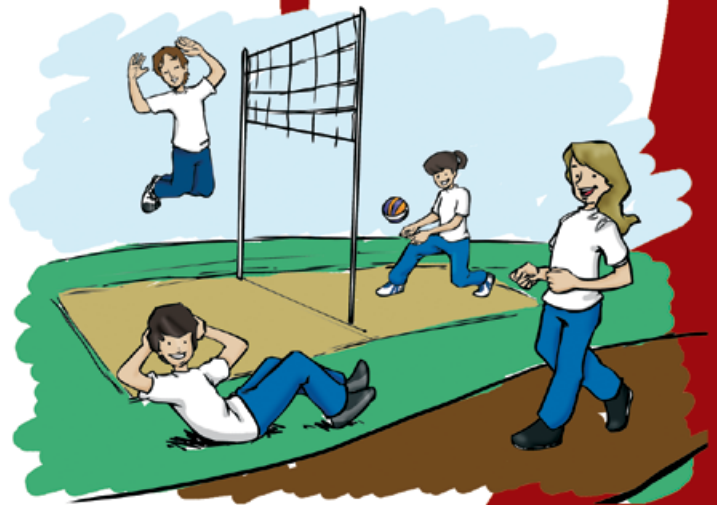
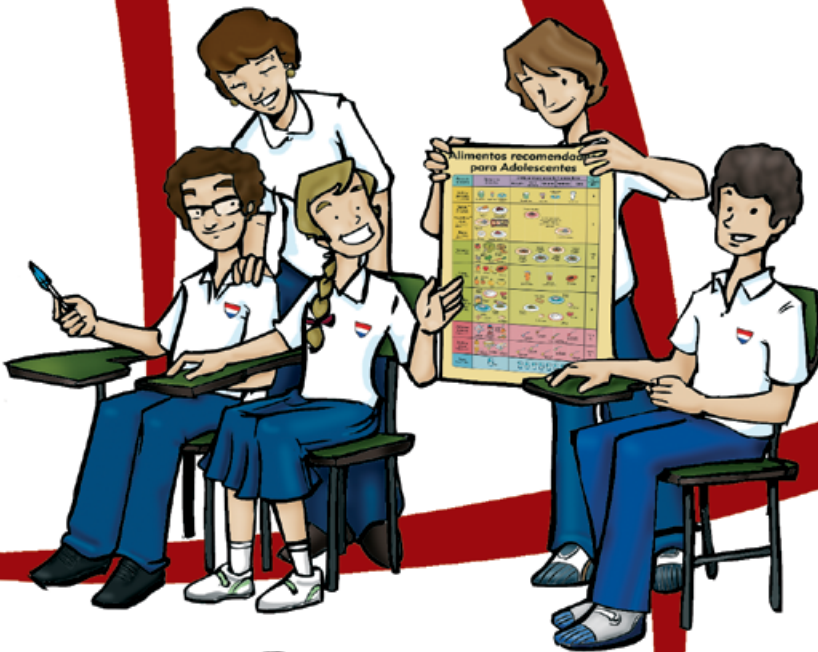




# Alimentar la mente para crecer y vivir sanos

## Cuadernillo de trabajos prácticos Tercer ciclo de la EEB



## Autoridades

Luis Alberto Riart, *Ministro de Educación y Cultura*

Enzo Cardozo Jiménez, *Ministro de Agricultura y Ganadería*

Esperanza Martínez, *Ministra de Salud Pública y Bienestar Social*

Jorge Alberto Meza Robayo, *Representante FAO Paraguay*

Pedro Gómez de la Fuente, *Director General de Relaciones Internacionales y Enlaces Interinstitucionales - Director Nacional del Proyecto Ministerio de Educación y Cultura*

Dora Inés Perrotta, *Directora General de Educación Inicial y Escolar Básica Ministerio de Educación y Cultura*

Nancy Oilda Benítez, *Directora General de Currículum, Evaluación y Orientación Ministerio de Educación y Cultura*

Darío Ruíz Herrera, *Director General de Fortalecimiento del Proceso Educativo Ministerio de Educación y Cultura*

Juan Valentín García Miró, *Director de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería*

Laura Mendoza de Arbo, *Directora General del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social*

Susana Sánchez, *Directora de Políticas y Programas Alimentarios Nutricionales durante el Ciclo Vital del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social*

## Equipo Técnico del Proyecto

Myrian Stella Mello, *Consultora Nacional Principal*

Mónica Gavilán, *Consultora en Desarrollo de Materiales Educativos*

Robert Gayoso, *Consultor en Desarrollo de Materiales Educativos*

Valeria Menza, *Oficial de Nutrición, FAO*

María Teresa Oyarzun, *Consultora Internacional en Nutrición*

## Equipo Técnico Interinstitucional

### Ministerio de Educación y Cultura

Susana Rodríguez, *Técnica de la Dirección General de Relaciones Internacionales y Enlaces Interinstitucionales*

Lyz Núñez, *Técnica de la Dirección General de Educación Inicial y Escolar Básica*

Teresita Aquino, *Técnica de la Dirección General de Currículum, Evaluación y Orientación*

Natalia Melgarejo, *Técnica de la Dirección General de Currículum, Evaluación y Orientación*

### Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Juana Redondo, *Jefa del Departamento de Políticas y Coordinación de la Atención Nutricional del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición*

Rosalba Canela, *Encargada de la Sección Diseño de Contenidos y Métodos de Educación del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición*

Nancy Schapt, *Técnica de la Sección Diseño de Contenidos y Métodos de Educación del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición*

### Ministerio de Agricultura y Ganadería

Miriam Allende, *Técnica del Departamento de Agroindustria de la Dirección de Extensión Agraria*

Digno Caputo, *Técnico del Departamento de Capacitación de la Dirección de Extensión Agraria*

Estelvina Centurión, *Técnica de la Dirección de Educación Agraria*

**Diseño y diagramación:** Patricia Carreras

**Ilustraciones:** Marcos Cubas

**Colaboración:** Alberto Cabrera

**Edición:** Octubre, 2010

---

Si bien se respeta la equidad de género en la expresión gramatical, en este documento se aplicará la expresión "niños" para referirse a niños y niñas; "alumnos" para referirse a alumnos y alumnas; "docente" para referirse a profesoras y profesores; "director" para referirse a director y directora; y "padres" para referirse a "madres y padres". Esta decisión es al sólo efecto de facilitar la lectura de este material.

# Presentación

En el marco del Proyecto “Fortalecimiento de la educación sobre la seguridad alimentaria y la nutrición mediante el establecimiento del **Programa Alimentar la mente para combatir el hambre**”, el Ministerio de Educación y Cultura presenta los materiales educativos **Alimentar la mente para crecer y vivir sanos**, dirigidos a los alumnos y docentes de la Educación Escolar Básica (EEB), con el propósito de mejorar los conocimientos sobre nutrición y fomentar prácticas de alimentación saludables, en apoyo a la prevención de problemas nutricionales y de salud en los niños y adolescentes del Paraguay.

