

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ  
SANCTI SPÍRITUS**

Mención Educación Primaria

**TALLERES METODOLÓGICOS PARA PREPARAR A  
LOS DIRECTORES DE LOS SEMINTERNADOS PARA  
LOGRAR UNA CULTURA SANA EN LA INGESTIÓN  
DE FRUTAS**

Tesis en Opción al Título Académico de Master en Ciencias de la  
Educación

**Yausmara Crespo Guedes**

**2010**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN SILVERIO BLANCO NÚÑEZ  
SANCTI SPÍRITUS**

**Mención: Educación Primaria**

**TALLERES METODOLÓGICOS PARA PREPARAR A  
LOS DIRECTORES DE LOS SEMINTERNADOS PARA  
LOGRAR UNA CULTURA SANA EN LA INGESTIÓN  
DE FRUTAS**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN**

Autor: Lic. Yausmara Crespo Guedes.

Tutor: MSc. Maritza Lina Zurita Carrazana

**2010**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer:

Es reconocer una ayuda, un beneficio, un esfuerzo realizado hacia uno en momentos de necesidad, y este agradecimiento se hace mayor cuando la necesidad ha sido con desprendimiento y amor.

A mi tutora Maritza Lina Zurita Carrazana que me guió en la consecución de este trabajo, por haber aceptado el reto, por sus sugerencias precisas y certeras, por su apoyo, paciencia, por concederme el tiempo de amor y juego que pertenecía a su familia, por las ideas y el aliento en la realización de este trabajo.

A la Revolución por darme la posibilidad de realizar mis sueños.

A todas las personas que de una forma u otra me han brindado su apoyo y sabiduría para seguir adelante.

A todos, muchas gracias.

## **DEDICATORIA**

A mi hija, Edith Laura, que es la luz que alumbra el camino por donde transito.

A mis padres, a quien le debo mi existencia, y con sus sabios consejos me guiaron siempre en el amor al estudio, la patria y la Revolución.

A todos los pedagogos que infiltraron en mí su saber desarrollando el sentimiento martiano que dice: "Al venir a la tierra todo hombre tiene el derecho a que se le eduque y luego en pago, contribuir a la educación de los demás".

## RESUMEN

La salud y la educación son pilares del desarrollo social de un país, es por ello que está demostrada la necesidad de hábitos y costumbres beneficiosas desde los primeros momentos de la vida. Es mucho más fácil crear hábitos correctos en un niño, que modificarlos en el adulto, por eso, una correcta alimentación es sinónimo de una buena salud. Cuando el organismo está bien nutrido se encuentra preparado para desarrollar sus máximas capacidades.

La tesis es el resultado del trabajo y de la investigación realizada a los directores de los seminternados; en su desempeño profesional como Metodóloga de Alimentación Escolar lo que ha permitido diseñar y aplicar talleres metodológicos para orientar y preparar a los directores a lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.

La efectividad de los mismos se garantiza al estar concebidos como parte del sistema de preparación metodológica del centro. Para su realización se utilizaron en la búsqueda de solución, métodos de investigación como el analítico-sintético, inductivo – deductivo, el histórico y lógico; la observación, el análisis de documentos, entrevista, el pre-experimento y la estadística- descriptiva que demostraron que los talleres que se proyectaron en los sujetos de la muestra tuvieron validez.

La investigación aporta desde el punto de vista práctico, talleres metodológicos que se presentan en el modelo teórico para el trabajo metodológico en las condiciones actuales del sistema de preparación, lo que posibilita integrarlo al modo de actuar de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA ACERCA DE LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA PARA LOGRAR UNA CULTURA SANA EN LA INGESTIÓN DE LA FRUTAS EN LOS SEMINTERNADOS .....	11
1.1. Concepciones generales acerca de la preparación metodo- lógica de los docentes.....	11
1.2. Principales fundamentos en el logro de una cultura sana en Cuba.....	18
1.3. La ingestión de frutas en el logro de una cultura sana .....	20
1.4. Tipos y características de las frutas .....	34
CAPÍTULO II. ESTUDIO DIAGNÓSTICO, TALLERES Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	42
2.1. Resultados de los instrumentos aplicados en el diagnóstico Inicial .....	42
2.2. Fundamentación de la propuesta .....	44
2.3. Propuesta de talleres para preparar a los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas .....	50
2.4. Resultados alcanzados con la aplicación de los talleres .....	63
CONCLUSIONES .....	65
RECOMENDACIONES.....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	67
ANEXOS	

## **INTRODUCCIÓN**

Desde la segunda mitad del siglo diecinueve se realizan estudios científicos sobre los alimentos y su acción en el organismo humano. Hoy se descansa sobre una base sólida de conocimientos, pero todavía es joven el estudio de esta ciencia, pues a lo largo de la vida el ser humano no cesa de consumir alimento. Desde que se establecieron los primeros pobladores del archipiélago cubano, practicaron la agricultura y su alimentación se basaba en la yuca, el maíz, el boniato, frijoles y otros frutos como: la guayaba, la papaya, la piña, el mamey, entre otros.

No cabe duda que la calidad dietética y nutricional de los alimentos que consumimos es de vital importancia para nuestra salud. Una cotidianidad de práctica nutricional errónea lleva como resultado una calidad de vida diferente de salud. Tanto el conocimiento como la puesta en práctica de una compensada alimentación son de esencial interés para todos. La calidad y la cantidad de alimentos que se consumen tienen una influencia determinada en el desarrollo y normal funcionamiento del organismo

Un buen estado nutricional fomenta un buen estado de salud, por ello es necesario introducir los conocimientos adecuados desde la más tierna infancia para que se formen hábitos correctos y lograr un crecimiento y desarrollo normal dentro del seno de la sociedad.

Cada día se aprecia más el nexo entre una nutrición equilibrada o balanceada y la salud. Los estudios nutricionales han estado dirigidos durante mucho tiempo a investigar la relación de los alimentos con los seres vivos. Se han establecido así los requerimientos de nutrientes para el hombre y las enfermedades que se producen por una dieta desequilibrada.

El ser humano se desenvuelve en un contexto social donde esta relación debe representar además un medio para alcanzar un modo de vida saludable. Para lograr este objetivo mediante los estudios de nutrición se establecen normas sobre las características adecuadas en que debe llegar el alimento al hombre, las cantidades necesarias de este y los requerimientos higiénicos que deben cumplirse entre el individuo y el alimento para una mejor asimilación.

Desde el siglo pasado Cuba ha aumentado el conocimiento de integrar a la dieta, alimentos de todos los grupos básicos que han permitido desarrollar metodologías más adecuadas en su procesamiento y conservación, con el objetivo de diversificar la ingestión de los mismos.

En este sentido y con el triunfo de la Revolución en 1959 se iniciaron profundas transformaciones económicas y sociales que permitieron el desarrollo de un amplio trabajo político y cultural, en el que se desarrolló como concepción elemental la necesidad de educar a la población para asumir su propia dieta.

La nutrición es el conjunto de procesos involuntarios e inconscientes, mediante los cuales el organismo vivo transforma las sustancias sólidas y líquidas exteriores que requiera en el sostenimiento, desarrollo, funcionamiento orgánico normal y en la producción de energía. (Carvajal Rodríguez; Castellano Simons. 2000: 49).

Educación en nutrición es el proceso mediante el cual se inculcan buenas costumbres que conducirán al consumo de dietas adecuadas para el crecimiento y la salud. Se realiza mediante la difusión de conocimientos sobre los alimentos y sus efectos sobre la salud, así como la enseñanza práctica orientada a vencer prejuicios falsas creencias sobre el valor de los alimentos.

En los últimos años han surgido nuevos conceptos en el campo de la nutrición humana. A partir de las evidencias obtenidas en estudios nutricionales donde se demuestra que el papel de la dieta va más allá de los aportes de los nutrientes indispensables, incluyendo el que desempeña otras sustancias en que sin ser consideradas como nutrientes, ejercen un efecto beneficioso para la salud del hombre al ayudar a prevenir enfermedades o aumentar la resistencia contra ellas.

Las frutas representan un ejemplo de alimentos con estas características, son particularmente ricos en micronutrientes esenciales, algunos macro nutrientes y otras sustancias que no se consideran como nutrientes, pero contribuyen al mantenimiento de la salud, estos se incorporaron a la dieta del hombre desde las primeras etapas de su evolución. Además aportan sustancias con actividad biológica que previenen algunas enfermedades cuya incidencia en el ámbito mundial ha ido aumentando.

