dependieron de fuentes primarias y secundarias las cuales suministraron la información para determinar las variables estudiadas, fundamentadas en la planificación consultiva por docentes de las instituciones educativas y que partiendo de un diagnóstico se analizaron los elementos que conformaron el problema.

El carácter descriptivo, según Best citado por Tamayo y Tamayo (2003), es:

El estudio que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición y procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa conduce o funciona en el presente. Trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta (p. 54).

La descripción permitió reunir los resultados y una vez verificado los hechos empíricos se procedió a convertirlos en datos susceptibles de medida, clasificando los hechos que se investigaron, determinándolos en su dinámica interna. En esta investigación se describió la implementación de los huertos escolares y los hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Rural No. 5 del municipio Seboruco del Estado Táchira tal como se presentaron los hechos que caracterizaron la realidad observada.

Respecto al diseño la investigación, Tamayo y Tamayo (2003) señala que la estructura a seguir en un estudio, ejerciendo el control de la misma a fin de encontrar resultados confiables y su relación con las interrogantes surgidas de los supuestos y variables - problema.

Lo cual, constituye la mejor estrategia a seguir por los investigadores para la adecuada solución del problema planteado.

Por tal razón, se caracterizó el estudio en un diseño de campo que de acuerdo con Hernández y otros (2003) es:

El análisis temático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios (p.14).

En tal sentido, una investigación de campo, es aquella donde el investigador toma datos de la realidad, en el sitio y momento donde están ocurriendo los hechos o el fenómeno a estudiar; estos datos se toman a través de técnicas como la observación, las encuestas; de alguna manera el investigador se involucra, analiza los hechos dando la solución de los mismos. Este tipo de estudio tiene como objetivo promover estrategias sobre huertos escolares para el manejo de los hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Rural N° 05 y el procedimiento consistió en medir en el grupo de sujetos las variables huertos escolares y hábitos alimentarios.

Además se constituyó en una investigación no experimental que según Grajales (2005), La investigación no experimental es una indagación empírica y sistemática en la cual el científico no tiene un control directo sobre las variables independientes porque sus manifestaciones ya han ocurrido o porque son inherentemente no manipulables. Las inferencias acerca de las relaciones entre variables se hacen, sin una intervención directa, a partir de la variación concomitante de las variables dependientes e independientes (p.10).

Por tanto como se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos no se construye ninguna situación como las experimentales y el investigador no tiene control directo sobre dichas variables por que los hechos ya ocurrieron o

están ocurriendo y como investigadores se limitó solo a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos.

3.2 Población

Ortiz (2004), define la población a: “un conjunto de personas o cosas” (pág. 13); asimismo, las personas o cosas que forman parte de la población se denominan elementos; y en sentido estadístico, agrega el autor antes citado el elemento puede ser algo con existencia real o algo más abstracto como la temperatura, un voto o un intervalo de tiempo. La población o universo del estudio se distribuye en los 20 docentes, representantes de cada Unidad Educativa que conforman el Núcleo N°. 05 del Municipio Seboruco del Estado Táchira.

Cuadro 4 Población de las Escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05.

Unidades educativas	Condición	Nº Docentes
Alto del Niño	Bolivariana	1
Santa Filomena	Bolivariana	1
El Hático	Bolivariana	1
El Azul	Bolivariana	1
Mangaria	Bolivariana	1
Menorica	Nacional	1
Siscatera	Nacional	1
Stadium	Nacional	1
Guania	Estadal	1
El Cerro	Nacional-Municipal	1
Caliche	Estadal	1
El Jagual	Estadal	1
La Cuchilla del Almorzadero	Estadal	1
La Mata	Estadal	1
Los Ranchos	Estadal	1
La Cuchilla del Alto	Municipal	1
El Salado	Municipal	1
San Diego	Municipal	1
San Pablo	Municipal	1
Caño Dormido	Municipal	1
TOTAL		20

Fuente: Datos suministrados por la Coordinación del Núcleo Escolar Rural No. 05, Municipio Seboruco, Estado Táchira, 2009.

3.3 Muestra

La muestra según Ortiz (2003:14) es una parte de los datos del proceso que se desea analizar, la cual debe de ser representativa del proceso en cuanto al número de elementos que contiene y en cuanto a lo que está ocurriendo en el proceso, esto último se logra tomando cada uno de los elementos de la muestra de forma aleatoria o totalmente al azar; para determinar el número de elementos idóneos en la muestra se hace uso de la inferencia estadística.

En la presente investigación se aplicará un censo de la población de docentes de las escuelas del Núcleo Rural N°. 5; por tanto de acuerdo a Carrasco (2005), en ocasiones resulta posible estudiar cada uno de los elementos que componen la población, realizándose lo que se denomina un censo, es decir, el estudio de todos los elementos que componen la población.

Los censos, citando al autor, son operaciones estadísticas orientadas a obtener datos sobre la totalidad de los elementos que componen el universo en estudio, y fundamentalmente generan información de carácter estructural. En el caso de un censo en educación, se trata de revelar las ciertas características de los docentes, directivos y estudiantes ; por lo que se realizan un conjunto de las operaciones consistentes en recoger, recopilar, evaluar, analizar y publicar o divulgar de alguna u otra forma datos demográficos, económicos y sociales relativos a todos los componentes del proceso educativo, en un momento determinado; en el estudio se tomo la población de 20 docentes que levan a cabo el proyecto huertos escolares en sus escuelas.

3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se aplicará un cuestionario el cual consistirá en la presentación al docente de 13 preguntas cerradas previamente elaboradas cuya ventaja fue reducir los sesgos del investigador, la improvisación y posibilidad de desviar las respuestas; Buendía, Colás y Hernández (2002), acotan que en este instrumento se trabaja con preguntas cerradas, es decir con alternativas dadas por el entrevistador y que los entrevistados seleccionan sólo una de estas alternativas u opciones. Para preparación se sugiere tener en cuenta: la aceptación,

comprensión y sinceridad de los participantes, que los entrevistados conozcan bien el objeto de la misma, conservar el carácter confidencial y anónimo de la información aportada y aplicarla en un ambiente relajante y acogedor. El cuestionario consta de 16 ítems con cuatro alternativas de respuesta: siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca (Ver anexo B).

La información se recogerá sitio, se procesarán los datos y posteriormente se hará un análisis que hará posible el reconocimiento de ciertas categorías cuyo criterio base es el que sean procesos y actividades singulares y trascendentales en la implementación de los huertos escolares como medio para el manejo de los hábitos alimentarios.