Estos materiales educativos, desarrollados para articularse con el currículum de la EEB, están compuestos por una **Guía didáctica** y un **Cuadernillo de trabajos prácticos**. La **Guía didáctica** está dirigida a los docentes y tiene el propósito de brindar orientaciones metodológicas, así como el marco conceptual y las actividades de aprendizaje para el desarrollo de capacidades. El **Cuadernillo de trabajos prácticos** está dirigido a los alumnos para propiciar un aprendizaje significativo mediante la reflexión acerca de sus propias prácticas, el análisis de información relevante y el desarrollo de diversas actividades.

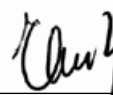
La elaboración de estos materiales educativos se realizó en un proceso participativo e interinstitucional, por técnicos de los Ministerios de Educación y Cultura, Agricultura y Ganadería, Salud Pública y Bienestar Social, consultores nacionales y especialistas de la FAO.

Se espera que estos materiales educativos sean una contribución para promover hábitos alimentarios y estilos de vida saludables, de manera que los alumnos y alumnas incorporen prácticas que les permitan mejorar su salud y bienestar.

Octubre, 2010



Luis Alberto Riart  
Ministro  
Ministerio de Educación y Cultura



Esperanza Martínez  
Ministra  
Ministerio de Salud Pública  
y Bienestar Social



Enzo Cardozo Jiménez  
Ministro  
Ministerio de Agricultura y Ganadería



Jorge Meza Robayo  
Representante  
FAO Paraguay



# Estudiantes del Tercer ciclo

¿Sabían que para estar sanos necesitamos comer una variedad y cantidad adecuada de alimentos? No comer en la cantidad y variedad suficiente, o incluso comer demasiado, puede causarnos enfermedades.

Para ayudarles a saber cuánta comida es suficiente a esta edad, cómo alimentarse para crecer sanos y qué estilo de vida deben tener, se han desarrollado los materiales educativos Alimentar la mente para crecer y vivir sanos, que les acompañará a lo largo de la Educación Escolar Básica, con nuevas ediciones para cada ciclo.

Este **Cuadernillo de trabajos prácticos** se elaboró pensando en ustedes, en él encontrarán informaciones, dibujos, historias e historietas organizados en fichas, que junto con las preguntas de reflexión, las actividades de aprendizaje y los mensajes les ayudará a aprender acerca de cómo alimentarse mejor.

Les pedimos especialmente que compartan con sus amigos y con su familia, todo lo aprendido sobre alimentación y nutrición. Además, es muy importante que cuiden este **Cuadernillo de trabajos prácticos** para que otros niños puedan volver a utilizarlos en los años siguientes.

Recuerden que si estos aprendizajes los incorporan a su vida diaria, podrán tener buenos hábitos alimentarios y un estilo de vida saludable, que si los mantienen en el tiempo, les ayudará a crecer sanos y fuertes y a tener un mayor bienestar.

¡Esperamos que se diviertan mientras aprenden con **Alimentar la mente para crecer y vivir sanos!**

# Índice

## **Unidad 1 Necesidades nutricionales ..... 2**

Ficha N° 1:	Funciones de los grupos de alimentos.....	3
Ficha N° 2:	Aporte nutricional de los alimentos.....	4
Ficha N° 3:	Hidratos de carbono.....	5
Ficha N° 4:	Las proteínas.....	7
Ficha N° 5:	Las grasas o lípidos.....	8
Ficha N° 6:	Palabras cruzadas.....	9
Ficha N° 7:	Las vitaminas.....	10
Ficha N° 8:	Siguiendo la pista de los minerales.....	11
Ficha N° 9:	Enriquecimiento de los alimentos.....	13
Ficha N° 10:	Etapas del ciclo de vida.....	15
Ficha N° 11:	Cantidad recomendados de alimentos.....	18

## **Unidad 2. Alimentación y vida saludable ..... 22**

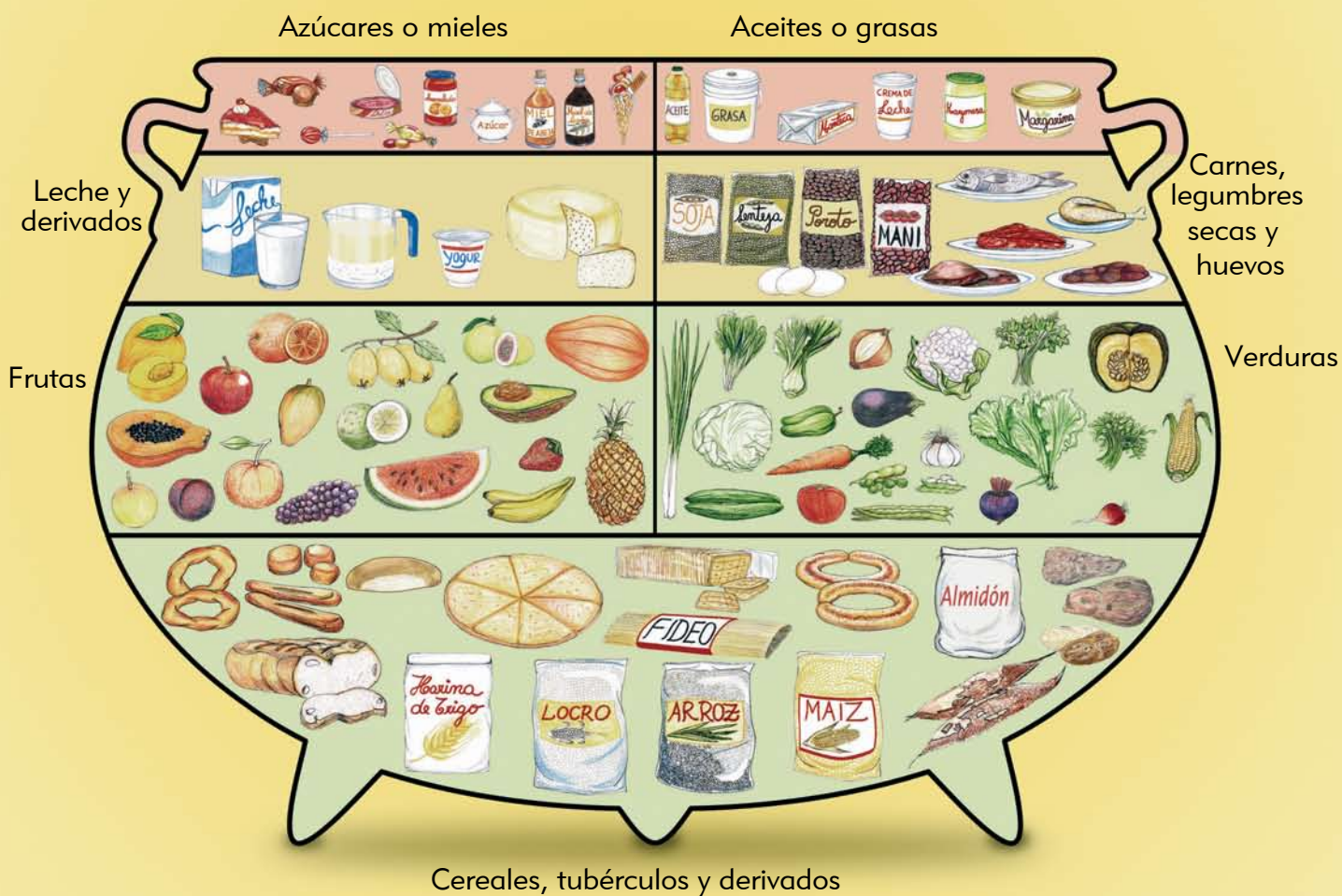
Ficha N° 12:	Evaluación del estado nutricional en base al Índice de Masa Corporal.....	23
Ficha N° 13:	El balance energético.....	25
Ficha N° 14:	Recomendaciones para tener un peso saludable.....	26
Ficha N° 15:	Prácticas alimentarias.....	27
Ficha N° 16:	La desnutrición.....	28
Ficha N° 17:	Enfermedades causadas por deficiencia de micronutrientes.....	30
Ficha N° 18:	La obesidad.....	32
Ficha N° 19:	Enfermedades crónicas no transmisibles.....	34

