



**ALTERNATIVAS EN EL MEJORAMIENTO  
NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR**

**PROPUESTA PEDAGOGICA**

P R E S E N T A D A P O R :  
FLORENCIA    MENESES AGUIRRE  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Orizaba, Ver., a 26 de ABRIL de 1989.

C. Profr(a). FLORENCIA MENESES AGUIRRE

P r e s e n t e .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de la Unidad Orizaba, dependiente de la Universidad Pedagógica Nacional, comunico a Usted lo siguiente:

Que la PROPUESTA PEDAGOGICA titulada " ALTERNATIVAS EN EL MEJORAMIENTO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR "

presentada por Ud. ante esta comisión, con el propósito de obtener -- el Título de Licenciado en Educación PREESCOLAR, reúne los - requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para poder ser presentada ante el H. Jurado del Examen Profesional; consecuentemente -- procede su impresión definitiva, debiendo entregar ocho ejemplares de dicho trabajo como parte de su expediente al solicitar su examen.

A t e n t a m e n t e .

El Presidente de la Comisión de Titulación.

PROFR. JOSE  BAZAN AGUILAR



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAD  
2 0 1 4 0 4

C.c.p. su expediente.

"EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LA EDUCACION,  
DEBE SER EL DE CREAR HOMBRES QUE SEAN  
CAPACES DE HACER COSAS NUEVAS , Y NO  
SIMPLEMENTE REPETIR LO QUE HAN HECHO-  
OTRAS GENERACIONES, HOMBRES QUE SEAN-  
CREATIVOS, DESCUBRIDORES".

( Piaget )

El agradecimiento es un hecho inexorable en la vida del ser humano que muestra el noble sentimiento de saber aceptar y reconocer la ayuda que se nos da.

De esta manera extiendo mi agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de alguna manera en la consecución de este trabajo.

## I N D I C E

	INTRODUCCION	
I	OBJETIVO	2
II	FUNDAMENTACION TEORICA	3
III	METODOLOGIA DIDACTICA	7
IV	PARTICIPACION DE LOS PADRES DE FAMILIA	10
V	SITUACIONES SUGERIDAS	12
VI	PERSPECTIVAS	17
VII	CONCLUSIONES	18
VIII	BIBLIOGRAFIA	19
	APENDICES:	
	A) NUTRIENTES NECESARIOS PARA UNA ALIMEN- TACION BALANCEADA.	21
	B) GERMINADOS	25
	C) HUERTOS FAMILIARES	31
	D) NOCIONES SOBRE LA CRIANZA DE POLLOS	39

## I N T R O D U C C I O N

Para todos es ampliamente conocido el problema nutricional por el que atraviesan los preescolares, y no solo ---ellos sino se puede afirmar que las familias de nuestro país en general. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos - estamos limitados a ser simples observadores de nuestra realidad, sintiéndonos incompetentes para dar solución a la problemática nutricional.

Debido a lo anterior se pretende dar una alternativa para la solución de la problemática antes mencionada, una alternativa que vaya más allá de una serie de conferencias a niños y a padres de familia, por personal capacitado, pero - no pasan a ser más que aparentes soluciones teóricas de la - realidad.

Dichas alternativas contemplan las diferentes características que puedan presentar las Instituciones Educativas; es decir, si se encuentran ubicadas en zonas rurales, semiurbanas o urbanas y si cuentan o no con áreas disponibles para cultivos.

Es necesario crear conciencia entre los individuos - para ser partícipes de un cambio en la realidad que vivimos - y no ser simples espectadores. El cambio no es fácil, pero - vale la pena intentarlo.

## I.- O B J E T I V O

El propósito que persigue la presente propuesta es - promover, fomentar y tratar de restaurar la educación para - la protección de la salud de la familia, a través de la creación de huertos familiares, germinados, crianza de animales, etc., alternativas que tendrán su origen en las aulas, con - los alumnos, sirviendo además de experiencia directa y que - podrá encauzarse de muy diversas formas educativas; pero que, sin embargo, cumplirán con su objetivo principal cuando se - logre ampliar estas actividades en los hogares de los niños.

Por lo anterior la propuesta está dirigida principalmente a las educadoras, ya que ellas deberán fungir como promotoras del cambio; cambio que pretende dar una orientación-teórico-práctica del mejoramiento nutricional. Pues muchas - veces por falta de información los padres desconocen alternativas a seguir para mejorar la alimentación de sus hijos, -- principalmente orientarlos sobre lo que están haciendo con - la salud de sus hijos cuando diariamente les compran productos con bajo poder alimenticio (productos chatarra), que no los nutren.

Las alternativas que más adelante se proponen están-dirigidas a escuelas de los diferentes medios, así como de - diferentes condiciones materiales; pues es aplicable en donde existen grandes áreas de terreno y en donde el Jardín de Niños está anexo a un local particular.

## II.- FUNDAMENTACION TEORICA

Toca al Jardín de Niños recibir al alumno que está - atravesando por su periodo preoperatorio, asumiendo que " el niño es una persona con características propias en su modo - de pensar y sentir, que necesita ser respetado por todos, y - para quien debe crearse un medio que favorezca sus relacio-- nes con otros niños, un medio que respete su ritmo de desa-- rrollo integral, y le proporcione una organización didáctica que facilite su incorporación gradual a la vida social" (1)

El conocimiento progresivo del mundo socio-cultural- y natural que lo circunda debe desarrollarse en el Jardín de Niños a través de actividades que contribuyan a la construc-- ción de su pensamiento.

Desde un enfoque psicogenético es el niño, quien - - construye su mundo a través de las acciones y reflexiones -- que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad. Por lo tanto, como edu-- cadores es nuestro papel, proporcionarle un mundo cada vez - más rico de oportunidades para que sea el propio niño quien- se pregunte, investigue, experimente, busque soluciones y ob-- tenga sus conclusiones del mundo que le rodea.

El enfoque psicogenético concibe la relación que se- establece entre el niño que aprende y lo que aprende como -- una dinámica bidireccional. Para que un estímulo actúe como- tal sobre un individuo, es necesario que éste también actúe- sobre el estímulo, se acomode a él y lo asimile a sus conoci-- mientos o esquemas anteriores.

(1) Programa de educación preescolar. Libro 1 S.E.P.



Durante el proceso educativo es necesario considerar que todos aprenden de todos, fundamentalmente de aquello que se realiza en conjunto; por lo tanto puede igualarse la responsabilidad del maestro como del alumno. De ambos requiere de una investigación permanente, así como momentos de análisis, de síntesis, de reflexión y discusión de acuerdo con la Didáctica Crítica.

La filosofía que se persigue al aplicar un método activo es la de aprender haciendo; al alumno no se le presentan soluciones ni resultados, sino problemas que requieren de una solución.

Por lo tanto con esta estrategia el alumno está en un constante observar, experimentar, despertando a cada momento su sentido científico.