3.5 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

3.5.1 Validación de los Instrumentos

En consecuencia, los instrumentos se someterán a la consideración de dos expertos en metodología de la Investigación; a tal efecto se les hará la entrega del cuadro de la operacionalización de los objetivos, los objetivos de estudio y el cuestionario para docentes, además de un formato de validación de contenidos (Ver anexo C).

3.5.2 Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del cuestionario, se realizó a partir de los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario por 5 docentes con similitud de características a los sujetos de estudio y permitieron comprobar la confiabilidad de los instrumentos, utilizándose para ello el Coeficiente de Alpha de Cronbach que según Hernández y otros (2003) se basa en la medición de la consistencia de la respuesta del sujeto con respecto al ítem del instrumento (ver Anexo D).



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

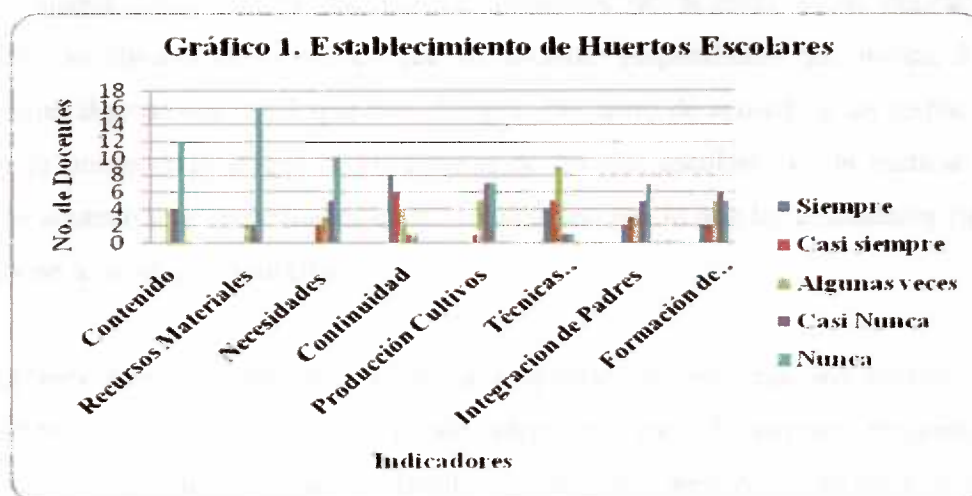
A objeto de darle respuestas a las interrogantes formuladas en el Capítulo I, que condujeron a la formulación de objetivos y, posteriormente al diseño de un instrumento, se presentan en la siguiente sección del trabajo de investigación los resultados arrojados del estudio realizado en las escuelas del Núcleo No. 05, Municipio Seboruco del Estado Táchira, donde se escogieron 20 docentes a las cuales se les aplicó el instrumento elaborado por los investigadores con miras a analizar el manejo de los huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en los estudiantes.

En tal sentido, la información recopilada se organizó en tres cuadros de distribución de frecuencias absolutas, que corresponden las dimensiones formuladas como: establecimientos de huertos escolares, Manejo de hábitos alimenticios y estrategias viables con el fin de medir la variable estudiada.

Para el análisis de la información se procedió a utilizar la tabla de doble entrada donde se vació la información recolectada. Se utilizó la técnica descriptiva a través de frecuencias de datos, donde el investigador sustentó cada una de las respuestas que se dieron y a la vez se realizó una inferencia de los resultados arrojados y que se expresan a continuación:

Cuadro 5. Dimensión: Establecimientos de Huertos Escolares

Indicadores	Alternativas de respuestas					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi Nunca	Nunca	
Contenido	0	0	4	4	12	20
Recursos Materiales	0	0	2	2	16	20
Necesidades	0	2	3	5	10	20
Continuidad	8	6	4	1	1	20
Producción Cultivos	0	1	5	7	7	20
Técnicas Conservacionistas	4	5	9	1	1	20
Integración de Padres	2	3	3	5	7	20
Formación de Estudiantes	2	2	5	6	5	20



Análisis de los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8:

En el indicador **contenido** sobre a la pregunta ¿Adapta los contenidos de huertos escolares a las exigencias alimenticias de la zona?, 12 docentes respondieron que nunca, 4 que casi nunca, otros 4 que algunas veces. Esto refleja que los docentes no logran un mayor aprovechamiento de los huertos en esas áreas con la ventaja de tener recursos humanos como los productores y los niños que de alguna manera van formados en la parte agrícola por sus padres y los recursos materiales e insumos que hay en la zona.

En el indicador **Recursos Materiales**, a la pregunta: cuenta con recursos materiales apropiados para la elaboración de los huertos escolares?; 16 docentes respondieron que nunca, 2 de casi nunca, 2 que algunas veces; Como puede observarse el proyecto de huerto escolar no cuenta con recursos materiales. Sin embargo, es de interés por los docentes que se implemente una estrategia para mejorar hábitos alimentarios de los estudiantes bien sea a través de los huertos escolares o por el programa P.A.E. que se lleva en la mayoría de las escuelas.

En el indicador **Necesidades** sobre la pregunta: ¿Considera que los huertos escolares están orientados hacia la producción de alimentos de acuerdo a las necesidades del estudiante?, se observa en el gráfico que 10 docentes respondieron que nunca, 5 que casi nunca, 3 que algunas veces y 2 que casi siempre. Por tanto de acuerdo a las respuestas de los docentes se puede deducir que la producción de huertos escolares en la escuela no se ha llevado de acuerdo a las necesidades de los estudiantes; por lo que los estudiantes cultivan los productos no a satisfacción de ellos.

El indicador **Continuidad**, sobre la pregunta: ¿Se ejecutan los huertos escolares permanentemente en la escuela? Se puede interpretar que 8 docentes respondieron que siempre han implementado los huertos escolares, 6 que casi siempre, 4 que algunas veces, uno respondió que casi nunca y otro que nunca. Con las estrategias institucionales y la ayuda de los miembros de la comunidad es necesario que el docente siga teniendo esa dinámica participativa para que los huertos escolares no solo queden como objetivos dados, sino que se implementen por cuanto favorecerán los déficit alimentarios tanto de la escuela como para el bienestar del hogar del estudiante.