Los frutos se incorporaron a la dieta del hombre desde las primeras etapas de su evolución, presentan una fuente muy importante de vitaminas esenciales para la vida

en la prevención de enfermedades cuya incidencia en ámbito mundial ha ido en incremento.

Las frutas son una fuente de adquisición directa de muchos minerales y vitaminas que faltan en otros alimentos, en especial la vitamina C de los cítricos. Estas vitaminas presente en las frutas, tienen función antioxidante y evitan daños a las células del organismo.

Según Aglae Cáceres Diéguez, autor del libro: "Las vitaminas en la nutrición humana", plantea que:...las vitaminas son nutrientes orgánicos esenciales con gran diversidad estructural y de funciones metabólicas, necesaria en cantidades pequeñas en la dieta debido a que el organismo humano no puede sintetizarla... (2000, p.32)

Evadilio Acea Piloña, plantea en su libro: "Tecnología de las conservas de frutas y vegetales", Parte I;..."sin las vitaminas el organismo no puede realizar determinadas transformaciones de los alimentos. La falta de estas causa enfermedades y deficiencias en el funcionamiento de algunos órganos o de todo el organismo..." (2000, p.20)

La Revolución ha creado condiciones que permiten asegurar que todos los niños en el país puedan ingerir diferentes tipos de frutas que beneficien su desarrollo y alcancen la máxima potencialidad. Por una parte, el país ya ha logrado que el 75% de la población tenga acceso al consumo de las frutas para lograr una cultura general de nuestro pueblo, pues debemos incluir dentro de la dieta: **las frutas** y; por tanto, garantizar y estimular la producción del consumo de ellas, proporcionando las vitaminas y los minerales necesarios para el organismo.

La calidad dietética nutricional de las frutas que consumimos es de vital importancia para nuestra salud, esta tienen una influencia determinada en el conocimientos y hábitos adquiridos.

Existen múltiples experiencias en el tratamiento de una dieta balanceada y adecuada de alimentos. A pesar de ello en Enciclopedia Encarta 2007, algunos autores opinan que: "El hombre a través de la historia ha contado con una nutrición donde generalmente los alimentos se seleccionan por su paladar y se ha olvidado que la mala nutrición afecta la vida y la salud de los pueblos" (3 de octubre del 2006).

En nuestro país se han efectuado investigaciones en torno a la temática como el autor García, A. sobre técnicas dietéticas, colectivos de autores, Educación para la Salud en la Escuela Collado Lasoncel, Miriam, escribió sobre los alimentos y su importancia en edad escolar, Georgina M. Zayas Torriente, Alimentación Nutricional, así como muchos investigadores que han incursionado sobre este tema, entre ellos Cerra, J, 1994, Carvajal, Rodríguez, 2000; Olimpia V. Carrillo Fornés 2005; Claudia E. Salívar Muñoz 1999; M. Isabel Lantero Abreu 2005; Miriam Carrión Ramírez 2005; Díaz Acevedo, 2008, Hernández Armas, 2009.

Teniendo presente las temáticas abordadas por los autores mencionados y la variedad de ejes temáticos a trabajar en el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud se requiere de nuevas vías metodológicas que profundicen en la preparación de los directores para desarrollar el proceso pedagógico, de modo que garanticen el trabajo de todas las temáticas donde hay que referirse con preferencia a la Educación Nutricional e Higiene de los Alimentos, aspecto imprescindible para poder lograr una mejora que produzca un cambio significativo en la preparación de los docentes para el trabajo con dicho tema.

Las transformaciones implementadas en el Escuela Primaria propician desarrollar un trabajo más efectivo en la preparación de los directores, donde el objetivo fundamental es elevar la calidad de la educación y estos juegan un papel fundamental, basado en los principios científicos, ideológicos y morales de la sociedad, a través de la vía del trabajo metodológico, donde se prioriza la temática: Nutrición e Higiene de los Alimentos, pues hoy día, quedan bastantes logros por conseguir. Por tanto es preciso descubrir una nutrición diferente y renovada para el siglo XXI.

En el curso escolar 2005-2006 en Cuba fueron creadas a nivel nacional plazas ocupacionales de Metodólogos de Alimentación Escolar en todas las instancias. Esto tiene como objetivo central, elevar la cultura alimentaria y nutricional en los centros donde se ofertan alimentos, tarea que ha dado la posibilidad de constatar directamente el trabajo de las estructuras de dirección, con el eje temático “La Educación Nutricional e Higiene de los Alimentos”, del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud. Además las escuelas cuentan con el libro

Educación para la Salud, folleto de Universidad para Todos, Orientaciones a los Docentes de la Educación Primaria sobre Educación Alimentaria, Nutricional e Higiene de los Alimentos, el Manual de Capacitación de Educación Alimentaria, Nutrición e Higiene de los Alimentos.

A pesar de las investigaciones realizadas, las bibliografías existente, los medios de difusión y comunicación, los programas de estudios, las orientaciones metodológicas, El Programa Director de Salud Escolar, no se ha estimulado a los estudiantes a consumir todo tipo de frutas, ya que el trabajo preventivo de los directores no ha sido suficiente por la falta de cultura en esta esfera.

Aún en nuestras instituciones quedan dificultades en cuanto al desarrollo de hábitos alimenticios, pues los directores que atienden esta etapa del desarrollo no poseen los conocimientos necesarios sobre la dieta balanceada que deben tener los niños en esta etapa de crecimiento para organizar y proyectar cómo se van a alimentar en los seminternados.

A los directores les falta conocimientos teóricos sobre la dieta que deben ingerir los niños en los seminternados, no siempre se planifica una dieta balanceada donde se tienen en cuenta el valor nutritivo de las frutas en la elaboración del menú, insuficientes habilidades para la búsqueda de vías y actividades para trabajar con el tema y un pobre uso de medios y soportes técnicos.

Por lo que se plantea, el siguiente problema científico:

**¿Cómo preparar a los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas?**

Siendo el objeto de esta investigación:

**La preparación de los directores.**

Actuará en el siguiente campo de estudio:

**Preparación metodológica de los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.**

De ahí que se plantee el siguiente objetivo:

**Aplicar talleres metodológicos dirigidos a la preparación de los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas en los seminternados del municipio Yaguajay.**

Para el cumplimiento del objetivo se formulan las siguientes interrogantes científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los talleres metodológicos encaminados a preparar a los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas?
2. ¿Cuál es el estado actual de la preparación de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas?
3. ¿Qué características deben tener los talleres metodológicos para lograr la preparación de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas?
4. ¿Qué resultados arrojará la validación de talleres metodológicos dirigidos a la preparación de los directores en la ingestión de las frutas para lograr una cultura sana en los seminternados del municipio de Yaguajay?

**Se aplican las siguientes tareas científicas**

1. Análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los talleres metodológicos encaminados a preparar a los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.
2. Diagnóstico del estado actual del nivel de preparación de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.
3. Elaboración de los talleres encaminados a la preparación de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.
4. Evaluación de los resultados de los talleres encaminados a la preparación de los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.

## **Conceptualización de las variables**

**Variable independiente:** Talleres metodológicos

Es la actividad que se realiza con los docentes y en el cual de manera cooperada se elaboran estrategias, alternativas didácticas, se discuten propuestas, métodos y se arriba a conclusiones generalizadas, dirigidas a prepararlos metodológicamente sobre el tema. Se caracterizan por ser instructivos y desarrolladores (RM 119/08, p. 15).

Los talleres están organizadas y dirigidas por las diferentes vías de trabajo metodológico contenidas en la Resolución Ministerial 119 / 08; se caracterizan por ser desarrolladores, instructivos y con un carácter socializador.

**Variable dependiente:** Nivel de preparación de los directores para lograr una cultura sana en los diferentes tipos de frutas.

**Preparación metodológica:** “El conjunto de actividades que se realizan sistemáticamente por el personal docente para lograr el perfeccionamiento y profundización de sus conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la elevación de su nivel de preparación para el ejercicio de sus funciones (López , M., 1980).

**Cultura sana:** es un instrumento educativo que tiene como propósito fundamental promover diversos alimentos de forma equilibrada, sobre la base de las disponibilidades existentes para desarrollarse y funcionar en óptimas condiciones de salud y bienestar. Es elevar los conocimientos de la población hacia un correcto crecimiento nutricional según sus capacidades intelectuales y físicas.

**Dimensión I:** Conocimiento de una cultura sana sobre las diferentes frutas naturales.

### **Indicadores:**

- 1.1 Conocimiento que poseen sobre qué es cultura sana.
- 1.2 Dominio de diferentes frutas naturales y sus propiedades.
- 1.3 Conocimientos para la creación de diferentes ofertas.