<b>Ficha N° 20:</b>	Planificación de comidas saludables e inocuas.....	36
<b>Ficha N° 21:</b>	Selección de alimentos.....	37
<b>Ficha N° 22:</b>	Reconociendo características no deseadas en los alimentos.....	39
<b>Ficha N° 23:</b>	Las cinco claves de la inocuidad de los alimentos.....	41
<b>Ficha N° 24:</b>	Menú semanal de comidas saludables.....	43

### **Unidad 3: Seguridad alimentaria..... 44**

<b>Ficha N° 25:</b>	La Seguridad alimentaria y sus pilares.....	45
<b>Ficha N° 26:</b>	Factores que influyen en la Seguridad alimentaria.....	46
<b>Ficha N° 27:</b>	Estudio de casos de Seguridad alimentaria.....	47
<b>Ficha N° 28:</b>	El Derecho a la alimentación y sus elementos constitutivos.....	49
<b>Ficha N° 29:</b>	Una antigua punta de flecha (Historieta).....	50
<b>Ficha N° 30:</b>	Mensajes claves del Derecho a la alimentación.....	54
<b>Ficha N° 31:</b>	Proyectos de Seguridad alimentaria.....	55

# Olla nutricional de las Guías Alimentarias del Paraguay (GAP)





# Unidad 1

## Necesidades nutricionales

**Capacidad 1:** Analiza las funciones y las fuentes alimentarias de los macronutrientes que requiere el organismo.



Los macronutrientes aportan energía y compuestos esenciales que son necesarios para las funciones vitales del organismo, el crecimiento, el desarrollo y la realización de actividad física.

**Capacidad 2:** Analiza las funciones y las fuentes alimentarias de los micronutrientes que requiere el organismo.



Los micronutrientes son esenciales para regular las funciones vitales del organismo.

**Capacidad 3:** Comprende las necesidades nutricionales de las personas en las diferentes etapas del ciclo de vida.



Las personas tenemos necesidades nutricionales diferentes de acuerdo a nuestra etapa en el ciclo de vida.



**Al terminar esta Unidad sabremos que:**

- Los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas son macronutrientes, elementos que el organismo necesita en mayor cantidad y que aportan la energía esencial para las funciones vitales del organismo, el crecimiento, el desarrollo y la realización de actividad física.
- Las vitaminas y los minerales son micronutrientes, elementos que el organismo necesita en pequeñas cantidades y que son esenciales para regular las funciones vitales del organismo.
- Todas las personas tienen necesidades nutricionales específicas de acuerdo a su etapa del ciclo de vida y a su estado fisiológico, las que se deben cubrir con una alimentación adecuada.

## Ficha N° 1 Funciones de los grupos de alimentos



¿Sabes qué funciones cumplen los alimentos en nuestro organismo?

### Azúcares o mieles

Aportan parte importante de la energía necesaria para que nuestro cuerpo pueda moverse, respirar y crecer.

### Aceites o grasas

Aportan energía y ayudan a la absorción de algunas vitaminas esenciales para el cuerpo (A, D, E y K); algunos alimentos como almendra de coco y aceite de pescado, proporcionan ácidos grasos esenciales.

### Leche y derivados

Aportan proteínas de origen animal, vitaminas y minerales, que son elementos esenciales para el crecimiento y desarrollo del cuerpo. Este grupo representa la mayor fuente de calcio en los alimentos, nutriente necesario para la formación de huesos y dientes y para el crecimiento.

### Carnes, legumbres secas y huevos

Aportan proteínas, minerales y vitaminas. Las carnes y menudencias (corazón, hígado y riñón) son la mejor fuente de proteína de origen animal y de minerales como el hierro y el zinc. Las legumbres secas en combinación con cereales tienen similar aporte proteico a la carne. El huevo es una fuente de proteínas y vitaminas.

### Frutas y verduras

Aportan nutrientes que regulan el buen funcionamiento del cuerpo tales como vitaminas, minerales, agua y fibra. Las vitaminas regulan los procesos básicos de la vida, tales como crecimiento, conservación de tejidos y defensa del cuerpo contra las enfermedades. Los minerales contribuyen a mantener los dientes y huesos sanos; también participan en la regulación de la contracción muscular, la coagulación de la sangre y el transporte de oxígeno a través de la sangre. El agua es el componente mayoritario de las frutas y verduras, y es esencial para regular las funciones vitales del cuerpo.

### Cereales, tubérculos y derivados

Aportan hidratos de carbono de donde el organismo obtiene la energía que utiliza el cuerpo para realizar todas sus funciones, tales como respirar, mantener la temperatura corporal, realizar movimientos, crecer y reparar los tejidos. Además, los cereales integrales (con cáscara) aportan fibra que ayuda al buen funcionamiento del sistema digestivo y previenen el estreñimiento.



### Actividad de aprendizaje

Escribe las semejanzas y diferencias que existen entre las funciones de los siete grupos de alimentos.



El consumo diario de diferentes alimentos de los siete grupos de la Olla nutricional asegura una alimentación saludable y un buen funcionamiento del organismo.

# Ficha N° 2 Aporte nutricional de los alimentos



¿Por qué los alimentos son necesarios para la vida?