En el indicador **Producción de Cultivos para el consumo**, a la pregunta: ¿Dentro de los contenidos de la implementación de los huertos escolares se tiene que el estudiante produzca sus propios alimentos para consumir. En la actualidad, se está logrando este objetivo?, 7 docentes contestaron que nunca, otros 7 que casi nunca, 5 que algunas veces, 1

que casi siempre: Por lo que se evidencia que en su mayoría en la escuela no se producen rubros para que los estudiantes lo consuman. Por tanto, los huertos escolares no están cumpliendo con un requisito que es primordial para la buena alimentación de los estudiantes, lo ideal es que allí se produzcan alimentos que puedan ser consumidos por ellos mismos de acuerdo a un plan de buena alimentación.

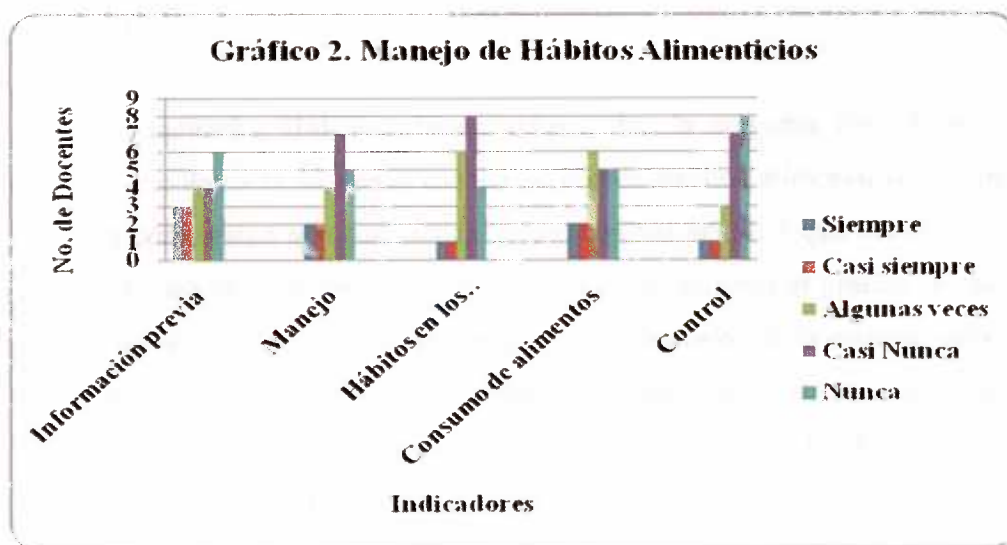
En el indicador **Técnicas Conservacionistas**, sobre la pregunta: ¿Utiliza técnicas conservacionistas en las labores culturales del huerto escolar? 9 docentes contestaron que algunas veces, 5 que casi siempre, 4 que siempre, 1 que casi nunca y otro docente contestó que nunca. Por lo que se observa de acuerdo a los resultados que los docentes han implementado de alguna manera técnicas conservacionistas a la hora de ejecutar el programa huertos escolares.

El indicador **Integración de los padres**, sobre la pregunta: ¿Ha incorporado a los padres y representantes a las actividades de elaboración de los huertos?, 7 docentes de la escuela respondieron que nunca, 5 que casi nunca, 3 que algunas veces, 3 que casi siempre y 2 que siempre. La incorporación de los padres y representantes es de suma importancia en las diferentes actividades que realiza la escuela en beneficio del estudiante; ellos de una manera u otra deben ser los promotores de la educación rural y sobre todo que cada estudiante tenga la habilidad y destreza en cooperación con su familia de elaborar huertos familiares a partir de la educación que reciben con los programas de huertos escolares.

El indicador **Formación de los estudiante**, sobre la pregunta realizada: .- ¿Se dispone de los huertos escolares como una verdadera técnica de formación agrícola en los estudiantes?, 6 docentes respondieron que casi nunca, 5 que nunca, 5 que algunas veces, 2 que casi siempre y otros 2 que siempre, los docentes encuestados reflejan que en la escuela no se ha consolidado la formación del estudiante en la parte de huertos escolares.

Cuadro 6 Dimensión: Manejo de hábitos alimentarios a través del huerto escolar

Indicadores	Alternativas de Respuestas					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi Nunca	Nunca	
Información previa	3	3	4	4	6	20
Manejo	2	2	4	7	5	20
Hábitos en los estudiantes	1	1	6	8	4	20
Consumo de alimentos	2	2	6	5	5	20
Control	1	1	3	7	8	20



Análisis de los items 9, 10, 11, 12, 13:

El indicador Información previa de Hábitos Alimentarios, sobre la pregunta: .- ¿Antes de implementar los huertos escolares los estudiantes han recibido una información previa sobre hábitos alimentarios?, 6 docentes respondieron que nunca, 4 que casi nunca, otros 4 que algunas veces, 3 que casi siempre y otros 3 que siempre. Se puede evidenciar que los docentes no informan a los estudiantes sobre el manejo de los hábitos alimentarios antes de la elaboración de los huertos escolares. Es importante realizar una información previa sobre los

hábitos alimenticios antes de realizar los huertos escolares para que los estudiantes conozcan que contenido de nutrientes tiene el cultivo que va a producir.

El indicador **Manejo de estudiantes sobre hábitos alimentarios**, sobre la pregunta: ¿Manejan los estudiantes hábitos alimentarios en la escuela tomando en consideración la producción de alimentos en los huertos escolares?, 7 docentes contestaron que casi nunca, 5 docentes que nunca, 4 que algunas veces, 2 docentes que casi siempre y otros 2 que siempre. Es necesario que los estudiantes a través de los huertos escolares se les fomenten el manejo de hábitos alimenticios a través de los cultivos que allí se establezcan, ya que uno de los objetivos de los huertos escolares es que el estudiante conozca las propiedades nutritivas de los alimentos.