La percepción resulta de un contacto inmediato con el sector más destacado de la realidad ambiental. El ser humano desde que nace debe integrarse a un mundo lleno de elementos que poco a poco irán entrando a formar parte de su ambiente y con lo que debe tener estrecha relación o interacción para servirse de ellos y actuar en función de ellos.

Para poder captar ese ambiente lleno de estímulos, para conocer ese mundo en el que se va a vivir, el hombre dispone de las llamadas sensopercepciones que son la base del conocimiento y de la actividad intelectual. No hay nada en la mente que no haya entrado a través de estos mecanismos.

En el Programa de Preescolar se mencionan fundamentos basados en los ejes de desarrollo a observar en las actividades cotidianas, tales como: el afectivo social, que a su vez comprende aspectos como la forma de juego, la autonomía,

cooperación y participación. La función simbólica que comprende a su vez la expresión gráfico plástica, el juego simbólico, el lenguaje oral y el lenguaje escrito. Otro tercer aspecto lo son las preoperaciones lógico matemáticas que comprenden aspectos como clasificación, seriación y conservación de número y un último apartado comprende las operaciones infralógicas las cuales consideran la estructuración del tiempo y del espacio.

Durante este periodo preoperatorio el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio de la causalidad, a partir de las acciones y no todavía como nociones del pensamiento.

En esta etapa, el niño enfrenta la dificultad de reconstruir en el plano del pensamiento y por medio de la representación, lo que ya había adquirido en el plano de las acciones.

A lo largo del periodo preoperatorio se va dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa.

Otra de las características del pensamiento del niño es el egocentrismo en el que se excluye toda objetividad que venga de la realidad externa, hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva. Este camino representa un proceso de descentración progresiva que significa una diferenciación entre su yo y la realidad externa en el plano del pensamiento.

El avance hacia la descentración puede ser grandemente favorecido a través de las experiencias que el medio brinda.

de al niño, por las relaciones con otros niños y con los - - adultos. La cooperación, participación, etc. son actividades muy importantes ya que son formas a través de las cuales el niño comprende que hay otros puntos de vista diferentes al - suyo.

Otro aspecto importante es que debe considerarse a - la escuela ligada con la vida, es decir, no debe aislarse el hogar con el aula.

Por lo tanto es necesario crear un ambiente especial dentro del aula en donde se pueda favorecer realmente el proceso educativo, y como afirma Piaget: "El desafío real es el de lograr cultivar un aire, un clima, en los cuales la imaginación de los niños se sensibilice para concebir aquello que los sentidos no transmiten. Los ingredientes esenciales para tal ambiente son el respeto mutuo y la paciencia; es el si--tío donde un niño no está obligado a presenciara disec---ción o donde una petición privada de ayuda no se convierta - en un anuncio público, es un ambiente que proporciona tiempo para ensayar y errar, tiempo para charlar y reflexionar. Es un lugar feliz, que no está gobernado por la escasez de buenos sentimientos, es un lugar lleno de actividad, donde los sentimientos están asociados con las tareas y aceptación de los amigos; es una comunidad". (2)

### III.- METODOLOGIA DIDACTICA

La Metodología a seguir dependerá de las características de cada grupo y de las circunstancias que se presenten en cada escuela. Lo que si se sugiere es que se motive la activa participación de los alumnos y de los padres, quienes - con sus experiencias nos pueden enseñar mucho mas de lo que nos hemos documentado. Además la participación de ellos hará que sientan verdaderamente suya esa actividad, nosotros como educadores fungiremos sólo como asesores de esas activida---des. Además las situaciones que vayan surgiendo estarán basadas en la observación directa y constante, en la experimentación, comprobación, etc. que son también partes de la metodología que se pretende; que el niño viva cada una de estas experiencias.

Se pretende que las actividades que se sugieren sean una ampliación al Programa actual para Jardines de Niños, -- que marca la SEP; en unidades de trabajo tales como la vi---vienda, la alimentación y otras, o incluso que vaya creando otras nuevas unidades de trabajo de acuerdo con las situaciones que vayan surgiendo en su grupo, ya que debemos recordar que el programa es flexible.

En Preescolar se cuenta con el POEP (3), que puede -- ser de gran ayuda para el apoyo de los padres de familia ante estas actividades.

También se puede pedir el apoyo a Dependencias que - puedan auxiliarnos, asesorarnos y proporcionarnos algunos materiales (semillas); tales como SARH, DIF, Facultad de Agronomía, etc.

(3) Programa de Escuela para Padres.

Como para cualquier actividad que se pretenda, debe existir una organización entre niños, educadora, padres de familia y demás integrantes, es conveniente sugerir aspectos y actividades a realizar como los siguientes:

1.- Niño: Participar con su experiencia sobre los conocimientos que tengan sobre el tema, sugerir situaciones en las que le gustaría participar, invitar a sus papás a participar en dichas actividades, ir de visita con la educadora a huertas, granjas, etc., participar activamente en las tareas a realizar acordes a su edad, creando así un espíritu de cooperación, responsabilidad y autonomía; organizar comisiones -- por equipos, realizar rótulos, gráficas, calendarios, etc., -- que se vayan necesitando; llevar a cabo una coevaluación.

2.- Educadora: Tener conocimiento de las características en general de la comunidad, así como estar consciente sobre las limitaciones que puede tener a nivel institucional; establecer una comunicación constante con el grupo, con padres de familia, con la institución, con otras dependencias de -- apoyo; relacionar dichas actividades con unidades de trabajo que marca el programa o crear nuevas que vayan surgiendo; -- servir como coordinadora de las actividades, motivando y concientizando constantemente a los integrantes, para que dichas actividades las puedan realizar también en cada uno de los hogares, presentándolo como una alternativa al problema alimenticio actual.

Realizar los trámites necesarios a diversas Instituciones, -- tener un espíritu optimista a pesar de los obstáculos que vayan surgiendo. Organizar mesas redondas con Padres de Familia.

3.- Padres de Familia: Participar, motivados por sus hijos, sobre las actividades que se pretenden realizar. Siendo ésta un motivo más para la comunicación directa con sus hijos. Ex

poner sus experiencias y vivencias que pudieran ser útiles - ante las actividades que se pretenden desarrollar; conseguir el material indispensable que pueda necesitarse; organizar y calendarizar actividades de acuerdo al sexo y a las ocupaciones personales de cada uno; responsabilizarse sobre comisiones aceptadas; solicitar la orientación sobre lo que a ellos les interese, para aplicarlo posteriormente dentro de su hogar.

4.- Otras Dependencias: Como el DIF, la SARH, la Facultad de Agronomía; pueden ser de gran apoyo, tanto en el aspecto de proporcionar semillas, personal capacitado, y en el caso de la Facultad, puede tramitarse que alumnos de dicha escuela presten su Servicio Social en los Jardines de Niños.

#### IV.- PARTICIPACION DE LOS PADRES DE FAMILIA

La labor educativa que el Jardín de Niños pretende, es el desarrollo integral del niño, por lo que es necesario integrar a los padres de familia en las actividades a realizar.