## Actividades de aprendizaje

1. Descubre la palabra clave con ayuda de la referencia.

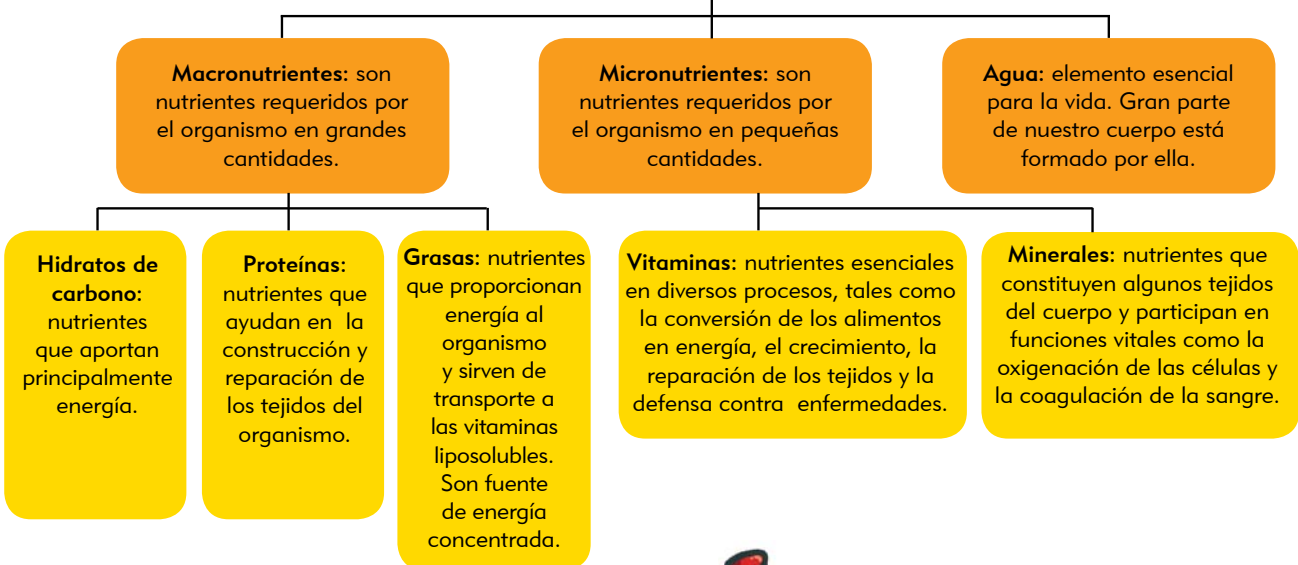
---

● - ▼ - ▲ - × - ● - ┐ - ● - ▲ - ┐ - ?

Referencia:

✓ a	┐ e	● i	/// o	▼ u
└ d	● n	×	? s	▲ t

**Nutrientes:** Son sustancias químicas que el organismo necesita recibir de los alimentos porque no es capaz de producirlos por sí mismo. El cuerpo los utiliza para obtener energía, formar y reparar tejidos y para protegerse frente a las enfermedades.



2. Elabora un listado de alimentos que consumes habitualmente e indica el tipo de nutriente mayoritario que contienen cada uno de ellos.

**Los nutrientes son sustancias químicas que el organismo necesita recibir de los alimentos porque no es capaz de producirlos por sí mismo.**

## Ficha N° 3 Hidratos de carbono



¿Sentiste alguna vez que te faltaba energía para realizar tus actividades?  
¿Cuál sería la causa?

Los **hidratos de carbono** o **carbohidratos** proporcionan al organismo la energía que requiere para todas sus funciones, tales como mantención, renovación de tejidos, crecimiento y actividad física. Se encuentran principalmente en los alimentos de origen vegetal, en forma de azúcares, almidón y fibra.

El azúcar y el almidón aportan energía rápidamente disponible. La fibra ayuda a mantener el sistema digestivo limpio y en buen funcionamiento.

Tipo de Hidrato de carbono	Función	Alimentos en que se encuentra
<b>Azúcar:</b> se digiere fácilmente, es rápidamente absorbida en el organismo y se utiliza para energía.	Proporciona una fuente de energía rápidamente disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azúcar de mesa</li> <li>- frutas y jugos de fruta</li> <li>- miel de abeja y de caña</li> <li>- productos de confitería, como: galletitas dulces, tortas, masitas dulces y caramelos</li> </ul>
<b>Almidón:</b> en el organismo se desdobra en azúcar para ser digerido	Proporciona una fuente concentrada de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cereales: maíz, arroz, trigo y subproductos (pan, galletitas, fideos)</li> <li>- tubérculos: papas, batata</li> <li>- raíces: mandioca</li> <li>- legumbres: poroto, kumanda yvyra'í, arveja, lenteja</li> </ul>
<b>Fibra:</b> forma de hidrato de carbono que el organismo no digiere y por lo tanto no proporciona calorías o energía.	<p>Ayuda a mantener el sistema digestivo limpio y en buen funcionamiento. Reduce el nivel de colesterol y ayuda a normalizar los niveles de azúcar en la sangre. Es importante para la prevención de ciertas enfermedades (diabetes, enfermedades del corazón, algunos tipos de cáncer).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cereales integrales: arroz, avena, centeno, trigo</li> <li>- legumbres: poroto, kumanda yvyra'í, arveja, lenteja</li> <li>- semillas: sésamo, girasol, nueces, almendras</li> <li>- frutas, especialmente si se comen con cáscara</li> <li>- todas las verduras.</li> </ul>



## Actividades de aprendizaje

1. Identifica las fuentes mayoritarias de cada tipo de hidrato de carbono y completa con los números correspondientes.



2. Averigua cuáles de los alimentos que se consumen en tu casa, contiene fibra. Puedes fijarte en la etiqueta de los productos.

**El grupo de Cereales, tubérculos y derivados es la principal fuente de hidratos de carbono de la alimentación y proporciona gran parte de la energía que el organismo necesita cada día.**

## Ficha N° 4 Las proteínas



¿Sabes por qué necesitamos consumir proteínas diariamente?

Las proteínas están compuestas por aminoácidos que son denominados "bloques estructurales de la vida". Proveen al organismo de energía y aminoácidos para sus funciones básicas, sin ellas no podrían llevarse a cabo las funciones elementales que permiten la vida.

El organismo no utiliza proteínas como fuente de energía a menos que exista bajo consumo de hidratos de carbono o de grasa. En casos extremos, cuando la ingesta de alimentos es insuficiente en proteínas, el organismo la obtendrá de los tejidos de los órganos para obtener los aminoácidos que requiere.

**Función:** Ayudan al crecimiento y desarrollo del organismo, participan en el desarrollo y reparación del tejido muscular, huesos, órganos, sangre y pelo; en la regulación de los fluidos corporales; en la coagulación de la sangre y en el fortalecimiento del sistema inmune, con el cual el organismo se defiende frente a las enfermedades.