**Dimensión II:** Modos de actuación para lograr una cultura sana de alimentación.

- 2.1 Forma en que concibe en el trabajo metodológico u otras actividades los temas relacionados con el uso de las frutas.
- 2.2 Utilización de medios y soportes técnicos al dar tratamiento a la temática.

La metodología que se emplea asume como método general el dialéctico-materialista, a partir de una concepción sistémica de la investigación, empleando para ello los siguientes métodos de la investigación científica.

### **Métodos del nivel teórico**

Revela las relaciones esenciales del objeto de la investigación no observables directamente; se utiliza fundamentalmente en la estructuración, desarrollo e interpretación de la propuesta teórica de la investigación.

**Analítico-sintético:** Fue utilizado para analizar las causas que provocan la falta de preparación de los directores para el logro de una cultura sana en la ingestión de frutas en los seminternados y sistematizar cómo se va a contribuir a dar solución al problema.

**Histórico y lógico:** Posibilita conocer la evolución y desarrollo del problema a través de un estudio minucioso.

**Inductivo-deductivo:** Permite deducir las posibles soluciones a partir de las causas y además apoyar el análisis del problema.

**Genético:** Se ocupa de estudiar el desarrollo de los hechos, procesos fenómenos educativos en el decurso de su evolución, así como los factores que lo condicionan, atendiendo a la unidad existente entre el análisis histórico y lógico.

### **Métodos del nivel empírico**

Revela las características fenomenológicas o fenoménicas del objeto y permite la obtención y conocimiento de los hechos fundamentales que caracteriza a los fenómenos.

**El análisis de documentos:** Permite analizar las normativas, resoluciones vigentes y los criterios de los expertos sobre el tema.

**Observación científica:** Permitirá obtener información sobre el problema para conocer su manifestación en realidad, el cual se utiliza sistemáticamente en cualquier momento de la investigación.

**Entrevista:** Posibilita constatar los conocimientos que poseen los directores sobre la cultura sana en la ingestión de frutas.

**Pre-experimentos pedagógico:** Permite ajustar otras influencias, rectificar y perfeccionar la propuesta, pero sobre todas permite tener seguridad, confianza en la factibilidad y efectividad de su propuesta y así defenderla con datos reales.

#### **Métodos matemático- estadístico**

**Cálculo porcentual:** se empleó para analizar los datos recogidos en los diferentes instrumentos aplicados y presentar la información a partir de ellos.

**Estadístico- descriptivo:** (gráficas de barras y tablas de frecuencia) se utilizó para el análisis de los datos que se obtuvieron como resultado de los test que se aplican en la selección de la muestra y para confirmar la validez de los talleres.

Para la realización de esta investigación se tomó como población a seis directores de los seminternados del municipio de Yaguajay. La muestra es de carácter intencional y se hace coincidir con dicha población. Cuentan entre once y veintitrés años de experiencia como promedio en el organismo y en el desempeño profesional entre tres y dieciocho. Son docentes con un alto grado de responsabilidad ante el trabajo, cumplen cabalmente con las tareas que se le asignan, consagradas en su labor y muy receptivas, los seis son mujeres, se sienten motivadas e interesadas por las actividades, a pesar de esto presentan insuficiencias para lograr una cultura sana en el consumo de los diferentes tipos de frutas, ya que les falta conocimientos sobre la cultura sana en la ingestión de frutas, la creación de ofertas, la forma de concebir esta temática en el trabajo metodológico del centro y otras actividades empleando medios y soportes técnicos variados.

**La novedad científica** de esta investigación la componen talleres metodológicos encaminados a preparar a los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas, teniendo en cuenta la dirección del trabajo metodológico, de fácil aplicación en horarios de recesos, curricular y extra curricular, en espacios como matutinos, escuelas de padres, órganos técnicos y de dirección, visitas, entre otras, favoreciendo la elevación del nivel cultural de la población, la calidad de vida, el uso adecuado de los alimentos y el desarrollo de estilos de vidas saludables.

**La significación práctica** de la investigación radica en contar con una propuesta de talleres metodológicos para elevar la preparación de los directores de los

seminternados sobre el consumo de frutas en la dieta, teniendo en cuenta los intereses y necesidades comunes sobre la base de los principios de la credibilidad, la coherencia con las prioridades de la enseñanza.

La tesis está estructurada en dos capítulos:

En el **capítulo 1** se hace referencia a algunas reflexiones sobre el trabajo metodológico, la alimentación y nutrición en los seminternados para lograr una cultura sana y nutricional en la ingestión de diferentes tipos de frutas, con especial énfasis en el Programa de Promoción y Educación para la Salud y sus particularidades en los seminternados.

En el **capítulo 2** se exponen los resultados del diagnóstico inicial, se fundamenta y caracteriza la propuesta de talleres metodológicos, se expresan los resultados del diagnóstico final, según la escala valorativa. Aparecen además, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y el cuerpo de los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA ACERCA DE LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA DE LOS DIRECTORES PARA LOGRAR UNA CULTURA SANA EN LA INGESTIÓN DE LAS FRUTAS EN LOS SEMINTERNADOS**

En este capítulo se hace un análisis de la bibliografía especializada. En el epígrafe 1.1 se abordan las concepciones generales sobre la preparación metodológica de los docentes, el 1.2 hace referencia a los principales fundamentos en el logro de una cultura sana en Cuba, 1.3 aborda lo referido a las frutas dentro de la dieta y el 1.4 se refiere a sus propiedades.

#### **1.1 Concepciones generales acerca de la preparación metodológica de los docentes**

Desde el triunfo revolucionario, el compañero Fidel Castro Ruz enfatizó en la necesidad del trabajo metodológico, es por ello que, durante la organización y desarrollo de la histórica Campaña de Alfabetización, insistió en la necesidad de etapa se caracterizó; además, de múltiples proyectos de ampliación y diversificación en que los alfabetizadores pasaran cursos de entrenamiento metodológico.

A partir del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba y con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la política educacional a partir del curso escolar 1975-1976 se inició el Plan de Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de Educación.

Desde la década 1977-1987 comienzan a desarrollarse anualmente los seminarios nacionales para dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de educación, cuyos contenidos se convirtieron en documentos normativos y metodológicos del Ministerio de Educación (MINED).

El trabajo metodológico constituyó la tarea fundamental del MINED; donde se establece por primera vez el Reglamento del Trabajo Metodológico de los niveles: nacional, provincial, municipal y de escuela, el cual propició una acción dirigida, más planificada, controlada y más eficaz en relación con el trabajo metodológico. En este documento se suscribe que trabajo metodológico lo constituyen todas las actividades intelectuales o teóricas y prácticas, que tienen como objetivo el mejoramiento de la enseñanza y la educación (López, M., 1980, p.3).

En años anteriores Lebeder lo define como: “la actividad paulatina encaminada a superar la calificación profesional de los maestros, profesores y dirigentes de los centros docentes para alcanzar el objetivo de garantizar el cumplimiento de las tareas planteadas ante el sistema de educación en una etapa dada de su desarrollo” (Lebeder, O., 1977, p.277).

El 30 de junio de 1986 surge la Resolución Ministerial 290, en ella se hace referencia a que el trabajo metodológico tiene como objetivo fundamental lograr que el personal docente aprenda a desarrollar con eficiencia su labor docente-educativa.

Debe distinguirse por su carácter sistemático y colectivo, en estrecha relación con, y a partir de, una exigente auto preparación individual, y entre sus elementos predominantes se encuentran: el diagnóstico, la demostración, el debate-científico y el control (MINED, 1990, p.72)

En función de este objetivo, el contenido del trabajo metodológico comprende: la preparación de los educadores en el desarrollo de su labor, la enseñanza de las especialidades y asignaturas que atiende, la utilización de métodos activos y productivos y de otros pedagógicamente válidos, el empleo de procedimientos efectivos para controlar el proceso docente educativo; así como el estudio de la metodología a emplear en la labor educativa, el conocimiento de las particularidades del desarrollo de los alumnos, la acertada dirección de la actividad cognoscitiva y de todos aquellos aspectos dirigidos a la preparación de los docentes en el campo metodológico, basándose en el enfoque político-ideológico que han de tener todo tipo de actividad docente educativa que se realiza. Todo ello permitirá hacer de la enseñanza y la educación un proceso activo, productivo y creador

Durante la década del 90 y hasta la actualidad el MINED ha emitido resoluciones durante los diferentes cursos, donde se proponen anexos para cada enseñanza y con ellas las Direcciones Principales del Trabajo Educativo, donde se exponen las prioridades por enseñanza y algo digno de hacer mención es que en la etapa de recrudescimiento del período especial se mantuvo todo el trabajo metodológico y con ello la preparación de los docentes, los que continuaron las actividades educacionales

en cualquier situación; dando muestras de su patriotismo, profesionalidad, responsabilidad, sentido de pertenencia y creatividad.