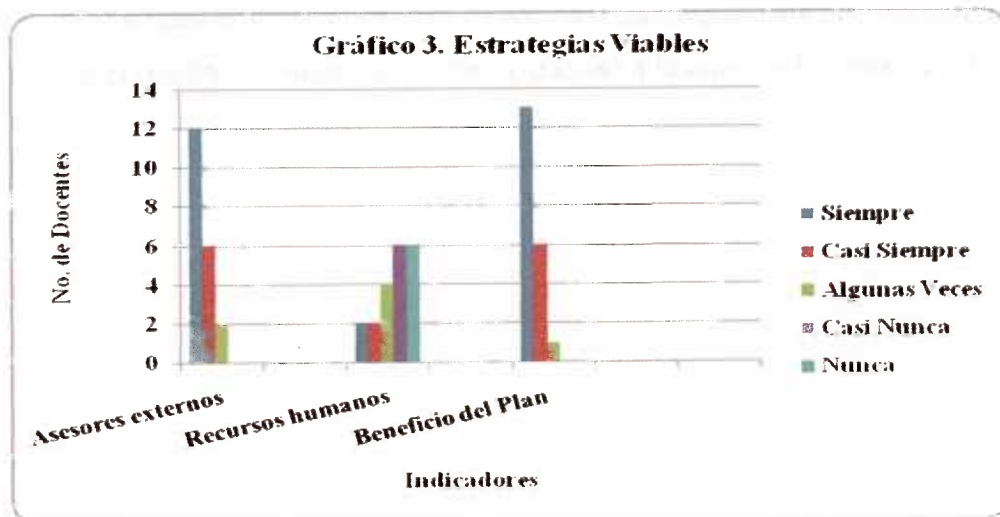
El indicador **Hábitos alimentarios**, sobre la pregunta formulada: ¿Cree que en el comedor escolar o la merienda escolar se prevén hábitos alimentarios en los estudiantes?, 8 docentes contestaron que casi nunca, 6 que algunas veces, 4 que nunca, 1 docentes que casi siempre y otro docente respondió que siempre. De acuerdo al gráfico se puede decir que en general no se prevén hábitos alimenticios en el comedor de la escuela; esto se complementa con lo anterior ya que los docentes cuando implementan los huertos escolares no informan a los estudiantes sobre los alimentos que deben consumir para tener una buena alimentación y que cultivos deben sembrar en los huertos.

El indicador **Consumo de Alimentos Producidos**, a la pregunta: ¿La producción de alimentos generados en los huertos son suficientes para el consumo de los estudiantes?, se puede evidenciar en el gráfico que 6 docentes respondieron que algunas veces, 5 que nunca, igualmente 5 docentes respondieron que casi nunca, 2 docentes que casi siempre y otros 2 que siempre. Se puede interpretar que lo que se produce en los huertos escolares no abarca la alimentación para el consumo de los estudiantes de la escuela.

El indicador **Control** sobre la producción de alimentos que se generan en el huerto escolar a la pregunta formulada: ¿Lleva un control sobre la producción de alimentos que se generan en los huertos escolares?, 8 docentes respondieron que nunca, 7 que casi nunca, 3 que respondieron que algunas veces, 1 que casi siempre y otro docente contestó que siempre. Se puede deducir que la elaboración de huertos escolares en la escuela se da solo como cumplimiento de un objetivo en la escuela, no se implementan estrategias de lo que deberían producir y consumir los estudiantes a través de los huertos escolares.

Cuadro 7 Dimensión: Estrategias viables

Indicadores	Alternativas de Respuestas					Total
	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Casi Nunca	Nunca	
Asesores externos	12	6	2	0	0	20
Recursos humanos	2	2	4	6	6	20
Beneficio del Plan	13	6	1	0	0	20



Análisis Items 14, 15 y 16:

En el indicador Asesores externos, a la pregunta: ¿Estaría dispuesto a ser asesorado por profesional del agro en la elaboración de huertos escolares?, 12 docentes respondieron que

siempre, 6 que casi siempre y 2 que algunas veces; los resultados demuestran que existe una necesidad en las escuelas sobre la asesoría externa de personas del agro.

De acuerdo al indicador **Recursos humanos** al preguntárseles a los docentes: ¿Considera que la escuela cuenta con recursos humanos disponibles para la elaboración de los huertos escolares como medio para el manejo de hábitos alimentarios? 6 respondieron que nunca, otros 6 que casi nunca, 4 docentes que algunas veces, 2 que casi siempre y otros 2 que siempre; por tanto se evidencia según los resultados que no existe un personal capacitado en la elaboración de huertos escolares y que utilicen técnicas de manejo de hábitos alimenticios de los cultivos producidos.

El indicador **Beneficio de aplicación al plan** sobre la pregunta formulada. ¿Considera que un plan de acción sobre la integración de hábitos alimentarios y huertos escolares beneficiaría la salud de los estudiantes?, 13 docentes contestaron que siempre, 6 que casi siempre y 1 que algunas veces. Esto evidencia según los resultados obtenidos que la mayoría de los docentes aprobarían un plan de acción o estrategias para una integración de los huertos escolares con hábitos alimenticios que ayudarían a la salud de los estudiantes.

CAPITULO V

Estrategias viables para el manejo de huertos escolares como herramienta de hábitos alimentarios

Exposición de motivos

Existen dos programas en el sistema educativo venezolano en educación básica como son: el proyecto productivo donde se implementa el Huerto escolar y el Programa de Alimentación Escolar (PAE) que coordinados que vienen a formar parte de una herramienta de que es lo que se debe producir en la escuela a través de los huertos escolares, de cómo los estudiantes deben aprender a consumir los alimentos y por que cocinar los alimentos que ellos están produciendo, no es una ventaja para la escuela, es una alternativa vital para los estudiantes para que conozcan desde temprana edad que elementos los nutre, les dan energía, los protegen y deben sembrar en sus casas, en sus huertas o huertos particulares para tener una seguridad alimentaria.

Es fundamental que los docentes fomenten en los estudiantes la valoración de los rubros producidos como fuentes de alimentación y hábitos alimentarios producidos en los huertos escolares por lo que se requiere de una estrategia que primeramente organice a las unidades educativas en función de disponer un programa continuo que propicie el verdadero valor de los huertos escolares como herramienta para hábitos alimenticios; y que a través de personas especializadas como ingenieros agrónomos, técnicos superiores y peritos agropecuarios, al igual que especialistas en nutrición y hábitos alimentarios pudieran realizar talleres, cursos, foros en las unidades educativas del Núcleo Escolar Rural N° 5.

Los huertos escolares como sistemas de producción de alimentos para el autoconsumo, contribuyen a mejorar la seguridad y hábitos alimenticios en una institución educativa. Según su dimensión y nivel de productividad, pueden llegar a proporcionar una variedad de alimentos de origen vegetal y animal durante todo el año (o en épocas escolares). Los

productos del huerto escolar permiten a los estudiantes, docentes, personal administrativo y obrero consumir su propia producción, lo cual significa un ahorro con relación a su adquisición en el mercado. Por otra parte, se pueden generar ingresos adicionales por la venta de los productos excedentes. Por todos los aspectos indicados, el asesoramiento por parte de ingenieros, técnicos, peritos agropecuarios y especialistas en nutrición y hábitos alimenticios, es de vital importancia para el mejoramiento de los niveles de seguridad alimentaria y nutricional de estas poblaciones.