Las proteínas, no se almacenan en el cuerpo, por lo que es necesario consumirlas diariamente.

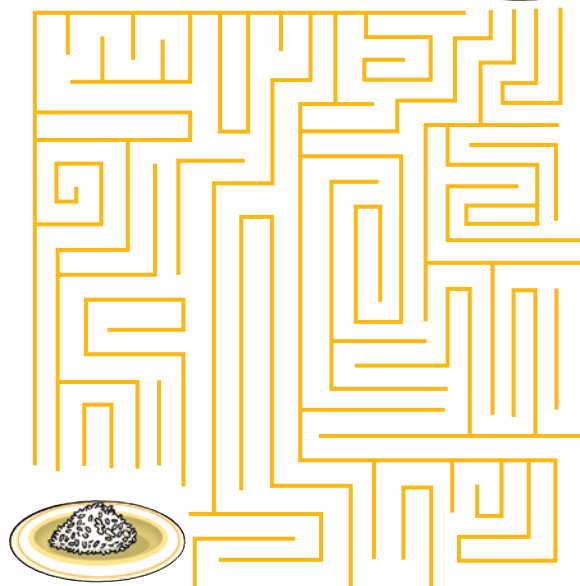
### Fuentes:

- **Alimentos de origen animal:** carne de vaca, pescado, aves, cerdo, menudencias; huevos, leche, queso y yogur.
- **Alimentos de origen vegetal:** poroto, arveja, kumanda yvyra'i, lenteja, soja, y otras legumbres.



### Actividades de aprendizaje

1. Averigua por qué es importante combinar cereales con legumbres secas para el consumo.
2. Encuentra el camino más corto para combinar el poroto con el arroz.



Para cubrir los requerimientos de proteínas debemos consumir alimentos de origen animal o vegetal combinados adecuadamente.

## Ficha N° 5 Las grasas o lípidos



¿Sabías por qué las grasas también son necesarias para el buen funcionamiento del organismo?

Las grasas y aceites representan la fuente más concentrada de energía para el organismo, están compuestas por ácidos grasos que pueden ser: insaturados, saturados, trans y colesterol. Ayudan en la formación de las células, especialmente del cerebro y del sistema nervioso; en la absorción, almacenaje y transporte de las vitaminas liposolubles (como las A, D, E y K) y en el almacenamiento de energía.

En general se recomienda preferir el consumo de alimentos de origen vegetal que proporcionen grasas insaturadas; consumir poca cantidad de aquellos alimentos con alto contenido de grasas trans; y disminuir el consumo de alimentos de origen animal con alto aporte de grasas saturadas y colesterol.



### Actividad de aprendizaje

Identifica el tipo de grasa al que pertenece y completa el cuadro

**Características:** El organismo también lo puede producir a partir de la grasa saturada que se ingiere. Puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

**Fuente:** Alimentos de origen animal, tales como, carne vacuna, de pollo, manteca, crema de leche, quesos maduros.

**Características:** Tiene la cualidad de tener efectos beneficiosos para la salud y su consumo reduce el riesgo de enfermedades del corazón.

**Fuente:** Aceites comestibles de origen vegetal, tales como: girasol, maíz, soja. Cereales integrales, nueces, semillas de girasol, sésamo. Aguacate y aceitunas.

**Características:** Grasas sólidas obtenidas industrialmente. Se recomienda un consumo reducido ya que está asociado a enfermedades del corazón entre otras.

**Fuente:** Manteca vegetal, margarina, mantecas industriales.

**Características:** Su presencia se ha asociado a enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud.

**Fuente:** Manteca, grasa animal, crema de leche, aceite de coco. Productos de origen animal, tal como, grasa vacuna, de cerdo, piel del pollo.



Es importante que consumamos aceites y grasas, pero en cantidades reducidas, prefiriendo siempre los de origen vegetal.

## Ficha N° 6 Palabras cruzadas



¿Cuánto sabes acerca de los nutrientes?

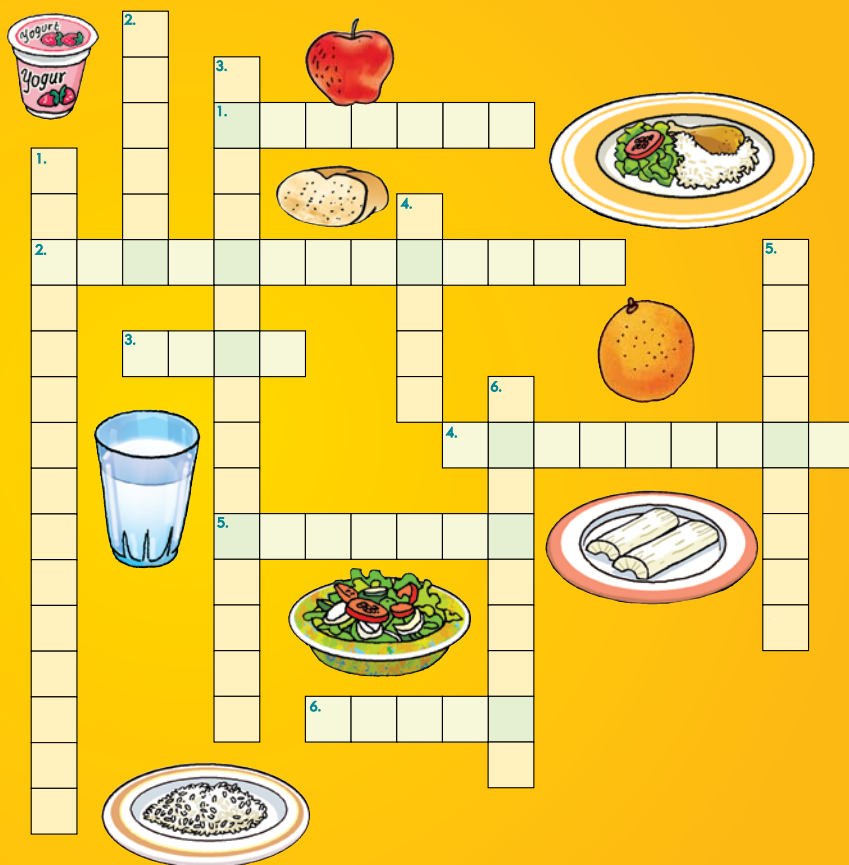


### Actividades de aprendizaje

#### 1. Completa las Palabras cruzadas

**Verticales:** 1. Nutrientes que el organismo necesita en pequeñas cantidades. 2. Aporta energía rápidamente disponible. 3. Nutrientes que el organismo necesita en grandes cantidades. 4. Sustancia compuesta por ácidos grasos. 5. Sustancia compuesta por aminoácidos. 6. Su nombre proviene de la palabra vida.