Debe considerar el hecho de que el niño pasa la mayor parte de su tiempo dentro del contexto familiar y que las experiencias, y la interacción en general con su hogar, determinan en gran medida la dinámica de su desarrollo.

La educadora y el Jardín en general debe mantener un estrecho contacto con los padres a través de entrevistas, pláticas, convivencias, etc. para ayudarse a conocer y comprender la situación particular de cada niño y orientar su labor educativa en función de esas características individuales.

Así mismo se pretende que los padres de familia conozcan la labor que se realiza con los niños, el porqué de las actividades, la necesidad de respetar y atender las diversas expresiones del niño; en fin, buscar conjuntamente las formas de establecer una continuidad entre hogar y Jardín.

Para lograr lo anterior es necesario invitar a los padres de familia periódicamente a que conozcan lo que sus niños hacen durante su estancia en la escuela; y es ahí donde se tiene la oportunidad de invitarles a participar activamente y en unión de sus hijos en las actividades programadas.

Es necesario que esas visitas que los Padres hacen - al Jardín no se reduzcan a una observación pasiva, sino por lo contrario, propicien formas de interacción con los niños.

También es importante que los padres se sientan con libertad de asistir cualquier día al Jardín para ver como se desarrolla el trabajo cotidiano. Si hubiese varias peticiones para el mismo día, la educadora deberá programarlas, evitando que la presencia de muchos padres interfiriera de alguna manera en las actividades a realizar. El Jardín de Niños no puede funcionar a puerta cerrada aislando a los padres -- del trabajo que allí se realiza.

Una manera de participación, consiste en que algunos padres de familia, acompañen a los niños cuando se lleven a cabo visitas a la comunidad. Para ello es conveniente que la educadora platique previamente con ellos explicándoles cuales la finalidad educativa de la visita y así poder coordinarse en equipo.

Otra situación que permite que los padres se compenetren del trabajo que se realiza es cuando son invitados a la evaluación de una situación.

Estos son solamente algunos ejemplos de cómo promover la interacción entre el Jardín de Niños y el hogar para coordinar las acciones en favor del desarrollo de cada uno de los niños.



## V.- SITUACIONES SUGERIDAS

Las situaciones que a continuación se sugieren contienen una serie de actividades, que en ningún momento pretenden ser un modelo a seguir, son sólo un ejemplo de cómo podrían iniciarse en un grupo; cada situación debe surgir de la comunicación y decisión de cada grupo de acuerdo con sus intereses, del grado al que pertenezcan, del medio en el que se encuentren y de las condiciones materiales e institucionales muy particulares.

Por lo tanto se pretende que estas situaciones puedan dar origen a muchas otras acordes a la realidad de cada uno de los grupos.

### SITUACION I

IMPORTANCIA DE LA NATURALEZA COMO FUENTE DE PRODUCCION ALIMENTICIA.

#### ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Visitar la comunidad para observar y comentar los recursos naturales con los que se cuenta como: ríos, granjas, huertos, etc.
- Elaborar una maqueta sobre la comunidad en que vivimos.
- Jugar en el rincón de ciencias; hacer experimentos con el agua, la luz, el aire, etc.
- Organizar actividades para jugar con el agua y con la tierra.

- Proponer alternativas para cuidar y purificar el agua.
- Realizar un refrigerio en donde se utilice el agua en sus tres estados físicos.

#### SITUACION II

ELEMENTOS NECESARIOS PARA LOGRAR UNA ALIMENTACION --  
BALANCEADA.

#### ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Alimentos que nutren a nuestro cuerpo y alimentos que no lo nutren.
- Identificar los 3 grupos de nutrientes y hacer algunos -- platillos combinándolos.
- Invitar a una madre de familia para que ayude a preparar algunos platillos.
- Confeccionar algunos menús.
- Realizar algunos recetarios.
- Realizar un periódico mural.

#### SITUACION III

CONOCER Y APLICAR TECNICAS AGROPECUARIAS TALES COMO:  
CULTIVO DE GERMINADOS, CREACION DE HUERTOS EN EL PA-  
TIO O EN MACETAS; INVITANDO A LOS PADRES DE FAMILIA.

- Jugar a ser agricultores.
- Visitar una parcela u hortaliza.
- Comentar la iniciativa de crear un huerto dentro de la --

escuela.

- Planear e iniciar el trabajo de la huerta, decidier si se hacen germinados o huertos en macetas o en el patio; de acuerdo a las características que tengamos.
- Invitar a los padres de familia.
- Conseguir semillas, herramienta, tierra, etc.
- Invitar a personal del DIF, alumnos de Agronomía, Etc. para su apoyo en el conocimiento del ramo.
- Organizar comisiones y etapas que se requieren para lo -- que se va a sembrar; de acuerdo a la edad y sexo de los participantes.
- Realizar gráficas de crecimiento, calendario de riego, rótulos, etc.
- Organización para poder cuidar nuestra hortaliza, desyerbando, regando, trasplantando, etc.
- Cosechar lo que se sembró.
- Organizar la manera de aprovecharlo
- Invitar a los padres a elaborar un platillo con el producto cosechado.

#### SITUACION IV

##### CRIANZA DE ANIMALES

- Comentar sobre los animales que nos proporcionan alimentos para nuestra nutrición.
- Visitar una granja.
- Comentarios sobre el interés que pueda surgir sobre la --

crianza de pollos.

- Decidir si es posible ubicarla en el Jardín de Niños.
- Buscar un lugar adecuado para tenerla.
- Invitar a los padres de familia y otras dependencias para su apoyo en la actividad.
- Investigar sobre las características de la especie elegida, así como aspectos sobre su alimentación, vacunación, etc.
- Seleccionar el lugar en donde se instalarán.
- Conseguir los materiales necesarios para crear una vivienda.
- Construir la vivienda en donde puedan dormir y protegerlos así de los fenómenos meteorológicos.
- Proteger el lugar en donde estarán.
- Conseguir la especie e iniciar su cuidado y crianza.
- Realizar comisiones de acuerdo a la edad y sexo de los integrantes.
- Realizar gráficas de crecimiento, calendarios, rótulos, control de vacunas, etc.
- Proporcionarles la alimentación necesaria.
- Asear y ordenar su vivienda.
- Seleccionar la especie lista para su aprovechamiento.
- Comentar los derivados que podemos obtener.
- Invitar a los padres para aprovechar el producto maduro.

- Preparar diversos platillos.
- Hacer recetarios.

#### SITUACION V

(Dirigida a sesiones propias con los padres de familia)

- Invitarlos a formar mesas redondas en donde se puedan pl  
ti  
ca  
r sobre algunos temas como:
  - Problemática nutricional actual.
  - Alternativas que se sugieren para tratar de solucionarla.
  - Nutrientes necesarios para una alimentación balanceada.
  - Los alimentos chatarra.
  - Equivalencias sobre alimentos que pueden combinarse.
  - Germinados y su alto valor nutricional.
  - Huertos en macetas.
  - Huertos en parcelas.
  - El frijol soya.
  - Crianza de animales.
  - Otros.