La responsabilidad para el manejo, implementación y control del huerto escolar también debe ser compartida por los miembros de la familia. Los huertos escolares pueden ser actividades que alcancen mucho éxito, en la medida en que contribuyan a su desarrollo un mayor número de miembros de la familia y de la comunidad rural. Se recomienda en todo caso, que las actividades de capacitación y asistencia técnica proporcionada para el desarrollo de huertos escolares incluir a los miembros de la familia de los estudiantes. Por lo que se proponen 5 talleres que se especifican a continuación:

Estrategias para vincular el huerto escolar con los hábitos alimentarios

Actividad	Recursos	Participantes
Taller 1 (Huerto escolar) Taller por expertos del agro: ingenieros, T.S.U o peritos agropecuarios	Pizarrón, Tizas, hojas de papel bon, ¼ resma de papel tipo carta, refrigerios, fotocopias	- Ingeniero agrónomo, T.S.U o peritos agropecuarios - Docentes - Representantes
Taller 2 (Hábitos Alimentarios y Nutrición) Aplicado por especialistas en nutrición y hábitos alimentarios	Pizarrón, tizas, hojas de papel bon, marcadores, ¼ resma de papel, refrigerios, fotocopias	- Especialista en nutrición y hábitos alimentarios (INCES, INN) - Docentes - Representantes
Taller 3: Visita a un Huerto Familiar Inspección por parte de docentes y técnicos a un huerto familiar para conocer las técnicas de establecimiento de un verdadero huerto	Refrigerios, 200 hojas papel tipo carta, lápices, fotocopias de las preguntas a formular	- Docentes - Personal técnico del agro - Representantes - Dueños de Unidades de producción

<p>Taller 4: Visita a un Huerto escolar establecido Comparación por parte de docentes sobre huerto familiar visitado con el huerto establecido en la escuela</p>	<p>Refrigerios, 200 hojas de papel tipo carta, lápices y fotocopias de las preguntas a formular</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicos - Docentes - Representantes
<p>Taller 5: Plan de Manejo de huertos escolares como medio para la nutrición y hábitos alimentarios De acuerdo a los talleres anteriores un plan de manejo de huertos y hábitos alimentarios</p>	<p>Papel bon, marcadores, fotocopias del plan de manejo, lápices</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicos - Docentes - Representantes - Unidad educativa

Sugerencias:

- Promover y realizar los huertos escolares como un elemento inductor en el fortalecimiento de la alimentación para el desarrollo integral del estudiante.
- Con la experiencia de los Padres, representantes incentivar la producción en los hogares para enseñar el amor a la tierra y evitar el éxodo del niño a la ciudad.
- Realizar 5 talleres a través de organismo relacionado con el agro a los profesores responsables de la producción huertos escolares en la escuela al fin de capacitar y minimizar las carencias técnicas.
- Realizar concursos al mejor productor de los huertos escolares.
- Hacer exposición sobre los huertos escolares con el fin de que el niño se motive al cuidado del mismo.
- Seleccionar el área del huerto escolar, ubicarlo cerca de un punto de agua y en sentido norte sur.
- Sembrar plantas aromáticas y cebos que permitan ahuyentar y atrapar insectos no beneficiosos a la siembras.
- Realizar un taller de preparación de alimentos con los productos obtenidos del huerto para incentivar el consumo de las hortalizas.
- Realizar un compostero para ser utilizado en la preparación de los huertos para mejorar la estructura de los suelos.

- Realizar un cronograma de actividades tomando en cuenta el calendario y el horario escolar.
- Planificar la siembra del cultivo según la edad y grado del alumno como en el primer grado germinadores, segundo y tercero c conocer la semilla en el momento de siembra como maíz y caraota , cuarto grado preparación de canteros y composteros , quinto y sexto siembra cuidados y cosecha del huerto
- Utilizar controles ecológicos en los huertos como platos platicos, cubierto en aceite o goma para atrapar ratones.
- Utilizar abonos orgánicos como gallinaza y estiércol de ganado bobino compuesto para sustituir a los fertilizantes.
- Los huertos escolares sean un espacio de enseñanza y aprendizaje en los alumnos para un mejor consumo de los alimentos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El desarrollo de la investigación sobre los huertos escolares como medio para mejorar hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 05 del Sector Seboruco del Estado Táchira, tienen las siguientes conclusiones:

La elaboración de una planificación con base a la implementación de los huertos escolares para mejorar hábitos alimentarios en los estudiantes se centra solo en conocimientos teóricos de nutrición y hábitos alimentarios, no incorporándolos en los contenidos de los huertos escolares; a esto se puede decir que los huertos escolares pueden contribuir a un mejor conocimiento y valoración de los alimentos; proveer a los estudiantes de las experiencias que les faciliten la obtención de habilidades y destrezas para la práctica de costumbres alimenticias, de higiene en el consumo sano de alimentos; así como propiciar hábitos de conservación, protección y transformación de su medio, y como promover el ejercicio de sus capacidades, que les permitan afrontar de mejor manera el bienestar individual, de la escuela y el de su comunidad.

El mejoramiento de la producción de alimentos en el huerto escolar requiere tanto soluciones técnicas como una gestión adecuada para resolver los problemas encontrados. La solución técnica de los problemas sólo puede ser encontrada por los docentes, los padres, después que éstos hayan adquirido experiencia en la comunidad, evaluando su realidad, conociendo sus necesidades y discutiendo las posibles soluciones.

Ampliar los conocimientos sobre el cultivo de legumbres, frutas y hortalizas fomenta el consumo en el marco de la diversificación alimentaria; favorece que los estudiantes aprendan el proceso de producción de legumbres apreciadas en las comunidades y adecuadas a

las condiciones del suelo y el clima; dan la oportunidad de consumir las legumbres cultivadas durante el desayuno en la escuela; promover, a través de las actividades hortícolas, el sentido de cooperación, responsabilidad, autoestima y auto confianza, la motivación y la valoración del trabajo.

En otro orden de ideas y de acuerdo a los resultados obtenidos para el objetivo de huertos escolares y lo observado por los investigadores, se refleja en las escuelas del Núcleo Rural N° 5, que implementan los huertos escolares con recursos que aportan los mismos estudiantes, los padres y los docentes en forma personal, no existen herramientas propias ni equipos que puedan servir para la elaboración de un huerto escolar que llene las expectativas de los estudiantes, de los docentes y que pueda servir de guía para la comunidad.