**Horizontales:** 1. Hidrato de carbono que se encuentra en los cereales, raíces y tubérculos. 2. Se encuentra en los alimentos en forma de azúcar, almidón y fibra. 3. Componente mayoritario del organismo. 4. Son micronutrientes que participan en las reacciones químicas del organismo. 5. Es el combustible para realizar todas nuestras actividades diarias. 6. Su función principal es limpiar los intestinos.



2. Investiga cuáles son las funciones que realiza el agua en el organismo.

Los nutrientes tienen una función significativa sobre nuestra salud, por ello debemos consumirlos en las cantidades recomendadas.



## Ficha N° 7 Las vitaminas



¿Por qué crees que las vitaminas son importantes para tu salud?

Las vitaminas son compuestos orgánicos que el cuerpo no puede fabricar y deben ser proporcionados a través de los alimentos. Cuando el consumo de alimentos no satisface las necesidades de vitaminas que el organismo requiere para su adecuado funcionamiento, se pueden presentar enfermedades.



Participan en la degradación y metabolismo de los nutrientes que aportan energía (hidratos de carbono, proteínas y grasas). No forman parte de los tejidos corporales como hacen algunos minerales, pero sí tienen un papel fundamental en los procesos químicos necesarios para una formación sana de los mismos. También algunas vitaminas participan en la protección del organismo, fortaleciendo el sistema inmunológico para que este actúe contra las infecciones; y otras cumplen función de antioxidantes, protegiendo las células y tejidos del cuerpo.



**Las vitaminas se clasifican en hidrosolubles y liposolubles.**

**Vitaminas hidrosolubles** no se almacenan en el organismo. Ellas se disuelven en agua y cuando se encuentran en exceso son eliminados por la orina.

**Vitaminas liposolubles** se almacenan en los tejidos grasos del organismo. Se disuelven en grasas.



### Actividades de aprendizaje

Busca envases de yogur que tengan etiquetado nutricional y observa qué micronutrientes aporta este alimento. Puedes hacer lo mismo con otros productos alimenticios, comparando y aprendiendo cuáles son más saludables.



**El consumo de alimentos variados y suficientes permite cubrir los requerimientos de vitaminas que nuestro organismo necesita para funcionar adecuadamente.**

## Ficha N° 8 Siguiendo la pista de los minerales



¿De dónde provienen los minerales y cómo llegan a nuestro organismo?

Los minerales son elementos necesarios para la formación de las estructuras óseas que conforman el cuerpo y también para regular las reacciones químicas dentro del organismo. Ellos son extraídos del suelo por las plantas y pasan a los animales y los seres humanos a través del consumo de alimentos.

Participan en la formación de estructuras

corporales y la regulación de las reacciones químicas, tales como: transporte del oxígeno de la sangre, respuesta nerviosa frente a estímulos, coagulación de la sangre, regulación de los fluidos corporales y el metabolismo energético.

Además, los minerales forman parte de la estructura de los huesos, los dientes, las uñas, los músculos y los glóbulos rojos.



### Actividades de aprendizaje

1. Sigue la pista de los minerales hasta llegar a la meta.

## INICIO

**Calcio**

Se encuentra en: Leche, yogur y queso. Sardina. Almendra, semilla de sésamo. Verduras como: brócoli, acelga, espinaca.

**Prenda**

Escribe una rima con vitaminas o minerales.

**Zinc**

Es importante para el crecimiento y desarrollo. Participa en el funcionamiento del sistema inmunológico y neurológico, en la coagulación de la sangre y en la reproducción. Es esencial para la digestión y el metabolismo.

Se encuentra en: agua potable, sardina, atún, caballa y té.

**Fluor**

**Hierro**

Sus mejores fuentes son las carnes rojas, incluyendo hígado; pescados, mariscos y pollo. Fuentes con aporte intermedio: legumbres, (poroto, soja, lenteja), almendra, semilla de sésamo.

**Prenda**

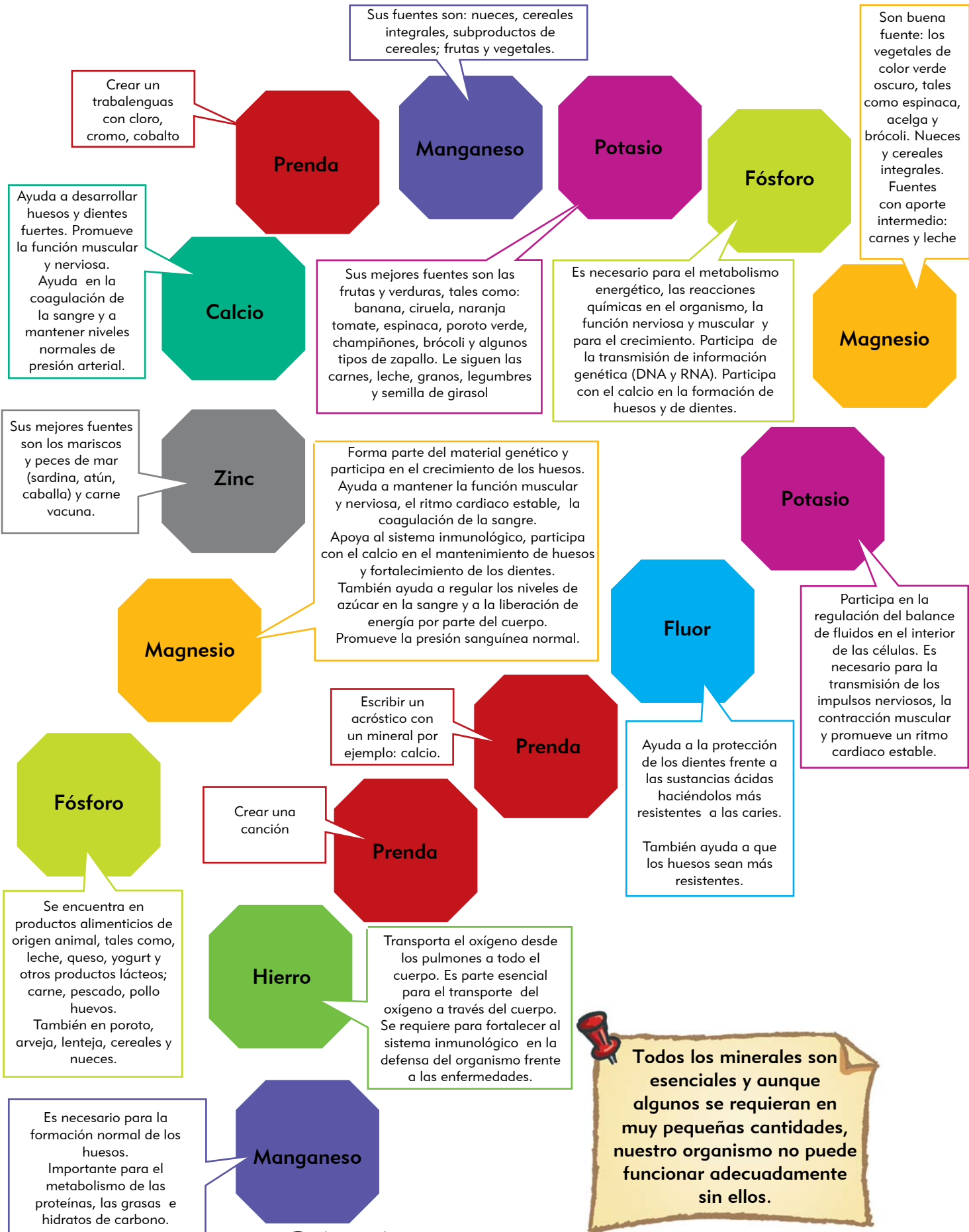
Contar un chiste.