En la actualidad ha surgido una definición mucho más amplia del trabajo metodológico, no se reduce al proceso de enseñanza aprendizaje, ni se limita a la relación maestro-alumno sino que abarca la formación integral del docente como ser humano y como profesional lo cual exige enseñarlo a enseñar, enseñarlo a educar y educarlo.

El 19 de junio del 2008 es aprobada la Resolución Ministerial 119/08 “Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación”. En su artículo uno se expone que el trabajo metodológico es “el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección en los diferentes niveles y tipos de Educación para elevar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científica de los docentes graduados y en formación mediante las direcciones docente-metodológica y científico-metodológica, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso pedagógico”. (MINED. 2008: 2)

En el artículo dos se hace referencia a que la realización de toda actividad metodológica está encaminada a que el personal docente graduado y en formación, se prepare política e ideológicamente y domine los contenidos y la didáctica de las asignaturas, especialidades o áreas de desarrollo que imparten con un enfoque científico para elevar la calidad del trabajo educativo y del proceso pedagógico.

El contenido del trabajo metodológico, en cualquier nivel, se orienta a lograr la integralidad del proceso pedagógico, teniendo en cuenta que el educando debe recibir de forma integrada, a través de las actividades programadas, independientes, docentes y extradocentes, las influencias positivas que incidan en la formación de su personalidad, lo que ante todo se reflejará en la proyección política e ideológica de todas las actividades.

En correspondencia con lo anterior el trabajo metodológico abarca entre otros aspectos el dominio y la orientación cultural e ideológica del contenido, la concreción de los programas directores, la orientación profesional pedagógica y hacia diferentes

profesiones, la utilización de métodos y procedimientos que permitan la dirección eficaz del aprendizaje.

Lo anterior significa revelar el potencial de ideas e influencias educativas basadas en la tradición de la pedagogía cubana y la cultura universal que las asignaturas y otras formas del proceso educativo aportan para la formación integral en los educandos, así como en su preparación para la defensa.

El trabajo metodológico se desarrolla en dos etapas diferentes de acuerdo con lo establecido en el sistema nacional de educación cubano.

Una de ellas es corta e intensiva y la otra más prolongada con carácter sistemático a través del curso.

La primera etapa o etapa intensiva se desarrolla antes del inicio de cada curso escolar y es en esta donde los profesores realizan un estudio minucioso del programa, de las orientaciones metodológicas de las asignaturas que imparten.

En esta etapa el objetivo es conocer, consolidar o profundizar, en un sentido general, los contenidos de los programas del grado que impartirá durante el curso escolar que se inicia, dentro de ellos los que le ofrecieron mayores dificultades durante el curso anterior.

La segunda etapa o etapa sistemática se realiza durante todo el curso, los profesores tienen la mayor posibilidad de recibir la orientación que necesitan, tanto los que no están suficientemente preparados como los que tienen mucha experiencia.

A través de esta etapa los docentes de experiencia tienen la posibilidad de consolidar, fortalecer y elevar su maestría pedagógica.

El trabajo metodológico se realiza de forma individual y colectiva. El individual es la labor de autopreparación que realiza el docente en el contenido, la didáctica y los aspectos psicopedagógicos requeridos para el desempeño de su labor docente y educativa.

Cuando se realiza de forma colectiva, lo distingue el enfoque de sistema y se desarrolla a nivel nacional, provincial, municipal y en instituciones educativas. Está encaminado a lograr la preparación científica de los docentes.

El tiempo que se dediquen a estas actividades estarán en dependencia de la experiencia del docente, de su nivel de preparación y de las necesidades concretas para el desarrollo de una buena clase y de actividades con calidad.

El trabajo metodológico se realiza en dos direcciones fundamentales: docente-metodológica y científico-metodológica. Están estrechamente vinculadas entre sí y en la gestión del trabajo metodológico deben integrarse como sistema, en respuesta a los objetivos propuestos.

El trabajo científico-metodológico es la actividad que realizan los educadores en el campo de la didáctica, con el fin de perfeccionar el proceso educativo, desarrollando investigaciones, o utilizando los resultados de investigaciones realizadas, que contribuyan a la formación integral de los educandos y a dar solución a problemas que se presentan en el proceso.

Los resultados del trabajo científico-metodológico constituyen una de las fuentes principales que le permiten al educador el mejor desarrollo del trabajo docente-metodológico, las formas fundamentales del trabajo científico-metodológico colectivo son el seminario científico-metodológico y los talleres y eventos científico-metodológicos.

El trabajo docente-metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso pedagógico; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los educadores, en el dominio de los objetivos del grado y nivel, del contenido de los métodos y medios son que cuenta, así como el análisis crítico y la experiencia acumulada.

Las formas fundamentales del trabajo docente-metodológico son: reunión metodológica, clases (metodológica, demostrativa, abierta), preparación de la asignatura, taller metodológico, visita de ayuda metodológica y control a clases.

En necesario precisar que estas se interrelacionan entre sí y constituyen un sistema, se seleccionan en correspondencia con el objetivo a lograr, las necesidades del personal docente y las características particulares de cada enseñanza y escuela.

La reunión metodológica se dedica al análisis, el debate y la toma de decisiones sobre temas vinculados al proceso docente-educativo para su mejor avance.

La clase metodológica contribuye a la preparación del personal docente, mediante la explicación, la demostración, la argumentación y el análisis, que lo orienta sobre aspectos de carácter metodológico para la ejecución del proceso pedagógico.

En la clase demostrativa se les muestra a los docentes cómo se aplican las líneas que proceden de la clase metodológica en un contenido determinado que se imparte en un grupo de clase.

En la clase abierta se realiza la observación colectiva a un docente en un turno de clases del horario o ajustado, participan los educadores de un ciclo, grado, departamento, o de una asignatura en el nivel medio superior, las estructuras de dirección y funcionarios.

La preparación de la asignatura se realiza antes de la clase para garantizar la planificación y organización eficiente de los contenidos, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del departamento, ciclo al que pertenece y los objetivos del grado o grupo, según corresponda.

El taller metodológico se realiza con los docentes y en el cual entre todos se elaboran estrategias, alternativas didácticas, se discuten propuestas para el tratamiento de los contenidos y métodos y se arriban a conclusiones generalizadas.

La visita de ayuda metodológica se realiza a cualquier docente través de la observación de clases, consulta o despachos, priorizando a los que se inician en un grado o a los de poca experiencia en la dirección del proceso pedagógico, en particular los profesores en formación.

El control a clases es la visita que se realiza para evaluar el desempeño del docente, la calidad de la clase y el cumplimiento de los objetivos metodológicos propuestos.

El trabajo docente-metodológico garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente-educativa mediante la utilización de las ciencias particulares correspondientes y sus tareas son:

- Buscar las mejores vías y modos del trabajo educativo con el fin de alcanzar en los estudiantes los objetivos formativos propuestos.
- Determinar el contenido de las diferentes formas organizativas del proceso docente-educativo.
- Recomendar la lógica del desarrollo de los contenidos por clases, a partir de la cual el docente puede elaborar su plan de clase.
- Estimular la iniciativa y la creatividad de cada docente.
- Propiciar el intercambio de experiencias generalizando las mejores, que deben quedar recogidas en la preparación de la asignatura.
- Establecer las orientaciones metodológicas específicas para el trabajo independiente de los estudiantes, los trabajos investigativos y otros tipos de actividades.
- Analizar, elaborar y determinar el sistema de control y evaluación del aprendizaje.
- Perfeccionar y elaborar los medios de enseñanza y las indicaciones para su utilización.
- Analizar la cantidad de las clases y realizar los balances metodológicos para valorar la efectividad del trabajo realizado. (García y Caballero. 2004: 276)

El trabajo metodológico, en la actualidad, debe atender a los cambios que se producen en los resultados que alcanzan los alumnos y en el desempeño del docente. Se planifica teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico de alumnos y docentes. Es una respuesta para los problemas que presentan algunos docentes y alumnos.