En cuanto a la colaboración que pueda ser impartida por instituciones o asesores externos, se llegó a la conclusión que los docentes requieren primeramente personal capacitado para la elaboración de huertos escolares que cumplan primeramente con la generación de alimentos para los estudiantes, segundo que los estudiantes manejen en los huertos escolares los hábitos alimentarios, es decir que sepan que alimentos deben consumir y así poder tomar sus propias decisiones en el cultivo que mejor le convenga para su dieta diaria; asimismo es importante desatacar que no existe un personal adiestrado o capacitado como asesor para la implementación del huerto escolar, el cual requiere de diferentes técnicas agroecológicas que pudieran difundir los estudiantes hacia los fundos donde habitan y a toda la comunidad rural donde se encuentre la escuela.

Recomendaciones

1. Implementar el plan estratégico de huertos escolares, con la ayuda de personal técnico especialista en el área agrícola, y que estos en sus labores extensionistas dedicarán un tiempo para visitar a las escuelas y proveer esa ayuda a los docentes que en algunas escuelas le asignan esa responsabilidad sin tener conocimientos claros de cómo

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Boletín INNFA 2003. En el Centro de Desarrollo Infantil de Cotopaxi, en la Parroquia Pastocalle, sector Matando-Pucará. Huerta popular. Ecuador. Julio 2003.
- Briceño, E. 2005. Nutrición y Dietética. FUDACA. Colegio Universitario de Los Teques Cecilio Acosta. Miranda, Venezuela.
- Buendía, E.; Colás, C. y Hernández, P. 2002. Métodos de investigación en psicopedagogía. Bogotá: Mc Graw Hill,
- Capote Z., R. 2003. Estrategia para la educación nutricional en el ámbito curricular de las asignaturas de Química y Biología/ Rita Capote./UCf: Trabajo de curso del Diplomado de Química//La Habana.ap.upm./boletín n23/. html.
- Carrasco JL. El método estadístico en la investigación médica. 5ª ed. Madrid. Editorial Ciencia. Documento en Línea]. En: <http://html.rincondelvago.com/conceptos-y-muestreo.html>. [Consulta: noviembre 16, 2009].
- Casas J. 2003. Revisión de Temas Nutricionales. Navarra: Verbo Divino. La Habana, Cuba.
- Colomer, C. 2004. Las Políticas de Salud. Unidad de Promoción de la Salud Escuela Valenciana de Estudios para la Salud (EVES).Informe SESPAS. Sevilla, España.
- Ching, A. 2004. Huertos de autoconsumo como modelo de asentamiento humano. [Documento en Línea]. En:<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n9/agarc.html>. [Consulta: noviembre 04, 2009].
- Venezuela. 2000. Constitución De La República Bolivariana De Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, viernes 24 de marzo de 2000
- Daza, M. 2003. La malnutrición. Servicios de Programas de Nutrición. Dirección de Alimentación y Nutrición de la F.A.O. Oficina Regional para América Latina. Colombia.
- García G. E. 2004. Prevención de las patologías de los trastornos de la conducta alimentaria. Rev Metas Enferm. Cuba.
- Gasperini, L. 2004. Agricultura en la Escuela Primaria. FAO. Saharan, África.

- González, C. (2004). El programa de huertos escolares en Tenerife. Departamento de Ingeniería, Producción y Economía Agraria. Universidad de La Laguna. 38.200 La Laguna. S/C Tenerife. Tfno 922 3185 32. [Documento en Línea]. En: <http://huertos.cagraria.es>. [Consulta: noviembre 16, 2009].
- Gentile, N. T. 2004. Horticultura de subsistencia y la tarea educativa. La Banda - Santiago del Estero. República Argentina.
- Grajales G., Tevni. (2005). Tipos de investigación. Documento en Línea]. En: <http://www.tgrajales.net/investigaciones.pdf>. [Consulta: noviembre 16, 2009].
- Hernández, R. y Otros. 2003. Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill. Cuarta Edición, México.
- Herrera, J. 2005. Agricultura Biológica. Edita: Instituto Juan de Herrera. Av. Juan de Herrera 4. 28040 Madrid, España. ISSN: 1578-097X
- Hurtado, B. 2000. Metodología de la Investigación Holística. SYPAL. Caracas, Venezuela.
- Instituto De Nutrición y Tecnología De Alimentos (INTA). 2004. Nutrición. ALAN. Vol. 51. Supple 51. Caracas, Venezuela.
- Lendoiro, R. M. 2004. La Educación Alimentaria es Fundamental. Guía para profesores sobre nutrición saludable. Revista MUFACE, Barcelona, España.
- Méndez, S. 2004. Estudio Nacional de Desarrollo y Crecimiento Humano en Venezuela. Escuela Nacional Don Bosco, Caracas. Venezuela.
- Ministerio De Educación y Deporte. 1998. Currículo Básico Nacional. Caracas, Venezuela.
- Molina, V. 2004. Nutrición en Escuelas Saludables. INCAP. Guatemala. www.incap.org.gt
- Morán, O. (2004). Huertos Escolares. [Documento en Línea]. En: www.departamentos@laprensa.com.sv. LAPRENSA.COM México. [Consulta: noviembre 16, 2009].
- Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO. 2003. Conferencia Internacional sobre nutrición. Documento de la FAO/OPS. Roma, España.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO. 2004. Huertos Escolares en tres Provincias Orientales. Últimas noticias de la FAO. Cuba
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO. 2006.

- Ortiz G., N. A. 2004. La elaboración de los proyectos de investigación. Universidad Cooperativa de Colombia-Seccional Popayán. Colombia.
- Páez S., N. 2004. El huerto Escolar. Escuela Primaria “Josefa Ortiz de Domínguez”. Municipio Santiago Papasquiari. México.
- Pereira de R., V. 2005. Los huertos caseros: educando con nutrición. Chalatenango. ElSalvador.com. El Diario de Hoy. El Salvador.
- Rodríguez G., A. S. 2004. La Educación nutricional, la escuela y los juegos didácticos. La Habana, Cuba
- Secretaria Nacional De La Familia. 2004. Huertos Escolares. Un Trabajo Solidario. Laprensagráfica.com. El Salvador
- Tamayo y T., M. 2003. El Proceso de la investigación Científica. LUMISA. Noriega Editores. México.
- Venezuela. 2009. Ley Orgánica De Educación. Publicada en la Gaceta Oficial No. 5.929 Extraordinario con fecha 15 de Agosto de 2009. Caracas.
- Williams, T. 2003. Proyecto: “Educar para la Salud” [Documento en Línea]. En: www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/tfe/17/promocion/escs_proms/Educar_para_la_salud.htm - 38k.” [Consulta: noviembre 18, 2009].