Es necesario para la formación de la hormona tiroidea que regula la temperatura del cuerpo, la tasa metabólica, la reproducción, el crecimiento, los glóbulos rojos y la función nerviosa y muscular. Es esencial para el crecimiento, normal desarrollo y funcionamiento del cerebro y del organismo.

**Yodo**

Su principal fuente es la sal yodada.

**Yodo**



**Todos los minerales son esenciales y aunque algunos se requieran en muy pequeñas cantidades, nuestro organismo no puede funcionar adecuadamente sin ellos.**

# LLEGADA

## Ficha N° 9 Enriquecimiento de alimentos



¿Sabes por qué debemos consumir sal yodada?

Cuando la disponibilidad de alimentos variados y suficientes no cubre los requerimientos de micronutrientes de la población, se realiza el enriquecimiento de alimentos de consumo masivo agregándoles nutrientes esenciales, de manera a prevenir problemas de salud causados por la carencia de micronutrientes.

En Paraguay están regulados por ley el enriquecimiento de la sal con yodo y de la harina con hierro, vitaminas del complejo B y ácido fólico.





## Actividades de aprendizaje

1. Analiza el envase de la sal y de la harina de trigo para conocer con qué nutrientes están enriquecidos y en qué cantidades.

**Nombre del Producto**

**Lista de ingredientes**

**Número de lote**

**Fecha de Vencimiento**

**Permiso del Ministerio de Salud**

**Peso (Neto o escurrido) Volúmen o número en unidades**

**Instrucciones para conservación**

**Identificación de la empresa**

**País de origen**

**Harina de Trigo Enriquecida con Hierro y Vitaminas Tipo 000**

**Campos Trigales**

Ingredientes: Harina de trigo, Promocina de Hierro y Vitaminas, Separadores EN5 1100 905 300

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Porción de 50 g de harina (1/2 taza)

	Cantidad por porción	VDN <sup>(*)</sup>
Valor energético	173 kcal** 727 kJ	9
Carbohidratos	37 g	12
Proteínas	4,5 g	8
Grasas Totales	0,8 g	1
Grasas saturadas	0 g	0
Grasas trans	0 g	0
Fibra Alimentaria	0,8 g	2
Sodio	0 g	0
Hierro	2,20 mg	16
Macina	1,75 mg	11
Tiamina	0,22 mg	18
Ácido Fólico	150 µg	62
Riboflavina	0,13 mg	10

(\*) Valores diarios recomendados para una dieta de 2.000 kcal o 8400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.

Fecha de empaque / lote:  
Fecha de Vencimiento:  
R.E. N°:  
R.S.B.A. N°:

ENVASE RECICLABLE  
PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE

Peso Neto  
**1 Kg.**

Industria Paraguaya

Harina de Trigo Enriquecida con Hierro y Vitaminas Tipo 000

**Campos Trigales**

MOLINOS EL TRIGAL S.A.

CONSERVAR EN LUGAR FRESCO Y SECO

Produce y Distribuye  
Molino El Trigal S.A.

Avda. Mcal. Francisco Solano López  
Km. 1 - San Lorenzo - Paraguay  
Tel.: 2047114  
Cel.: 0982 - 540 813 / 643 107

7 840855 111109

2. Investiga el tipo de sal que se consume en tu casa y si está yodada.



En Paraguay, la sal se enriquece con yodo y la harina con hierro, ácido fólico y vitaminas del complejo B.

## Ficha N° 10 Etapas del ciclo de vida



¿Sabías por qué las personas tienen necesidades alimentarias diferentes?

Los niños se encuentran en un período de rápido crecimiento y desarrollo. Por tanto, necesitan consumir alimentos con alta concentración de nutrientes, lo cual se logra con la combinación diaria de alimentos de los 7 grupos de la Olla nutricional. En este grupo de edad es especialmente importante el calcio, nutriente necesario para el crecimiento y para la formación de huesos y dientes.

**Niños**  
(6 años a 10 años)



**Niños**  
(3 años a 5 años)



**Niños pequeños**  
(6 meses a 2 años)



A partir de los 6 meses de edad, además de la leche materna el bebé debe consumir otros alimentos para complementar la energía y los nutrientes de la leche materna. Se recomienda comenzar con purés de verduras y de frutas, introduciendo gradualmente alimentos de los otros grupos de la Olla nutricional. Al aparecer los dientes se van agregando alimentos sólidos.

**Bebés**

(0 a 6 meses)



**Adolescentes**  
(11 años a 18 años)



**Adultos**  
(18 años en adelante)



**Adultos mayores**  
(65 años en adelante)



La adolescencia es un período de rápido crecimiento y desarrollo, con altas demandas de nutrientes, especialmente de proteínas y de energía. Los adolescentes requieren cantidades elevadas de vitaminas y minerales, fundamentalmente calcio, hierro y vitaminas A, C y D. Además, es el momento en que el esqueleto alcanza el máximo nivel de almacenamiento de calcio, por lo que se necesita satisfacer estas demandas mediante una alimentación rica en productos lácteos. En esta etapa es importante que los adolescentes realicen actividad física y mantengan los buenos hábitos alimentarios para satisfacer sus necesidades nutricionales.

Una buena alimentación durante toda la vida puede aumentar significativamente la posibilidad de mantenerse sano y activo durante la adultez y vejez. En estas etapas se mantienen las necesidades de proteínas, vitaminas y minerales o incluso pueden aumentar si el organismo es menos eficiente para absorberlos. Para mantener una buena salud es importante: tener una alimentación equilibrada; evitar fumar y tomar bebidas alcohólicas; mantener un peso normal (evitar el sobrepeso y la obesidad); realizar actividad física regularmente y tomar al menos 2 litros de agua por día.



**Actividades de aprendizaje**

1. Escribe el listado de los miembros de tu familia e identifica la etapa del ciclo de vida en el que se encuentra cada uno.
2. Identifica diferencias y semejanzas entre las características de los niños y los adolescentes.

