#### \* NOTA

Las actividades antes sugeridas no han sido planeadas para que se lleven a cabo en un mes ni en una semana, ni en determinado tiempo; sino que se pretende que pasen a ser una más de las actividades cotidianas dentro de los Jardi  
nes  
de  
Niños, es decir que en todos los días del año haya una semilla que cuidar, una planta que regar y un animali  
to que observar; pretendiendo con ésto que los niños se -  
vayan habituando a valorar, cuidar y proteger los elemen-  
tos indispensables para nuestra salud.

## VI.- PERSPECTIVAS

Ojalá esta propuesta pueda interesar al lector para llevar a cabo algunas de las actividades sugeridas, ya sea en el aula con sus alumnos, o bien en su propio hogar; tratando de esta manera de dar una alternativa al mejoramiento nutricional y a la problemática alimenticia que vivimos en la actualidad.

Y que sirva a la vez como iniciativa para la creación de nuevas propuestas para el mejoramiento del medio, de la salud, de la alimentación, etc., es decir, de todos los factores que puedan conservar y mejorar la especie humana. Pues se considera que lo importante es que sepamos reconocer la realidad que estamos viviendo para poder buscar iniciativas o alternativas que puedan llegar a solucionar los problemas que enfrentamos; ya que por ser un proceso interdisciplinario la mayoría de los problemas de salud son causa y efecto de otros de tipo cultural, económico, social, etc.

Para lograr el objetivo propuesto dentro del aula es indispensable la participación de los padres de familia, pues serán ellos los portadores de un cambio en sus hogares. Y por lo tanto el objetivo principal de la educación debe ser el crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que han hecho otras generaciones; hombres que sean creativos, descubridores, inovadores.

## VII.- CONCLUSIONES

Al llegar al final de esta propuesta se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1ª.- Nos ha tocado vivir un tiempo difícil, donde - la polución y el desastre ecológico está llegando a niveles - nunca sospechados; por lo que es menester que los educadores afrontemos a los alumnos para salvaguardar nuestra riqueza - ecológica que nos queda; sembrando en el niño el amor por la flora y la fauna para que la valore y la proteja.

2ª.- El Jardín de Niños puede ser el intermediario - para promover un cambio en el aspecto nutricional, mismo que favorecerá el aprovechamiento en las actividades escolares.

3ª.- El fomentar sencillas técnicas agropecuarias - dentro del Jardín de Niños, para proyectarlas después a los - hogares, puede ser de gran ayuda en la economía y bienestar - del niño y su familia.

4ª.- La conclusión particular se logrará cuando se - lleven a cabo alguna de las actividades que se han propuesto, - o algún otro tipo de acciones que vayan encaminados a mejo-- - rar la nutrición de los preescolares.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- ALBARRAGAN, Agustín. Diccionario Pedagógico. México, Ed. Siglo Nuevos Editores, 1979 p. 203
- ARROYO, Margarita. Programa de Educación Preescolar Libro 1. México, 1981 p. 119
- D. I. F. Coordinación de Nutrición, Huertos Familiares, Germinados, Frijol Soya. Xalapa, Ver. 1985 p. 70
- FERNANDEZ, Beatriz... Y la comida se hizo equilibrada. México, ISSTE, 1985, p. 130
- FREINET, Celestin. La enseñanza de las ciencias. Barcelona Laia, 1977 p. 61-140
- GARCIA, Ramón. Nuevo Diccionario Enciclopedico Larousse Ilustrado. México. Ed. Larousse (c) 1984 p. 997
- JUAREZ, Flora. Matemática Preescolar. Importancia del empleo de objetos reales y material concreto. Xalapa, - Ver. S.E.P., 1984 p. 10
- LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento Aprendizaje Enseñanza. Tr. Humberto López Pineda. México, Ed. SITESA 1988 p. 309
- MARTINEZ, Teresa. La educación para la salud en el ciclo básico hoy. México, Ed. U.P.N (c) 1985 p. 343
- MORAN, Porfirio. Propuestas de elaboración de programa de estudio en la didáctica tradicional, tecnología -- educativa y didáctica crítica. Reflexiones en -- torno a la instrumentación didáctica". México, - UNAM. 1983 p. 10-47
- MUNGUÍA, Irma. Redacción e Investigación Documental L Manual México 1985 UPN p. 233



S. E. P. Aves de Corral. 8a. ed. México, Ed. Trillas,  
1987 p. 1112

Anexo al Programa de Educación Preescolar  
Puebla, Pue. 1980 p. 30

SECRETARIA DE AGRICULTURA. El buen y el mal agricultor.  
Dirección General de la Secretaría de Agricultura  
y Fomento, México. p. 150

## A P E N D I C E    A

### NUTRIENTES NECESARIOS PARA UNA ALIMENTACION BALANCEADA

Con este apartado se pretende que la educadora posea una información sencilla sobre los tres grupos básicos de alimentos, y que a la vez pueda ampliar esta información tanto a los niños como a los padres de familia; ya que una alimentación balanceada es el resultado de una buena combinación de los tres grupos de alimentos que más adelante se mencionan.

Se considera importante incluir esta información ya que puede ser una alternativa en el problema nutricional actual, pues es común observar como los mismos padres de familia proporcionan a sus hijos los conocidos "productos chata-rra", en lugar de proporcionarles algún producto nutritivo; este puede deberse entre muchas otras causas a falta de información por parte de los padres, por lo que se considera importante ampliar la información que los niños y los padres tengan al respecto.

Para lograr una alimentación balanceada se sugiere que se consuman alimentos de los tres grupos básicos; los cuales son los siguientes:

LOS ENERGETICOS:.- Son como su nombre lo indica los que nos proporcionan la energía que necesitamos para movernos, para respirar y pensar, para caminar, ver y escribir, en fin, para realizar todas nuestras actividades. De manera general, podemos incluir en este grupo a los cereales, tubérculos, grasas y azúcares.

Los cereales más importantes en la dieta humana son el maíz, el trigo y el arroz, y en menor grado, la avena, el centeno y la cebada. Existen numerosos derivados de los cereales. Destacan los del maíz y los del trigo, de cuya harina se preparan pan, pasteles, pastas y galletas.

Los tubérculos más utilizados son la papa, el camote y la yuca.

El piloncillo, la miel, el azúcar, los aceites son productos industriales, por lo que se deben utilizar lo menos posible.

Como las necesidades de energía del organismo son especialmente grandes, los alimentos de este grupo constituyen generalmente la mayor parte del volumen de la dieta. Todos los alimentos del grupo aportan energía, pero por su mayor abundancia, por su costo más bajo y por su aporte de otros nutrimentos y de fibra, los cereales superan a los tubérculos y éstos a los aceites, las grasas y los azúcares.

LOS PROTEICOS.- Las proteínas que son materias primas, que sirven para reparar tejidos que el uso va gastando, para formar nuevos tejidos durante el crecimiento, para formar los músculos, la piel, el pelo, las uñas, las hormonas, etc. Las proteínas las encontramos en las leguminosas y en los alimentos animales.