ANEXOS

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

ANEXOS

ANEXO A



La Universidad
que Siembra

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA
EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS
LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR
CONVENIO UNELLEZ-AVPTA
SUBPROYECTO APLICACION DE CONOCIMIENTOS I**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

El siguiente Trabajo de Grado **HUERTOS ESCOLARES COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, CASO: ESCUELAS DEL NÚCLEO ESCOLAR RURAL NO. 5 DEL MUNICIPIO SEBORUCO DEL ESTADO TÁCHIRA**, ha sido realizado y desarrollado con esfuerzo y dedicación por los Técnicos Superiores Universitarios en Agronomía: García Zambrano Visitación, Morales Nerso Iván, con cédulas de identidad 5.343957-- 4627438, para optar como requisito parcial al título Universitario de **INGENIERO AGRONOMO**, a través del Convenio UNELLEZ – AVPTA, bajo Régimen especial los fines de Semana (Sábados y Domingos). Este trabajo será evaluado y aprobado por Ysidra Nasaria Rey de Cisneros, portador de la cedula de identidad N° 4093460, quien a través de la presente acepta ser tutor del mismo.

Licda. Ysidra Nasaria Rey de Cisneros


C.I.: 4.093.46

ANEXO B
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
CONVENIO AVPTA – UNELLEZ
SAN CRISTOBAL – EDO. TÁCHIRA

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Apreciado Docente:

Nos dirigimos a usted para saludarlo y a la vez presentar anexo un instrumento que tiene como propósito recabar información en relación con la implementación de los huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en las escuelas del Núcleo Escolar Rural No. 5 del Municipio Seboruco, Estado Táchira; donde usted labora, se solicita su valiosa ayuda siendo estas de carácter confidencial y anónimo. En tal sentido, se solicita que conteste la entrevista con la mayor sinceridad posible. Toda la información será de utilidad para la investigación y no se consideran las respuestas como correctas o incorrectas.



Nerso I. Morales



Vicitación García

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones

- Lea cuidadosamente cada pregunta
- No deje ninguna pregunta sin contestar
- En caso de duda consulte al entrevistador
- Sea sincero y honesto para que la información sea confiable
- Seleccione sólo una alternativa :

Siempre (S) Casi siempre (CS) Algunas Veces (AV) Casi Nunca (CS) Nunca (N)

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
CONVENIO AVPTA – UNELLEZ
SAN CRISTOBAL – EDO. TÁCHIRA**

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

ITEMS	S	CS	AV	CN	N
1. ¿Adapta los contenidos de huertos escolares a las exigencias alimenticias de la zona?					
2. ¿Considera que la escuela cuenta con recursos materiales apropiados para la elaboración de los huertos escolares?					
3. ¿Considera que los huertos escolares están orientados hacia la producción de alimentos de acuerdo a las necesidades del estudiante?					
4. ¿Se ejecutan los huertos escolares permanentemente en la escuela?					
5. ¿Dentro de los contenidos de la implementación de los huertos escolares se tiene que el estudiante produzca sus propios alimentos para consumir. En la actualidad, se esta logrando este objetivo?					
6. ¿Utiliza técnicas conservacionistas en las labores culturales del huerto escolar?					
7. ¿Ha incorporado a los padres y representantes a las actividades de elaboración de los huertos?					
8. ¿Se dispone de los huertos escolares como una verdadera técnica de formación agrícola en los estudiantes?					
9. ¿Antes de implementar los huertos escolares los estudiantes han recibido una información previa sobre hábitos alimentarios?					
10. ¿Manejan los estudiantes hábitos alimentarios en la escuela tomando en consideración la producción de alimentos en los huertos escolares?					
11. ¿Cree que en el comedor escolar o la merienda escolar se previenen hábitos alimentarios en los estudiantes?					
12. ¿La producción de alimentos generados en los huertos son suficientes para el consumo de los estudiantes?					
13. ¿Lleva un control sobre la producción de alimentos que se generan en los huertos escolares?					
14. ¿Estaría dispuesto a ser asesorado por profesional del agro en la elaboración de huertos escolares?					
15. ¿Considera que la escuela cuenta con recursos humanos disponibles para la elaboración de los huertos escolares como medio para el manejo de hábitos alimentarios?					
16. ¿Considera que un plan de acción sobre la integración de hábitos alimentarios y huertos escolares beneficiaría la salud de los estudiantes?					

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

A continuación se presenta el instrumento para validar el cuestionario, el cual se aplicará a xxxxx, durante el desarrollo de la presente investigación. Lea el instrumento y marque con una (X), su criterio en cuanto a los aspectos que a continuación se señalan:

PERTINENCIA	Relación estrecha de la pregunta con los objetivos del estudio y el aspecto del instrumento que se encuentra desarrollando.
REDACCIÓN	Es la interpretación unívoca del enunciado de la pregunta, a través de la claridad y precisión del uso de vocabulario técnico.
ADECUACIÓN	Es la correspondencia del contenido de la pregunta con el ámbito de trabajo del entrevistado.

Se sugiere colocar en el recuadro de observaciones, aquellas sugerencias que considere pertinentes y en caso de requerirlo, sírvase escribir las sugerencias o correcciones sobre el enunciado de la pregunta. La escala a utilizar es:

E: EXCELENTE	El indicador se presenta en grado muy superior al mínimo aceptable.
--------------	---

MB: MUY BUENO	El indicador se presenta en grado superior al mínimo aceptable, sin llegar a ser excelente.
B: BUENO	El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.
R: REGULAR	El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.
D: DEFICIENTE	El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.



La Universidad
que Siembra

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA
EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS
LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR
CONVENIO UNELLEZ-AVPTA
SUBPROYECTO APLICACION DE CONOCIMIENTOS II**

San Cristóbal, 22 de Febrero Del 2010


Estimado, Ingeniero (a): Elizabeth C . Fernandez F

Tengo El agrado de dirigirme a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en el sentido de servir como experto para realizar una validación de contenido a un instrumento de tipo cuestionario a través de entrevista. El mismo será utilizado en una investigación el cual lleva el titulo:Huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en lãs Escuelas del Nucleo N° 05, Municipio Seboruco Estado Táchira


Mucho Le agradezco SUS aportes em cuanto a su opinion Del presente instrumento, ya que ES de gran impoortancia significativa para garantizar La calidad de levantamiento de La informacion adecuada para La investigacion que se adelanta .