La preparación metodológica se define “como el conjunto de actividades que se realizan sistemáticamente por el personal docente para lograr el perfeccionamiento y profundización de sus conocimientos, el fortalecimiento y desarrollo de sus habilidades creadoras y la elevación de su nivel de preparación para el ejercicio de sus funciones”. (López, M. 1980:32)

A juicio de G. García Batista y E. Caballero, el que comparte la autora de esta investigación, la preparación metodológica en la escuela “es el sistema de actividades que garantiza la preparación pedagógica del colectivo para el desarrollo óptimo del proceso docente educativo”. (García y Caballero. 2004: 276)

El enfoque integral a la preparación metodológica permite concretar el trabajo docente-metodológico, al garantizar la elevación del nivel político-ideológico, científico y pedagógico de cada docente, lo que se consolida en la preparación y desarrollo de la clase.

Se considera que los maestros y profesores perfeccionan su trabajo cuando esta actividad se planifica, organiza, ejecuta y controla acertadamente, lo que se demuestra cuando los estudiantes logran un aprendizaje de mayor calidad

### **1.2 Principales fundamentos en el logro de una cultura sana en Cuba**

El ser humano necesita adquirir sistemáticamente por los alimentos el aporte de grasas, proteínas, carbohidratos y pequeñas cantidades de micro nutrientes como minerales y vitaminas. Su combinación para lograr una alimentación balanceada, más otros factores que forman parte del estilo de vida que incluyen buenos hábitos alimentarios largos, sanos, que además nos permita la prevención de muchas enfermedades.

En el hombre los hábitos alimentarios están relacionados con la diversidad de culturas, identidad de cada pueblo, estructuras sociales, religiosas, preceptos y tradiciones, elaboradas a lo largo de la historia. Las diferentes culturas han mostrado testimonios de alimentos, y cómo el bajo consumo o ausencia de otros garantizan de forma general una dieta sana

El llamado Estudio de los Siete Países realizado en la década del sesenta puso de manifiesto el papel del estilo de vida, el entorno y fundamentalmente la dieta en la salud como patrón dietético, basada en frutas, verduras y cereales integrales como elementos protectores contra enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de las cuales se encuentra el cáncer. Aunque la dieta tiene alimentos propios de su entorno —el olivo, la uva y el trigo como sus representantes más significativos— ofrece los productos clave que pueden encontrarse en otras fuentes, pero que indican lo que no debe faltar en una alimentación equilibrada, agradable y sana.

El consumo regular de alimentos que de forma natural son ricos en antioxidantes como frutas y vegetales, está estrechamente asociado con beneficios para la salud.

Las personas que consumen estos alimentos ingieren niveles variados de compuestos activos y protectores de fatales enfermedades.

Es importante comprender que la alimentación más saludable para el ser humano, que nos aporta mayor rendimiento y menor riesgo para la salud, es el que nos proporciona la naturaleza. Aprovechemos de forma sabia esta maravillosa fuente de vida.

### **Cultura Culinaria**

Tener a la mano un texto que contribuya a lograr una vida sana, prolongada y plena de armonía espiritual, es de un inapreciable valor cuando se trata de algo tan esencial para el ser humano como la alimentación. Por eso, mejorar nuestra cultura culinaria a tenor con los avances de la ciencia en el mundo actual es promover formas de alimentación saludable, es tener en cuenta un conjunto de valores que, al vincularse estrechamente entre sí, redundan en una mejor calidad de vida en el ser humano. Y, en tal sentido, la publicación en el año 2002 por la Editorial José Martí del libro Cocina ecológica en Cuba, de la ingeniera Madelaine Vázquez Gálvez, representa una inestimable contribución al propósito de lograr índices de salud que garanticen para todos una vida más sana y prolongada.

De acuerdo con lo que manifiesta la autora en la Introducción de la obra, su mensaje fundamental es "ayudar a fomentar una auténtica y nueva cocina encaminada a lograr una alimentación más eficiente y sabia", que tiene condiciones muy favorables para promover dietas y estilos de vida más eficaces y saludables que posee innegables valores conceptuales como vehículo promotor de salud.

Por ello resulta de vital importancia que las personas conozcan, de primera mano, la necesidad de asumir una cultura culinaria acorde con patrones correctos de alimentación.

### **La alimentación saludable como fuente de vida**

Es indudable que abrir un espacio en nuestras costumbres y hábitos para asumir una alimentación saludable, es llevar adelante una nueva manera de incorporar a nuestra población a un programa de promoción de salud que garantice una vida más plena, sana y prolongada.

Comer de forma variada, reducir el consumo de sal y de azúcar, elegir alimentos bajos en grasa y colesterol, y aumentar el consumo de los que son ricos en almidón y fibras,

son principios básicos que es necesario seguir para desarrollar una alimentación saludable.

Por supuesto que con ello no queremos decir que sea esta la única forma de alcanzar tales propósitos, pues existen otras muchas para mantener una buena salud; pero si la alimentación es esencial para la existencia, podremos convertir nuestra mesa diaria en una inapreciable fuente de vida.

La alimentación saludable añade años con calidad a la vida y ayuda a prevenir diversas enfermedades, muchas de ellas graves y mortales, por lo que se estimula a todas las personas a que consuma frutas y verduras, pues es de sobra conocido que estos alimentos mejoran la salud.

### **1.3 La ingestión de frutas en el logro de una cultura sana**

Los nutrientes no están distribuidos de manera homogénea en los alimentos. En cada uno de ellos, por tanto, predomina uno u otro. Esto ha llevado a clasificarlos en diferentes grupos de acuerdo a su afinidad nutritiva o a la principal función que desempeñan los nutrientes predominantes en la composición del alimento en nuestro organismo.

#### **Una alimentación variada debe incluir alimentos de todos los grupos**

Y dentro de estos grupos se encuentran: **las frutas**.

En estudios de la dieta en nuestra población, se han encontrado una baja ingestión de frutas, además de la poca diversidad en su selección y la presencia de hábitos inadecuados de manipulación, almacenamiento y cocción.

Las frutas constituyen un grupo indispensable para nuestra salud y bienestar, especialmente por su aporte de fibras, vitaminas y minerales y sustancias de ácidos antioxidantes (vitaminas C, vitaminas E, beta –caroteno, licopeno, luteína, flavonoides, antocianinas). Junto con verduras y hortalizas, son casi fuente exclusiva de vitaminas C. La gran diversidad de especies, con sus distintas propiedades organolépticas (aquellas que apreciamos mediante los sentidos, como el sabor, aroma, color, textura...) y las distintas formas de prepararlas, hacen de ellas productos de gran aceptación por parte de los consumidores. Las frutas de mayor demanda, según los datos recientes, son la naranja, seguida por la manzana, el plátano, el melón, la pera, la mandarina y la sandía. Cabe resaltar el aumento que ha experimentado en los

últimos años el consumo de frutas exóticas. No obstante, para conseguir una dieta equilibrada; la cantidad mínima establecida que recomienda la OMS, expertos en Nutrición y Sociedades afines en cuanto al consumo de frutas frescas es de 400 gramos diarios. Por tanto, deviene fundamentalmente, desde el punto de vista sanitario y nutricional, conseguir que aumente aún más la ingestión de frutas "al natural", ya que es la mejor forma de aprovechar todas sus virtudes y propiedades nutritivas.

La **fruta** o **las frutas** son **alimentos vegetales** que proceden del **fruto** de determinadas **plantas**, ya sean hierbas como la melonera o árboles como el albaricoquero. Las frutas poseen un sabor y un aroma característicos y presentan unas propiedades nutritivas y una composición química que las distinguen de otros alimentos.

### **Clasificación de la fruta**

Según como sea la semilla que contenga el fruto, las frutas se clasifican en:

**Frutas de hueso o carozo:** Son aquellas que tienen una semilla grande y de cáscara dura, como el albaricoque y el melocotón.

**Frutas de pepita:** Son aquellas frutas que tienen varias semillas pequeñas y de cáscaras menos duras, como la pera y la manzana.

**Fruta de grano:** Son aquellas frutas que tienen infinidad de minúsculas semillas, como el higo y la fresa.

Según como sea el tiempo desde su recolección, la fruta se clasifican en:

**Fruta fresca:** Si el consumo se realiza inmediatamente o a los pocos días de su cosecha, de forma directa, sin ningún tipo de preparación o cocinado.

**Fruta desecada o fruta pasa:** Es la fruta que tras un proceso de desecación se puede consumir a los meses, e incluso años después de su recolección. La fruta desecada no es sinónimo de fruto seco.