Las principales semillas de leguminosas en nuestra alimentación son el frijol y sus numerosas variedades, el garbanzo, la lenteja, el haba y el alverjón.

En México, el frijol es, la leguminosa más utilizada y junto con el maíz constituyen el centro de nuestra alimentación. La combinación del maíz con el frijo, o la combina--

ción de cualquier cereal con cualquier leguminosa produce una mezcla muy afortunada, pues el organismo los aprovecha mejor juntos que si se comen por separado.

Los alimentos de origen animal son los distintos tipos de carnes, vísceras, leche, huevo; existen numerosos derivados de estos alimentos, como los innumerables quesos, el requesón, el yogurt y otras leches fermentadas, las leches industrializadas (evaporadas, en polvo), el pescado salado, enlatado, embutidos variados.

Las carnes, en especial el hígado, son fuentes excelentes de hierro, el cual evita las anemias y proporciona la vitamina A, que sirve para fortalecer la visión nocturna y el esmalte de los dientes.

VITAMINAS Y MINERALES.- Los minerales y otros compuestos químicos, como las vitaminas y algunos ácidos que se requieren en mínimas cantidades y que sirven para controlar funciones como el crecimiento, los latidos del corazón, la respiración, el desarrollo de anticuerpos y de glóbulos rojos.

Estas substancias las podemos encontrar en alimentos como: frutas y hortalizas. Las frutas que ofrecen mayor aporte de vitaminas son: fresas, papaya, guayaba, cítricos, etc.

Las hortalizas como la zanahoria o el camote amarillo aportan vitamina "A", y en general la mayoría de estos vegetales, tanto frutas como hortalizas no deben faltar en la ración alimenticia para lograr una dieta balanceada; además muchos de ellos son portadores de fibras que ayudan al proceso digestivo.



El consumo de frutas y verduras<sup>110264</sup> crudas exige cuida--

110264

dos especiales. Siempre que sea posible debe pelarse y si no es posible como en el caso de la lechuga, fresas, verdolagas etc. por lo menos debe lavarse minuciosamente para eliminar parásitos, bacterias y contaminantes químicos que se encuentran en estos productos con cierta frecuencia.

COMBINACION DE LOS ALIMENTOS.- Los alimentos pueden combinarse de muy diversas formas para preparar platillos.

Es importante recordar que los alimentos de cada grupo son equivalentes y por tanto intercambiables. En cambio, los alimentos de distintos grupos son diferentes, no se pueden subsistir, por ejemplo el trigo por la carne.

Ninguno de los grupos es más importante, los tres -- cumplen funciones vitales, y tienen por tanto la misma importancia. Ninguno de los grupos es completo, los tres juntos - forman una dieta completa porque son complementarios.

## A P E N D I C E B

### GERMINADOS

Los germinados han sido, son y serán una alternativa para una buena alimentación, dada sus características nutritivas y su bajo costo.

Por medio de algunas prácticas sencillas se puede -- germinar la semilla que se desee y obtener una buena cantidad de alimento que pueden combinarse en las comidas con diferentes tipos de guisos que se realizan normalmente en el hogar. Los germinados son altamente nutritivos pues contienen vitaminas, proteínas y minerales que el cuerpo requiere. Además se beneficia el aspecto económico ya que se puede comprobar que de la cantidad de semilla que se compró se puede obtener el doble, el triple o aún más de la cantidad de alimento original.

Semillas que se recomienda germinar:

Semillas chicas (Ajonjolí, Alfalfa, Amaranto, Arroz, Chía, etc.)

Semillas grandes: (Alubias, Avena, Cacahuate, Cebada, Centeno, Chícharo seco, Frijol, Garbanzo, Haba, Lenteja, Maíz Pepita de Calabaza, Soya, Trigo, etc.)

Germinación de una semilla.- Una semilla guarda normalmente en su interior varios elementos nutritivos en estado latente esperando que haya suficiente temperatura, humedad y luz para que estas substancias reaccionen formando las

estructuras del tallo y la raíz, siendo éstas las partes más nutritivas de la semilla germinada que se debe consumir.

Valor nutritivo.- Al germinar una semilla, aumenta su contenido de proteínas, vitaminas y minerales, siendo éstos además de fácil digestión por encontrarse molecularmente disponibles para que el organismo los asimile.

La asimilación de proteínas ayudará al cuerpo humano a estructurar cada una de sus partes y el mantenimiento de un desarrollo físico normal, beneficiándose aún más en este caso, los organismos que se encuentran en etapas clave de desarrollo (niñez y adolescencia).

Las vitaminas y los minerales ayudarán a mantener un funcionamiento normal de cada órgano, aparato y sistema del cuerpo, combatiendo asimismo toda enfermedad.

#### Germinación en frascos.-

- 1º.- Primeramente limpie las semillas de toda impureza como zacates, polvo, piedras, etc.
- 2º.- Se remoja el tanto de semilla que se vaya a germinar en cuatro tantos de agua y se esperan 4 horas de remojo si son semillas pequeñas u 8 horas si son semillas grande.
- 3º.- Una vez remojadas se les tira el agua de remojo y se enjuagan 2 ó 3 veces.
- 4º.- Se ponen a germinar 4 ó 5 cucharadas de la semilla seleccionada en un frasco limpio, cubriendo enseguida dicho frasco con un pedazo de polietileno o tela con origicios y sujeta del frasco con una liga. Se inclina el frasco de -- tal manera que el agua que guardan los germinados se escurra y no permanezca pudriendo la semilla.

5ª.- Se requiere ahora de procurar los germinados, enjuagándolos suavemente con agua 3 veces al día. Además deben estar colocados en un lugar donde no reciban la luz directa -- del sol.

6ª.- Las semillas estarán listas cuando el ciclo de germinación se haya completado, o sea cuando aparezca el color -- verde en el tallo junto a las hojitas.

#### Germinación en platos o charolas:

1ª.- En la charola o plato de diferente tipo de material-- (menos de porcelana) se coloca una capa de material absorbente (algodón) o varias capas de tela absorbente incolora (manta de cielo, pañalina etc.) que estén limpios.

2ª.- Si se colocó algodón se requiere de colocar una tela filtrante encima de él para fácil manejo de la semilla.

3ª.- La semilla se limpia y remoja previamente como se indicó para el procedimiento anterior.

4ª.- Se coloca la semilla húmeda encima del medio filtrante, debidamente distribuida y sin aglomeraciones.

5ª.- Se riega la semilla 3 veces al día con muy poca agua (se puede usar un gotero), procurando evitar exceso de la -- misma en el algodón.

6ª.- Se espera finalmente a la aparición de hojitas para-- el consumo de los germinados.

Nota: A las semillas grandes se les puede colocar otra te-- la humedecida encima para apurar la germinación.

#### Recomendación para el cultivo.

1ª.- Los germinados de papa y jitomate son venenosos, por



lo tanto no se deben consumir.

2ª.- Al adquirir la semilla tratar de que sea fresca y de que no haya sido tratada con fertilizantes.