Agradeciendo de ante mano su valiosa colaboración , queda (n) de Ud.

Atentamente



TSU Agronomia Vicitacion Garcia



TSU/Nerso Ivan Morales

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
CONVENIO AVPTA - UNELLEZ
SAN CRISTOBAL - EDO. TÁCHIRA**

**FORMATO PARA LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Apellidos y Nombres: Fernández F. Elizabeth
Título que posee: Ingeniero Agrónomo
Especialidad: Agronomía

Instrucciones:

Por favor, lea detenidamente cada uno de los enunciados y categorías de respuesta de cada ítem.

Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (x) en el espacio correspondiente según la siguiente escala:

Excelente

Bueno

Regular

Deficiente

Si desea plantear alguna sugerencia para enriquecer el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento	X			
Claridad de la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Apreciación Cualitativa:

Se encontró con una relación clara entre los objetivos, contenidos y la redacción de los ítems

Observaciones:

Se puede aplicar el instrumento

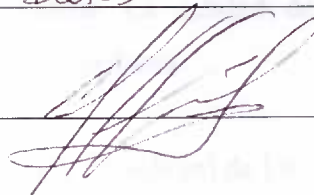
Validado por: Elizabeth Fernández C.I.No. 7627254

Profesión: Ingeniero Agrónomo

Lugar de Trabajo: Ministerio Agricultura - Estadística

Cargo que desempeña: Analista Datos

Firma: _____





La Universidad
que Siembra

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA
EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS
LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
PROGRAMA CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR
CONVENIO UNELLEZ-AVPTA
SUBPROYECTO APLICACION DE CONOCIMIENTOS II**

San Cristóbal, 22 de Febrero Del 2010

Estimado, (a): Licenciada Norma Marquez

Tengo El agrado de dirigirme a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en el sentido de servir como experto para realizar una validación de contenido a un instrumento de tipo cuestionario a través de entrevista. El mismo será utilizado en una investigación el cual lleva el titulo:Huertos escolares como herramienta para el manejo de hábitos alimentarios en las Escuelas del Nucleo N° 05, Municipio Seboruco Estado Táchira

Mucho Le agradezco SUS aportes em cuanto a su opinion Del presente instrumento, ya que ES de gran impoortancia significativa para garantizar La calidad de levantamiento de La informacion adecuada para La investigacion que se adelanta .

Agradeciendo de ante mano su valiosa colaboración , queda (n) de Ud.

Atentamente

TSU Agronomia Vicitacion Garcia

TSU Nerso Ivan Morales

ANEXO C
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
CONVENIO AVPTA - UNELLEZ
SAN CRISTOBAL - EDO. TÁCHIRA

**FORMATO PARA LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS**

Apellidos y Nombres: Marquez Hernández Norma Coronato
Título que posee: Licenciada Educación Función Dif. del Aprendizaje
Especialidad: Especialistas en Sistemas Educativos

Instrucciones:

Por favor, lea detenidamente cada uno de los enunciados y categorías de respuesta de cada ítem.

Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (x) en el espacio correspondiente según la siguiente escala:

Excelente

Bueno

Regular

Deficiente

Si desea plantear alguna sugerencia para enriquecer el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento	X			
Claridad de la redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Apreciación Cualitativa:

*Existe coherencia con la tematica planteada
utiliza indicadores de acuerdo a variables*

Observaciones:

El instrumento tiene aplicabilidad

Validado por: *Nomra Marquez Hernandez* C.I.No. *5-052326*
 Profesión: *Docente en Educación Especialista Sistema Educativo*
 Lugar de Trabajo: *Coordinación de Educación Ambiental - Inpaques Tachira*
 Cargo que desempeña: *Coordinador*

Firma: *[Firma manuscrita]*

ANEXO D

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ANALISIS DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	X
1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	21
2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
4	1	1	2	1	2	3	2	1	3	1	3	1	1	1	1	3	27
	4	6	6	5	5	9	6	4	6	5	6	5	4	5	4	6	86
	1	1	1,5	1,25	1,25	2,25	1,5	1	1,5	1,25	1,5	1,25	1	1,25	1	1,5	21
	0	0	0,5	0,433	0,43	0,43	0,5	0	0,87	0,43	0,87	0,43	0	0,43	0	0,87	3,74
	0	0	0,25	0,188	0,19	0,19	0,25	0	0,75	0,19	0,75	0,19	0	0,19	0	0,75	14

$$K = 16 \quad A = \frac{K \times \sum Si}{K - 1} = \frac{16 \times 3,88}{16 - 1} = 3,88$$

$$St = 14$$

$$A = \frac{16 \times 3,88}{16 - 1} = 3,88$$

$$A = \frac{16 \times 0,28}{15} = 0,28$$

$$A = 1,067 \quad 0,72$$

$$A = 0,8$$

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, esta se obtuvo a través del procedimiento de cálculo del coeficiente de confiabilidad obtenido por el método Alpha de Cronbach, que se estima a partir de la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum S^2(Y_i)}{S^2(X)} \right)$$

Donde

N= Número de ítems

S² Y_i~ Varianza de cada ítem

S² X= Varianza de la suma de los ítems de todo el instrumento.

Para interpretar la magnitud de coeficiente de confiabilidad, se recurrió a la escala presentada por Ruiz (1998)

RANGOS	MAGNITUD
0,81 1,00	Muy Alta 0,88 = 0,90 POR APROXIMACIÓN POR EXCESO
0,61-0,80	Alta
0,41 - 0,60	Moderada
0,21 "0,40	Baja
0,01-0,20	Muy Baja

El resultado del instrumento fue de: 0,88 con una magnitud muy alta según el Coeficiente de Cronbach

FOTOGRAFIAS



Los huertos escolares deben ser una alternativa alimentaria para los estudiantes y no solo objetivo a cumplir en los contenidos curriculares



Las escuelas del Núcleo Rural N° 05, presentan deficiencias en cuanto a la elaboración de huertos escolares.



Los docentes deben ser capacitados y asesorados por especialistas tanto en huertos como en hábitos alimentarios



Las instituciones públicas tienen personal capacitado en el agro que pudieran asesorar a las escuelas sobre elaboración de huertos escolares



Los huertos escolares con manejos de hábitos alimentarios proporcionan en los estudiantes una dieta sana y balanceada



Es imprescindible que instituciones públicas y docentes coordinen planes estratégicos que sirvan para que existan verdaderos huertos escolares en las escuelas.