### **Otros grupos de frutas comprenden**

**Cítricos:** como la lima, el limón, mandarina, naranja y pomelo.

Según como se produzcan el proceso de maduración de las frutas:

Se clasifican en **frutas climatéricas** y **no climatéricas**. En la maduración de las frutas se producen un proceso acelerado de respiración dependiente de oxígeno; esta

respiración acelerada se denomina subida climatérica y sirve para clasificar a la frutas en dos grandes grupos:

**Frutas climatéricas:** Son las que sufren bruscamente la subida climatérica. Entre las frutas climatéricas tenemos: manzana, pera, plátano, melocotón, albaricoques y chirimoya. Estas frutas sufren una maduración brusca y grandes cambios de color, textura y composición. Normalmente se recolectan en estado preclimatérico, y se almacenan en condiciones controladas para que la maduración no tenga lugar hasta el momento de sacarla al mercado.

**Frutas no climatéricas:** Son las que presentan una subida climatérica lentamente y de forma atenuada. Entre las no climatéricas tenemos: naranja, limón, mandarina, piña, uva, melón y fresa. La recolección se hace después de la maduración porque si se hace cuando están verdes luego no maduran, solo se ponen blandas.

Según el desarrollo de las frutas:

**Frutas Simples:** Se desarrollan a partir de un solo pistilo, mono o pluricarpelares como por ejemplo; las uvas, naranjas o el melón.

**.Drupa:** Poseen pocas semillas (una o en muy corto número) rodeadas de un endocarpo fibroso y duro, generalmente dejando un hueco entre él y el mesocarpo carnoso. El exocarpo da origen a una piel suave como por ejemplo; los melocotones, ciruelas, cerezas, y mangos. La almendra, en contra de lo que se cree, no es la cubierta de la semilla sino el endocarpo. También se llaman frutas de " Huesos".

### **Composición de las frutas**

La composición química de las frutas depende sobre todo del tipo de fruta y de su grado de maduración.

**Agua:** Más del 80% y hasta el 90% de la composición de la fruta es agua. Debido a este alto porcentaje de agua y a los aromas de su composición, la fruta es muy refrescante.

**Glúcidos:** Entre el 5% y el 18 % de las frutas esta formado por carbohidratos. El contenido puede varias desde un 20 % en el plátano hasta un 5% en el melón, sandias y fresas. Las demás frutas tienen un valor medio de un 10 %. El contenido en glúcidos puede variar según la especie y también según la época de recolección. Los carbohidratos son generalmente, azúcares simples como fructuosa, sacarosa y

glucosa, azúcares de fácil digestión y rápida absorción. En la fruta poco madura nos encontramos, almidón, sobre todo en el plátano que con la maduración se convierte en azúcares simples.

**Fibra:** Aproximadamente el 2% de las frutas es fibra dietética. Los componentes de la fibra vegetal que nos podemos encontrar en las frutas son principalmente pectinas y hemicelulosas. La piel de la fruta es la que posee mayor concentración de fibras, pero también es donde nos podemos encontrar con algunos contaminantes como restos de insecticidas, que son difíciles de eliminar si no es con el pelado de las frutas. La fibra soluble o gelificante, como las pectinas, forman con el agua mezclas viscosas. El grado de viscosidad depende de la fruta que proceda y del grado de maduración. Las pectinas desempeñan por lo tanto, un papel muy importante en la consistencia de la fruta.

**Vitaminas:** Como los carotenos, vitamina C, vitaminas del grupo B. Según el contenido en vitaminas podemos hacer dos grandes grupos de frutas:

**Ricas en vitamina C:** Contienen 50 mg/100. Entre estas frutas se encuentran los cítricos, también el melón, las fresas.

**Ricas en vitamina A:** Son ricas en carotenos, como los albaricoques, melocotón y ciruelas.

**Sales minerales:** Al igual que las verduras, las frutas son ricas en potasio, magnesio, hierro y calcio. Las sales minerales son siempre importantes pero sobre todo, durante el crecimiento para la osificación. El mineral más importante es el potasio. Las que son más ricas en potasio son las frutas de hueso como; el albaricoque, cereza, ciruela, melocotón.

**Valor calórico:** El valor calórico vendrá determinado por su concentración en azúcares, oscilando entre 30 – 80 Kcal/100g. Como excepción tenemos frutas grasas como, el aguacate que posee un 16 % de lípidos y el coco que llega a tener un 60 %. El aguacate contiene ácido oleico, que es un ácido graso monoinsaturado, pero el coco es rico en grasa saturada como el ácido palmítico. Al tener un alto valor lipídico tiene un alto valor energético de hasta 200 Kcal/100g. Pero la mayoría de las frutas son hipocalóricas con respecto a su peso.

**Proteínas y grasas:** Los compuestos nitrogenados como las proteínas y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así el contenido de grasas puede oscilar entre 0.1 y 0.5 %, mientras que las proteínas pueden estar entre 0.1 y 1.5%.

**Aromas y pigmentos:** Las frutas contienen ácidos y otras sustancias aromáticas, que junto al gran contenido de agua de la fruta, hace que esta sea refrescante. El sabor de cada fruta, vendrá determinada por su contenido en ácidos, azúcares y otras sustancias aromáticas. El ácido málico predomina en la manzana, el ácido cítrico en las naranjas, limones y mandarinas y el ácido tartárico en las uvas. Por lo tanto; los colorantes, los aromas y los componentes fenólicos astringentes aunque se encuentran en muy bajas concentraciones, influyen de manera crucial en la aceptación organoléptica de las frutas.

### **Funciones de las frutas**

Las frutas pertenecen al grupo V de la rueda de alimentos, ricos en azúcares, vitaminas C y A y sales minerales, representada en dicha rueda de color verde. Por su alto contenido en vitaminas y sales minerales, pertenecen al grupo de alimentos reguladores. Las frutas se localizan en el segundo piso de la pirámide de alimentos, es decir, se recomienda la ingesta de 4 piezas de frutas en niños y dos piezas en el adulto al día. A pesar que en la clasificación general por grupos, las verduras y frutas están en grupos diferentes, los nutrientes que contienen son similares, aunque en el caso de las frutas, el contenido en hidratos de carbono es más elevado y ello las convierte en alimentos un poco más energéticos. Por lo tanto; son alimentos de bajo valor calórico, ya que casi el 80 % de su composición es agua, y se recomienda en las dietas para la obesidad. Es preferible, comer una pieza de fruta antes que una pieza de bollería.

Contiene fibras dietéticas que nos aportan múltiples beneficios, como por ejemplo, contra el estreñimiento y la diverticulosis, y ayuda a expulsar sustancias tóxicas para el organismo.

Las frutas contienen múltiples micronutrientes que actúan sinérgicamente como antioxidante, y parecen que son sustancias protectoras contra el cáncer, demostrado

en estudios epidemiológicos en el cáncer de próstata y el cáncer de colon. Además, protegen de múltiples enfermedades crónicas como la aterosclerosis y diabetes mellitus.

Según la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la alimentación (SEDECA) y la Sociedad Española de Nutrición; la fruta además de ser el postre por excelencia y de aportar colorido y belleza a nuestra mesa, el consumo regular de fruta representa en nuestra alimentación un pilar del equilibrio dietético y la seguridad de un aporte correcto de determinadas vitaminas. No puede ser sustituida por otros postres más modernos sin desequilibrar nuestra alimentación. Forma parte de nuestro comportamiento alimentario tomar frutas después de las principales comidas, aunque hoy en día se sustituyen con frecuencia, por productos lácteos, es preciso decir que esta sustitución no es adecuada si se hace de forma habitual, debiendo hacerse solo en ocasiones especiales.

La fruta es más apetitosa si se consume madura y puede masticarse bien. Ha de limpiarse correctamente y es conveniente pelarla si no tenemos la seguridad de si ha sido tratada con pesticidas u otro productos químicos. La fruta pelada y cortada a trozos, hay que consumirla lo antes posible, ya que, el gusto y aspecto se deteriora y el contenido en vitaminas disminuye.

### **Clasificación**

Se manejan clasificaciones en función de su naturaleza, estado, composición y características botánicas. Los frutos se originan por el desarrollo de una parte de la flor llamada ovario. Botánicamente, el primer paso en la clasificación de los frutos, consiste en diferenciar si provienen de una sola flor o de varias, dando lugar, en este último caso, a las infrutescencias. Los frutos que provienen de una sola flor, se dividen entre aquellos en los que en su formación han entregado órganos o elementos ajenos al propio ovario, lo que da lugar, a frutos complejos, denominados pomo y pepónide, o los simples, formados únicamente a partir del ovario. Los frutos pueden ser, a su vez, secos, carnosos.

**Infrutescencias:** chirimoyas, granada, mora, piña.

**Frutos Complejos:** pomo (manzana, pera, membrillo, níspero) y pepónide (melón y sandía).

**Frutos Simples Carnosos:** baya (aguacate, guayaba, papaya, plátano, fresa, uva, frambuesa, grosella, entre otros.), drupa (albaricoque, cereza, ciruela, coco, mango, melocotón), cápsula (litchi) y hesperidio (lima, limón, mandarina, naranja).