3ª.- Remojar el tiempo indicado las semillas, si no, no germinarán.

4ª.- Las semillas que se germinen deben estar siempre húmedas pero no mojadas, para evitar pudrición o enmohecimiento.

5ª.- La temperatura ideal de los germinados es la cálida, si se germinan a temperaturas bajas o frías el proceso es más lento.

6ª.- En los lavados y durante la germinación se deben manejar con cuidado, ya que de lo contrario, los pequeños brotes (tallitos y raíz) se romperán echando a perder a los demás germinados.

7ª.- Las semillas de chía y linaza al humedecerse sueltan una sustancia gelatinosa, por lo que se recomienda germinarlas de preferencia en charolas.

8ª.- Las semillas grandes y gruesas se guisan de preferencia y las semillas pequeñas se pueden consumir en ensaladas.

9ª.- Es preferible desechar la cascarita de las leguminosas (haba, lenteja, frijol, garbanzo, alubias, soya).

#### Cuadro de condiciones para germinar:

Semilla	Tiempo de germinación (días)	La germinación se completa cuando:
Ajonjolí	4 a 8	Cuando el brote tenga el tamaño del grano.
Alfalfa	3 a 6	Cuando el brote tenga 3 a 4 cms.

Semilla	Tiempo de germinación (días)	La germinación se completa cuando:
Alubias	3 a 5	Cuando el brote tenga de 2 a 4 cms.
Amaranto	3 a 5	Cuando el brote tenga de 1 a 2 cms.
Arroz	14	Cuando la raíz tenga el tamaño del grano.
Avena	3 a 4	Cuando el brote más largo tenga el tamaño del grano
Cacahuete	3 a 4	Cuando el brote tenga 2 a 3 cms.
Cebada	3 a 5	Cuando el brote tenga el tamaño del grano.
Centeno	3 a 4	Cuando el brote tenga el tamaño del grano.
Chía	1 a 4	Cuando el brote se ponga verde.
Chícharo	3 a 5	Cuando el brote tenga el tamaño de la semilla.
Frijol	3 a 4	Cuando el brote tenga 4 cm.
Garbanzo	3 a 4	Cuando la raíz tenga 1 cm
Girasol	2 a 3	Cuando el brote tenga el tamaño de la semilla.
Haba	4 a 14	Cuando el brote tenga el tamaño de la semilla.
Lenteja	3 a 4	Cuando el brote tenga 2 cm
Maíz	2 a 7	Cuando el brote tenga 1 cm

Semilla	Tiempo de germinación (días)	La germinación se completa cuando:
Semilla de Calabaza	3	Cuando el brote tenga 1/2 cm.
Soya	4 a 8	Cuando el brote tenga 4 - cm.
Sorgo	10	Cuando el brote tenga el tamaño del grano.
Trigo	3 a 4	Cuando el brote tenga 1 cm

## A P E N D I C E C

### HUERTOS FAMILIARES

Debido al alto costo que tienen las hortalizas actualmente en el mercado, lo cual ocasiona problemas nutricionales, surge la necesidad de implementar huertos familiares como una alternativa solución a estos problemas. Siendo la escuela el agente principal de promoción para la creación de estas actividades.

El huerto familiar constituye un gran ahorro, pues en lugar de comprar verduras, sólo hay que cosecharlas. Otro aspecto importante es que dicha actividad motiva a la participación o interacción en la escuela entre padres, hijos y educadora; y en el hogar la participación de toda la familia, además sólo requiere de unos 15 minutos diarios de nuestro tiempo.

En cuanto al valor nutritivo las hortalizas son ricas en carbohidratos, vitaminas y minerales, elementos nutritivos esenciales para el organismo, que ayudan a producir energía y a mantener un adecuado funcionamiento de las diversas partes del cuerpo, así como a prevenir ciertas enfermedades.

Existen diferentes tipos de huertos, para lo que se proponen los siguientes:

Huertos horizontales: En almácigo y Siembra directa.

Huertos en maceta.

La composta es uno de los mejores abonos o fertilizantes.

zantes para el huerto y es algo que cualquier persona puede hacer con los desperdicios del hogar; por ejemplo bagazos de verduras o frutas, residuos de café, hojas de verduras, flores secas, etc. Otra opción en lugar de la -- creación de suelo franco, compuesto por un 50% de tierra negra, un 25% de arena y un 25% de estiércol.

La composta puede hacerse con paja, ceniza, aserrín, hierba, desperdicios de cocina, desperdicios de hortaliza, - pelo, desechos de cosecha, estiércol, huesos, plumas.

La composta no se debe hacer con carne porque cría - gusanos, ni con plásticos, vidrio, metales, lata o lámina.

La composta se puede hacer en un hoyo o exterior con una altura o profundidad de un metro.

#### Elaboración de la composta:

1ª.- Si es que se hace al aire libre debe medir un metro de altura por un metro de largo, por un metro de ancho, pero si se hace en un hoyo debe medir un metro de profundidad por 60 cms. de largo, por 60 cms. de ancho.

2ª.- Se busca un lugar apropiado, cerca de agua y de preferencia que le dé sombra.

3ª.- Se afloja la tierra donde se colocará

4ª.- Se riega ligeramente la tierra.

5ª.- Se tiende una capa (15 cms. de espesor) de materia vegetal, colocando encima una capa de 5 cms. de espesor de estiércol o desperdicios y agregando encima 1/2 cms. de tierra.

6ª.- Se riega lo anterior con agua, evitando encharcamieno

to y procurando siempre la humedad.

7<sup>a</sup>.- Se repite esta secuencia de capas.

8<sup>a</sup>.- Se hacen agujeros a los lados y encima del montón.

9<sup>a</sup>.- Se agrega un poco de cal en la superficie del montón

10<sup>a</sup>.- Se tapa el montón con un plástico grande.

11<sup>a</sup>.- Con ayuda de un bielgo se voltea el montón a los 20-días humedeciendo las partes secas, lo que se repite a los 2 meses para estar lista a los tres meses.

Algunos alimentos que se pueden sembrar.

Hortalizas de hoja:

Lechuga, col, berro, espinaca, quelites, acelga, verdolaga.

\*Hortalizas de grano:

Maíz, frijol, amaranto, soya, chícharo, haba, huazontle, lentejas, garbanzo.

Hortalizas de raíz:

Rábano, zanahorias, papa, jícama, rabanito, cacahuete, cebolla, betabel, nabo.

\*Hortalizas de Flor:

Coliflor, calabaza, alcachofa.

\*Hortalizas de fruto:

Jitomate, melón, tomate, chile, calabacita, chayote, sandía,

Yerbas de olor:

Perejil, cilantro, orégano, epazote, manzanilla, laurel, yerba buena, tomillo, limón, etc.

\*Únicamente en huerto horizontal.

Herramienta, siembra y cultivo del huerto horizontal:

### Siembra en almácigo:

Para su fabricación se requiere: una parte de tierra común, una parte de arena y una parte de composta o estiércol.