Conocer las necesidades nutricionales de cada etapa del ciclo de vida permite planificar una alimentación adecuada para nuestra familia.

## Ficha N° 11

## Cantidad recomendada de alimentos

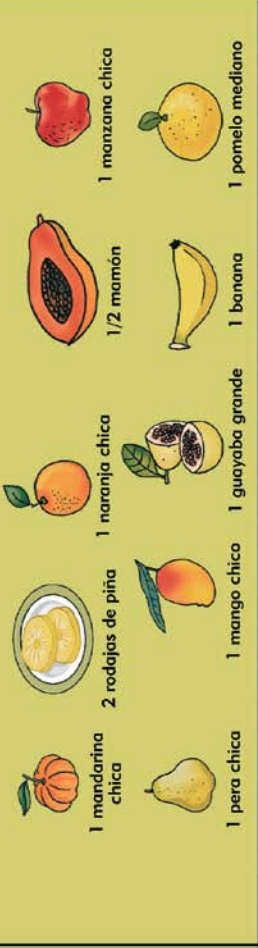
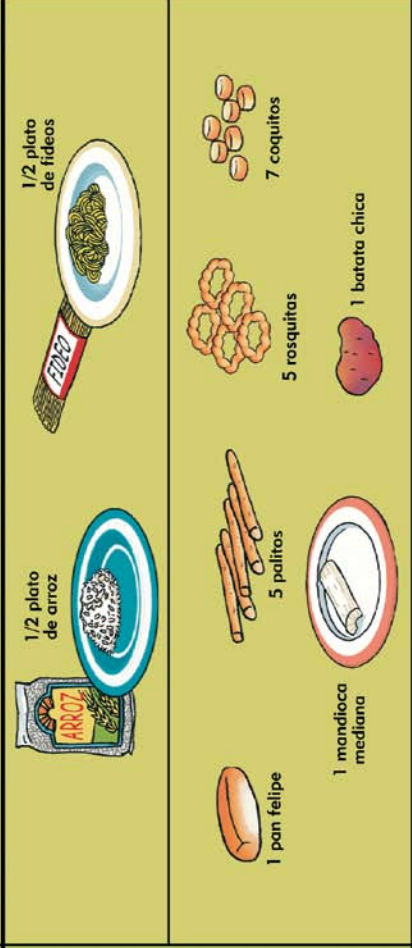

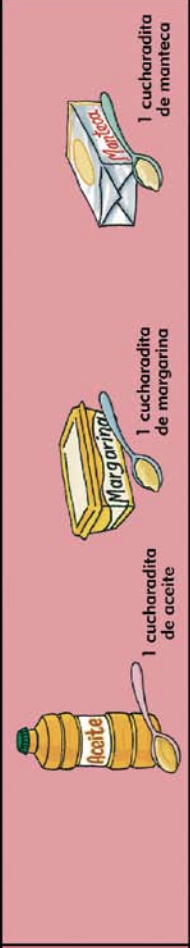

### Cantidad de alimentos recomendados para adolescentes de 11 a 13 años.

Grupo de alimentos	Total de Porciones por día	Ejemplos de porciones <sup>1</sup> de alimentos
Leche y derivados Todos los días	4	 1 taza de leche  1 yogur  1 pedazo de queso
Carnes <sup>2</sup> 4 a 5 veces por semana	2	 Pescado  1 trozo de carne roja  menudencia (higado, corazón, riñón)  1 presa de pollo
Legumbres <sup>3</sup> 2 a 3 veces por semana		 1/2 plato de legumbres  Soya  lenteja  Poroto
Huevos 2 a 3 veces por semana		 1 huevo
Verduras Todos los días	mínimo 2	 1/2 plato normal  1 plato normal

¿Sabes cómo escoger la cantidad, variedad y tamaño de porción de alimentos que necesitas consumir a tu edad?





<b>Frutas</b> Todos los días	mínimo <b>4</b>	
<b>Cereales, tubérculos y derivados</b> Todos los días	<b>4 a 5</b>	
<b>Azúcares o mieles</b> Poca Cantidad	máximo <b>4</b>	
<b>Aceites y grasas</b> Poca Cantidad	máximo <b>3</b>	
<b>Agua</b> Todos los días	mínimo <b>6</b>	














<sup>1</sup> Estas son porciones mínimas recomendadas para este grupo de edad, excepto para los grupos de Azúcares o mieles y Aceites y grasa.

<sup>2</sup> Una porción de carne equivale a un bife del tamaño de la palma de una mano.

<sup>3</sup> Recuerda que cuando consumes legumbres secas debes combinarlos con cereales.

**OBS:** Los ejemplos de porciones de alimentos pueden ser reemplazados por otros alimentos del mismo grupo, para ser distribuidos en las 5 comidas diarias y así completar el número total de raciones diarias recomendadas.

## Cantidad de alimentos recomendados para adolescentes de 14 a 18 años.

Grupo de alimentos	Total de Porciones por día	Ejemplos de porciones <sup>1</sup> de alimentos
<b>Leche y derivados</b> Todos los días	4	 1 taza de leche  1 yogur  1 pedazo de queso
<b>Carnes<sup>2</sup></b> 4 a 5 veces por semana	2	Pescado  1 trozo de carne roja  menudencia (higado, corazón, riñón)  1 presa de pollo
<b>Legumbres<sup>3</sup> secas</b> 2 a 3 veces por semana		 1/2 plato de legumbres  Soya  lenteja  Poroto
<b>Huevos</b> 2 a 3 veces por semana	mínimo 2	 1 huevo
<b>Verduras</b> Todos los días		 1/2 plato normal  1 plato normal

<b>Frutas</b> Todos los días	mínimo <b>4</b>	
<b>Cereales, tubérculos y derivados</b> Todos los días	<b>6 a 7</b>	
<b>Azúcares o mieles</b> Poca Cantidad	máximo <b>4</b>	
<b>Aceites y grasas</b> Poca Cantidad	máximo <b>3</b>	
<b>Agua</b> Todos los días	mínimo <b>8</b>	



Para que nuestra alimentación sea equilibrada debemos considerar la cantidad, el tamaño de las porciones, la frecuencia de las comidas y la variedad de alimentos que consumimos.

<sup>1</sup> Estas son porciones mínimas recomendadas para este grupo de edad, excepto para los grupos de Azúcares o mieles y Aceites y grasa.

<sup>2</sup> Una porción de carne equivale a un bife del tamaño de la palma de una mano.

<sup>3</sup> Recuerda que cuando consumes legumbres secas debes combinarlos con cereales.

**OBS:** Los ejemplos de porciones de alimentos pueden ser reemplazados por otros alimentos del mismo grupo, para ser distribuidos en las 5 comidas diarias y así completar el número total de raciones diarias recomendadas.