### **Propiedades nutritivas**

La composición de las frutas difiere en gran medida en función del tipo de fruto y de su grado de maduración. El agua es el componente mayoritario en todos los casos. Constituye, en general, más del 80% del peso de la porción comestible, oscilando entre un 82% en las uvas, un 90% en las fresas y hasta un 93 % en sandías.

### **Valor energético**

Las calorías de las frutas dependen casi exclusivamente de su contenido de hidratos de carbono, a excepción del caso del aguacate y del coco, frutas en la que el contenido graso determina su valor energético.

**Hidratos de carbono:** los azúcares o hidratos de carbono simples (fructosa, glucosa, sacarosa...), confieren el sabor dulce a las frutas maduras y suponen un 5-18% del peso de porción comestible. Las manzanas y las peras son ricas en fructosa. En las frutas se encuentran también, disacáridos como la xilosa, la arabinosa, la manosa y maltosa. Las ciruelas y las peras contienen cantidades relativamente de sorbitol, una sustancia emparentada con los azúcares, que posee un conocido efecto laxante. En menor presentan hidratos de carbono complejos (almidón). Las frutas no maduras poseen entre un 0.5-2% de almidón pero conforme van madurando ese porcentaje disminuye hasta casi desaparecer, salvo en los plátanos maduros, en los que el almidón puede superar el 3% de su peso total.

**Grasas:** su contenido es casi inapreciable (0.1-0.5%), excepto en el aguacate, que aporta un 14% de grasa, especialmente ácido oleico, saludable (72% del total de grasas) y en el coco, con 35% de grasa, mayoritariamente saturada (88.6% del total de grasa), menos saludable.

### **Valor plástico**

Viene dado en función de su contenido en proteínas que habitualmente representa menos de 1% del peso fresco de las frutas. Las proteínas están compuestas por aminoácidos, 10 de los cuales (leucina, isoleucina, valina, treonina, triptófano, metionina, lisina, fenilalanina, histidina y arginina) son esenciales para el ser humano. El término

esencial hace referencia a que el organismo no los puede producir por sí mismo y, por tanto, debe obtenerlos necesariamente de la alimentación cotidiana. Una proteína que contenga, en cantidad y calidad, los diez aminoácidos esenciales se considera completa o de alto valor biológico. En la frutas, las proteínas son de bajo valor biológico.

En los cítricos y fresas abundan sustancias nitrogenadas simples, como la asparaginas y la glutamina; y los ácidos aspárticos y glutámico. En las manzanas y las peras abundan la asparagina y las naranjas son ricas en prolina.

A continuación se brinda en la tabla #1 el contenido nutricional promedio de las frutas (energía, proteína y carbohidratos).

<b>Grupo de alimento.</b>	<b>Energía (Kcal.)</b>	<b>Proteínas (g)</b>	<b>Grasas (g)</b>	<b>Carbohidratos.</b>
<b>III. Frutas.</b>	69	1	0	18

### **Valor regulador**

Las frutas son fuentes de vitaminas y minerales.

**Vitaminas:** destaca el contenido de vitamina C (en cítricos, frutas tropicales, melón, fresas y grosellas negras) y de provitamina A (en albaricoques, cerezas, melones y melocotones...), ambas de acción antioxidantes. En menor proporción, se encuentran otras vitaminas del grupo B solubles en agua, biotina y ácido pantoténico (albaricoques, cítricos, higos,). En general, son más ricas en vitaminas las variedades coloreadas, las de verano y las frutas expuestas al sol.

Se ofrece de forma gráfica, en las siguientes tablas # 2 y 3, una clasificación de las frutas en dependencia de la cantidad de vitaminas que contienen.

### **Aporte de vitamina A (mcg)**

<b>Regular</b>	Mandarina, melón de Castilla, mamey, toronja rosada.
<b>Buena</b>	Mango.

## Aporte de vitamina C (mcg)

<b>Regular</b>	Aguacate, anón, caimito, ciruela, melón de Castilla, níspero, piña.
<b>Buena</b>	Naranja, mamoncillo, mandarina, lima, plátano fruta, toronja.
<b>Muy buena</b>	Mango, guanábana.
<b>Excelente</b>	Guayaba, fruta bomba y marañón.

**Minerales:** En las frutas abunda el potasio (necesario para la transmisión del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, contribuye al equilibrio de agua dentro y fuera de las células). Son ricas en potasio el plátano, nísperos, melones, uvas negras, cerezas, albaricoques, ciruelas, cocos frescos, aguacates, piñas, chirimoyas y papayas. También aportan magnesio (relacionado con el funcionamiento del intestino, nervios y músculos, forman parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y resistencia ante enfermedades degenerativas, posee un suave efecto laxante y es antiestrés).

### Otros componentes no nutritivos pero también importantes

Las frutas con menor contenido de agua o cuya porción comestible contienen semillas, tienen valores de fibras dietéticas más elevados. El contenido de fibras se ve reducido con el pelado de las frutas. Así en las manzanas, se reduce en 11% y en las peras alrededor de un 34%.

**Ácidos orgánicos:**(0.5%-6%) influyen en el sabor y aroma de las frutas. El ácido cítrico (cítricos, fresas, peras), potencia la acción de la vitamina C y ejerce una acción desinfectante y alcalinizadora de la orina. Otros ácidos orgánicos de las frutas son el málico (manzanas, cerezas, ciruelas, albaricoques) y el salicílico (fresas y fresones), este último de acción anticoagulante y antiinflamatorio.

### Elementos fotoquímicos (colorantes, aromas y compuestos fenólicos)

A pesar de estar presente en muy bajas concentraciones, influyen decisivamente en la aceptación y apetencias por las frutas, y muchos de ellos son, además, antioxidantes que contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades degenerativas, cardiovasculares e incluso del cáncer.

### Maduración

La maduración de las frutas está ligada a complejos procesos de transformación de sus componentes. Las frutas, al ser recolectadas, quedan separadas de su fuente natural de nutrientes, pero sus tejidos todavía respiran y siguen activos. Los azúcares y otros componentes sufren importantes modificaciones, formándose anhídridos carbónicos (CO<sub>2</sub>) y agua. Todos estos procesos tienen gran importancia porque influyen en los cambios que se producen durante el almacenamiento, transporte y comercialización de las frutas, afectando también en cierta medida a su valor nutritivo. Fenómenos especialmente destacados, que se producen durante la maduración son: la respiración, el endulzamiento, el ablandamiento, cambios en el aroma, la coloración, y el valor nutritivo.

**La respiración:** La intensidad respiratoria de un fruto depende de su grado de desarrollo y se mide como la cantidad de CO<sub>2</sub> (miligramos) que desprende un kilogramo de frutas en una hora. A lo largo del crecimiento se produce, en primer lugar, un incremento de la respiración, que va disminuyendo lentamente hasta el estado de maduración. Sin embargo, en determinadas frutas después de alcanzar un valor máximo, llamado pico climatérico, después del cual la intensidad respiratoria disminuye de nuevo; estas frutas son llamadas "frutas climatéricas". Las frutas climatéricas normalmente se recolectan antes del citado pico para la distribución comercial, de forma que termina de madurar fuera del árbol. Esto evita que se produzcan pérdidas, ya que, el período de conservación de la fruta madura es relativamente corto. Durante la respiración de todas las frutas, se forma un compuesto gaseoso llamado etileno. Este compuesto acelera los procesos de maduración, por lo que es preciso evitar su acumulación mediante ventilación, a fin de aumentar el período de conservación de las frutas. Si este compuesto gaseoso, producido por una fruta madura, se acumula en las cercanías de frutas no maduras, desencadenan rápidamente su maduración, lo que contribuye a acelerar el deterioro de todas ellas.

### **Endulzamiento**

**Azúcares:** con la maduración aumenta el contenido de hidratos de carbono sencillo y el dulzor típico de las frutas maduras.

**Ácidos:** los ácidos van disminuyendo con la maduración y desaparece el sabor agrio y astringencia, para dar lugar al sabor suave y al equilibrio dulzor –acidez de los frutos maduros.

**Ablandamiento:** la textura de las frutas depende en gran medida de su contenido en pectinas; protopectinas y pectina soluble en agua. La protopectina atrapa el agua formando una especie de malla, y es la que proporciona a la fruta no madura su particular textura. Con la maduración, esta sustancia disminuye y se va transformando en pectina soluble, que queda disuelta en el agua que contiene la fruta, produciendo el característico ablandamiento de la fruta madura.