Para su realización se efectúa lo siguiente:

- Se marca claramente los límites del almácigo con estacas e hilo.
- Se afloja la tierra.
- Se quitan las piedras y se rompen las bolas de tierra dura.
- Se empareja la tierra con rastrillo.
- Se riega bien la tierra, teniendo cuidado de no desemparejarla.
- Se esparce la semilla encima de la tierra preparada, una vez que hayan desaparecido los charcos distribuyéndose pareja dicha semilla.
- Se extiende una capa de tierra fina por encima de la semilla.
- Se riega nuevamente el almácigo teniendo cuidado de no -- destapar las semillas ni mover la tierra.
- Se cubre la tierra húmeda con una capa delgada de estiércol con paja, hierba para proteger el almácigo del sol y las lluvias.
- Procure que el almácigo no se seque.
- En cuanto empiecen a brotar las plantitas se quita la capa de estiércol o composta.
- Se realiza el trasplante cuando las plantitas han llegado al tamaño apropiado.

### Siembra Directa:

Las actividades previas a esta labor son las siguientes:

- Remolición del suelo a una profundidad de 25 a 30 cms.
- Desmenuzamiento de los terrones que se quedan en el suelo
- Nivelación o emparejamiento de la superficie del terreno.

- Limpieza o destrucción de malezas u objetos ajenos al huerto.
- La preparación de la tierra con una parte de arena, una parte de tierra común y una parte de composta o estiércol
- Elaboración de la cama con los elementos anteriores quedando a nivel más alto de la superficie.
- La siembra se hace tomando en cuenta la separación entre planta y planta y la distancia que debe haber entre dos líneas o hileras de plantas dentro de una misma cama.

#### Cultivo:

Las labores que se realizan después de la siembra son las siguientes:

- Arrancar las malezas que vayan naciendo.
- Arrimar la tierra a las plantas recién nacidas para evitar que se caigan.
- Arrancar las hortalizas enfermas o raquíticas.
- El riego que se debe hacer continuamente y evitando encharcamientos en la cama.
- La fertilización que se realiza con el abono, estiércol o composta, cuando la tierra no es muy buena y es necesario enriquecerla rociando sobre el terreno, pero no cerca de las plantitas el abono.
- La prevención de plagas que se puede hacer rotando cultivos (no sembrando dos veces seguidas la misma hortaliza en una cama), evitando desperdicios dentro del huerto y soltando las gallinas en el terreno antes de la siembra para que éstas acaben con gusanos y plagas.

#### Recipientes, Siembra y Cultivo del huerto en macetas:

##### Recipientes:

Macetas de barro

Recipientes usados o viejos, como ollas de barro o cazuelas



Cubetas oxidadas agujeradas  
Llantas viejas  
Botes de lata de cualquier tamaño  
Bolsas de plástico  
Canastas viejas y rotas  
Cajas de madera

Es necesario que estos recipientes tengan orificios en el fondo para la salida del agua de riego de las plantas. También se recomienda forrar las macetas con papel y engrudo o enchapoportarlos para ahuyentar las plagas.

Las macetas chicas sirven para las hierbas de olor y para las hortalizas de regular tamaño como las lechugas, las espinacas, los rabanitos; y en los recipientes más grandes pueden ir los cultivos de mayor tamaño como los jitomates, etc. A veces son necesarias las guías para las hortalizas trepadoras.

Las hortalizas de raíz se deben sembrar en macetas muy hondas.

#### Siembra y cultivo:

- Seleccione los recipientes adecuados para cada hortaliza, así como el lugar en donde se va a colocar.
- Prepare la tierra con 2 partes de tierra común, 1 parte de arena o grava y una parte de composta o abono.
- Antes de agregar la mezcla anterior es necesario poner en el fondo de la maceta de 2 a 3 cms. de piedritas, grava o arena gruesa y ya encima la tierra.
- Siembre las semillas a las distancias indicadas en la tabla mencionada posteriormente y a una profundidad de 2 a 3 veces el tamaño de la semilla.
- Procure humedad a cada hortaliza evitando encharcamientos.

#### Cosecha:

Esta actividad se lleva a cabo cuando los frutos de cada hortaliza se encuentran ya maduros, de buen color y textura. Es entonces cuando se realiza el corte y la cosecha. A las hortalizas de hojas se les pueden hacer varios cortes durante el crecimiento hasta que se dejen de producir hojas o se empiece a secar.

#### Semilleros:

No hay que olvidar que se puede producir semilla en el hogar para que las siembras posteriores completas de una manera muy fácil, lo que se hace dedicando 2 ó 3 macetas de cada hortaliza para la producción de semillas.

Para la mayoría de las hortalizas, lo que se requiere únicamente es dejar florecer las plantas para que al caer las flores se obtengan las semillas, que una vez secas se podrán utilizar para la siembra nuevamente.

Algunas otras como el ajo y el chayote se pueden volver a sembrar con un fruto, naciendo de esa parte una nueva planta. Otras más se pueden sembrar o reproducir por medio de guías, como sucede con la fresa, obteniéndose 2 o más --- plantas de un sólo tallo extendido del vegetal.

#### Hortalizas recomendadas para climas templados:

Hortaliza	Distancia entre planta y planta	Días de la siembra a la cosecha	Mejores épocas de la siembra
Acelga	25 cms.	55 a 65	Todo el año
Ajo	10 cms.	165 a 180	Agosto a Oct.
Alubias	15 cms.	120	Feb. a Dic.
Amaranto	6 a 8 cms.	180	Feb. a Abril
Berenjena	60 cms.	80 a 120	Oct. a Marzo
Betabel	10 cms.	60 a 105	Todo el año

Hortaliza	Distancia entre planta y planta	Días de la siembra a la cosecha	Mejores épocas de la siembra
Brócoli	40 cms.	80 a 100	Todo el año
Cacahuate	20 cms.	120 a 140	Mayo a Junio
Calabacita	60 cms.	50 a 80	Marzo a Sept.
Calabaza	1 mtro.	120 a 150	Marzo a Mayo
Camote	40 cms.	180	Marzo
Cebolla	10 cms.	135	Abril a Junio
Col	30 cms.	80 a 120	Todo el año
Coliflor	40 cms.	85 a 120	Todo el año
Chayote	50 cms.	3 años	Todo el año
Chícharo	9 cms.	60 a 90	Agosto a Dic.
Chile	30 cms.	140 a 160	Marzo a Abril
Ejote	6 cms.	70 a 85	Marzo a Junio
Espinaca	8 cms.	40 a 70	Todo el año
Fresa	30 cms.	90 a 100	Marzo a Sept.
Frijol	6 cms.	60	Marzo a Junio
Garbanzo	20 cms.	90 a 100	Marzo a Junio
Haba	15 cms.	70 a 80	Marzo a Mayo
Huazontle	20 cms.	135 a 145	Agost.a Sept.
Jícama	20 cms.	180	Feb. a Marzo
Jitomate	60 cms.	100 a 120	Nov. a Junio
Lechuga	30 cms.	70 a 95	Todo el año
Maíz	30 cms.	69 a 95	Marzo a Junio
Papa	30 cms.	120	Enero a Febr.
Pepino	30 cms.	53 a 70	Febr. a Junio
Perejil	20 cms.	65 a 85	Todo el año
Rabanitos	9 cms.	30	Todo el año
Sandía	1 mtro.	120	Febr. a Marzo
Soya	12 cms.	180	Marzo a Junio
Trigo	15 cms.	210	Abril a Agosto
Zanahoria	5 cms.	90 a 110	Todo el año

A P E N D I C E D

NOCIONES SOBRE LA CRIANZA DE POLLITOS

Primeramente debemos pensar en el lugar que se acondicionará para que puedan vivir, es decir, una habitación -- que le servirá a los pollitos para protegerse de las inclemencias del tiempo; existen muchas alternativas, sin embargo se recomienda por práctica y económica una de madera, ya que puede ser movible y transportarse con facilidad a otros lugares. Dicho gallinero debe estar montado en unas bases de madera posterioría de aproximadamente unos 30 cms.; teniendo como objetivo principal que la humedad no sea recibida por los pollitos, así como protegerlos de ratas u otros animales que pueden acercarse debido a el alimento que los mismos consumen.- Debe también procurarse que las tablas estén bien unidas para evitar así corrientes de aire. De preferencia se eligirá un terreno plano, para evitar posibles encharcamientos o corrientes muy fuertes de aire.

El punto más importante para lograr una buena crianza es la alimentación. Al alimentar a los pollos no hay que olvidar, que se necesitan substancias que desarrollen las diferentes partes de su cuerpo, es decir, huesos, plumas, sangre etc. por lo tanto requieren de una alimentación balanceada. Los materiales que entran en la composición de los alimentos se clasifican químicamente en: grasas, proteínas, hidratos de carbono, fibra y agua. El objeto de las grasas y los hidratos de carbono es suministrar calor y energía. La fibra suministra volumen a la ración y excita a los jugos digestivos del animal para que obren rápidamente. La proteína forma los músculos, plumas, tendones y sangre del animal, --

así como la albúmina del huevo. En la alimentación de los pollitos no hay que olvidar los minerales. No es por demás indicar que es necesario que los pollos siempre tengan agua -- fresca y pura a su alcance, para que a cualquier hora del -- día puedan tomar la que deseen. Otro complemento en la ali-- mentación es el forraje verde, el cual puede aprovecharse si los pollos se encuentran en terrenos con vegetación, o bien puede suplirse con alfalfa, lechuga, col, etc. Otro factor que puede añadirse a la dieta de los pollitos es la leche. - Es importante en los días soleados que se saque a los polli-- tos a recibir los rayos del sol, pues ésto también les ayuda para su bienestar en general. Existen actualmente en el mer-- cado alimentos preparados para pollitos que vienen a ser una gran alternativa para proveerles de una alimentación balan-- ceada.

Otro aspecto importante en la crianza de pollos, es-- que una vez alcanzada cierta madurez, es necesario separar-- los según su sexo, púes de esta manera se obtendrá más vigor en los gallos y más postura en las gallinas. A continuación-- se mencionan algunas de las características que pueden ser - observables para distinguir el sexo del animal:

Caracteres sexuales secundarios del macho.- Mayor talla que-- la hembra, temperamento vivo, cuerpo musculado, mayor desa-- rrollo de la cresta y de las barbillas, cola adornada con -- plumas largas, curvadas y brillantes y espolón.

Caracteres sexuales secundarios de la hembra.- Menor talla - que el macho, temperamento tímida, cuerpo de formas finas, - cabeza fina y pequeña, piernas más delgadas, menor desarro-- llo de la cresta y las barbillas, ausencia de espolón.

Es necesario programar y estar pendiente de las vacu-- nas que los pollitos requieran como por ejemplo la del - - -

Newcastle, de la viruela, de cólera, de bronquitis, etc. Teniendo como principal objetivo el prevenir estas enfermedades que pueden ser mortales.

Es necesario tener conocimiento sobre las enfermedades más comunes de los pollos, para así detectarlas a tiempo y poder combatir las. Algunas de las enfermedades más frecuentes son las siguientes:

**Pullorosis:** Conocida también como diarrea blanca, es causada por una bacteria, la enfermedad se transmite a través de los huevos. Los síntomas de la enfermedad son crías débiles, diarrea y acumulación de heces fecales en el ano de los animales.

**Cólera aviar:** Es causada por la bacteria *Pasteurella multocida*. Los animales pueden morir en el lapso de un día. Es transmitido a través de las deyecciones de las aves. Los síntomas son: fiebre, pérdida de apetito, ojos cerrados y cuello encogido. Las crestas, cabezas y barbillas adquieren un color oscuro. Las aves se debilitan y permanecen sentadas.

**Enfermedades del complejo leucoso:** El término complejo leucoso se usa para denominar varias formas de leucosis, como parálisis aviar, enfermedad de hígado. Son causadas por un virus. Los síntomas varían según la forma de la enfermedad. En caso de parálisis aviar, las aves de 6 a 12 semanas de edad muestran parálisis parcial de patas o alas. En la forma de ojo gris, el iris pierde su color normal, se vuelve gris y se deforma. En caso de linfomatosis visceral, las aves presentan crestas pálidas, pérdida de apetito y pérdida de peso. Su hígado y otros órganos internos se agrandan.

**Peste aviar:** Conocida también con el nombre de Newcastle es causada por el virus *Tortor furens*, que penetra en las aves a través del aparato respiratorio. La Mortalidad en los pollitos recién nacidos y en pollos jóvenes puede ser alta. --

También afecta a las aves adultas. Las aves presentan síntomas similares a los de las enfermedades respiratorias, tos, - piar ronco, etc. Luego se presentan síntomas de carácter nervioso como torceduras de cabeza y cuello. Las aves caminan - en círculos y hacia atrás.

Bronquitis infecciosa: Es una enfermedad del aparato respi- ratorio causada por un virus. Los síntomas son tos, descarga de mucosidades por nariz y ojos.

Viruela aviar: Enfermedad originada por un virus muy infec- cioso. La enfermedad afecta la cresta y la piel, o la gargan- ta de las aves. La forma cutánea de la viruela se aprecia -- por la aparición de verrugas o vejigas que, en casos graves, cubren toda la cara, cresta y barbilla de los animales. La - forma diftérica se distingue por una infección en la gargan- ta y parte interior del pico, los que muestran placas que excretan pus amarillento. De los ojos escurre un fluido acuoso. Las aves afectadas por viruela aviar pierden apetito y dismi- nuyen su postura.

Coccidiosis: Es causada por un protozoario que afecta el conducto intestinal. Se presenta en aves de 3 a 5 semanas de -- edad. Ocurre con frecuencia en climas húmedos y calientes. - Los pollos infectados sufren diarreas sanguinolentas, pier-- den apetito, su plumaje se eriza, crestas y barbilla pálidas.