**Cambios en el aroma:** Durante la maduración se producen ciertos compuestos volátiles que son los que proporcionan a cada fruta su aroma. La formación de aromas depende en gran medida de factores externos, tales como la temperatura y sus variaciones entre el día y la noche.

**Cambios en el color:** la maduración de las frutas generalmente va unida a una variación del color. La transición más habitual, de verde a otro color, está relacionada con la descomposición de la clorofila, de modo que quede al descubierto otros colorantes que antes enmascaraba dicho compuesto. Además, aumenta la producción de colorantes rojos y amarillos característicos de las frutas maduras. El contenido de carotenos, por ejemplo, se incrementa fuertemente en los cítricos y el mango durante la maduración. La formación de otros colorantes como las antocianinas, suele estar activada por la luz.

### **Valor Nutritivo**

**Vitamina C:** En general, las frutas pierden vitamina C cuando maduran en el árbol y durante el almacenamiento; en este caso, la pérdida depende en gran medida de la temperatura, siendo mucho menor si ésta es cercana a 0°C.

**Provitamina A:** Esta vitamina es muy sensible a la oxidación por contacto con el oxígeno y el aire, por lo que el pelado, troceado y batido de frutas, debe realizarse justo antes de su consumo.

### **¿Por qué se deterioran las frutas?**

**Alteración por microorganismos:** Muchos microorganismos atacan más fácilmente a las frutas dañadas mecánicamente que a las intactas, de modo que se hace necesario

tomar precauciones durante su recogida, transporte y manipulación para evitar que un golpe sea el punto de ataque inicial de los microorganismos.

**Luz:** Influye en la pérdida de sustancias nutritivas de forma indirecta, favoreciendo una serie de reacciones que tienen lugar al estar el alimento en contacto con el aire. Afecta sobre todo a ciertas vitaminas hidrosolubles (especialmente la vitamina C) y liposolubles, como la provitamina A o beta-caroteno.

**Oxígeno:** Cuando las frutas son peladas, troceadas o trituradas y sus tejidos se exponen al contacto con el oxígeno del aire, se producen coloraciones pardas. Esta alteración también puede deberse a golpes por una inadecuada manipulación y al propio proceso de maduración. Hay diferentes medios que pueden controlar e impedir la aparición de zonas pardas u oscuras, como la inmersión de las frutas en aguas ligeramente acidulada (con zumo de limón) inmediatamente después de peladas o cortadas.

**Calor:** El calor produce pérdidas de vitaminas, especialmente de vitaminas C y también de flavonoides, colorantes de algunas frutas que se comportan como antioxidantes.

**Acidez:** La acidez contribuye a reducir las pérdidas de vitaminas y a evitar los cambios de color de frutas peladas, cortadas triturada.

### **Criterio de la calidad en la compra, conservación y almacenamiento de las frutas**

En la actualidad, las conservas de frutas en nuestro país poseen una alta calidad, motivada esencialmente por los cambios introducidos en la producción, pensando siempre que al consumidor hay que brindarle óptima calidad.

Los grandes planes de desarrollo para el cultivo de frutas (piñas, guayabas, cítricos) que se llevan a cabo en el país, harán posible el incremento de estas producciones, lo cual contribuirá a nuestro desarrollo económico y social.

### **En la compra**

Actualmente, es posible disponer de la mayoría de las frutas en cualquier época del año. Aún así, es mejor adquirir en cada momento las frutas propias de esa estación.

En otoño, aparecen frutas más energéticas y ricas en azúcares como la uva, aumentando en invierno la oferta de frutas cítricas como las naranjas, ricas en vitamina C.

### **En las cajas o etiquetas debe figurar**

- Denominación del producto y variedad (ejemplo: manzana Goleen).
- Origen (lugar del cultivo).
- Categoría: Extra (rojo); 1ª categoría (verde); 2ª categoría (amarillo) y 3ª categoría (blanco). La categoría viene determinada, entre otros aspectos, por el tamaño, la uniformidad de las piezas, el porcentaje de imperfecciones, la rugosidad, los cambios en el color.

Elegir frutas bien coloreadas, sin golpes, magulladuras, manchas o partes blandas. Por tanto, para comprobar su estado es preferible adquirir aquellos ejemplares que están a la vista y no empaquetados.

Cuando la fruta no vaya a consumirse de inmediato conviene comprarla ligeramente inmadura, para dejarla madurar en casa a temperatura ambiente. Sin embargo, la fruta madura deberá conservarse en lugares frescos o en la nevera y consumirse lo antes posible.

### **Conservación y Almacenamiento**

Las frutas frescas no necesitan condiciones especiales de conservación (basta con lugares frescos, secos y protegidos de la luz solar), aunque podemos guardarlas en la parte menos fría de la nevera, siempre aisladas de otros alimentos para aumentar su vida útil.

**Frutas delicadas:** hasta 2 días (fresas, moras).

**Frutas con hueso:** hasta 7 días (ciruelas, albaricoques...).

**Cítricos:** hasta 10 días (naranjas, mandarinas, limón y lima).

**Los plátanos:** ennegrecen si los guardamos en la nevera, eso sí, sin perder su calidad nutritiva. El oscurecimiento de la piel puede evitarse si los envolvemos en papel de periódico.

No debemos guardar juntas frutas de corta conservación (plátanos, melocotón, peras...) con las de largas conservación (cítricos, manzanas...), ya que pueden producirse sabores extraños y deteriorarse más fácilmente.

Cuando se dispone de más frutas de la que se puede consumir o se desea degustar una fruta de temporada en otra época del año, podemos recurrir a la congelación. Las frutas más adecuadas para la congelación son: piña, manzana, albaricoque, fresa,

cereza oscura (no más de 6 meses). Por el contrario, no son idóneas, cerezas y ciruelas de color claro, las uvas y casi todas las frutas tropicales. Respecto al grado de maduración, generalmente la fruta se considera apta para la congelación cuando ha alcanzado el momento apropiado para su consumo fresco.

### **Criterios prácticos en casa**

Para mantenerse sano conviene seguir una dieta rica en frutas. Sin embargo, los productos frescos a veces se convierten en origen de intoxicaciones alimentarias, por lo que se debe respetar unas sencillas normas básicas de higiene.

Al consumir frutas crudas se corre el riesgo de ingerir cualquier residuo que haya quedado en ellas al permanecer en contacto con alguna superficie sucia o sustancia tóxica; microorganismos que se encuentran en los fertilizantes orgánicos, en agua de riego y la del primer aclarado, los microbios presentes en las manos de quienes recogen el producto, en los contenedores donde se almacenan y en los vehículos donde se transportan, así como los restos de los animales que están sobre los campos de cultivos.

### **Manipulación**

Al llegar a casa, hay que liberar las frutas de cualquier bolsa o envoltorio de plástico para que puedan respirar.

Se aconseja manipularlas con cuidado a fin de no causar roturas que aceleran su descomposición.

Eliminar los ejemplares que estén deteriorados, por ejemplo, las frutas con inicios de putrefacción, para evitar que contagien al resto.

Hay que lavarlas muy bien bajo un chorro de agua limpia, sobre todo cuando se vayan a comer crudas y no se pelan.

Las más pequeñas y delicadas, como fresas, frambuesas, han de enjuagarse en un colador.

Antes de trocear y servir las frutas crudas que tengan pieles resistentes como los melones y las sandías (cuando sirva estas frutas en plato compuesto).lávelas a conciencia con un cepillo destinado exclusivamente a ese uso y con abundante agua.

Lavarse bien las manos.

## **Mensajes prácticos**

Priorice la ingestión de frutas frescas en su forma natural.

Prefiera como postre las frutas frescas y como bebidas los jugos de frutas.

Consuma diariamente al menos algunas frutas cítricas.

Evite quitar la cáscara o piel a los frutos.

Lave bien las frutas antes de ser consumidos.

Es necesario, educar a la población en materia de nutrición, y desarrollar una **cultura sana** al respecto, que permita a las personas una correcta alimentación, pues **las frutas** son los alimentos que aportan fundamentalmente vitaminas, fibras dietéticas, proteínas ,carbohidratos, grasas, fotoquímicos y sales minerales; a los cuales se le ha prestado gran atención por sus beneficios para la salud y la prevención de diversas enfermedades (diabetes mellitus, osteoporosis, obesidad ,cáncer, hipertensión arterial, anemia, enfermedades cardiovasculares), así como, ayudan a cambiar su **estilo de vida**, haciendo su vida más práctica, saludable y duradera, aportando al organismo todos los nutrientes necesarios para su desarrollo y funcionamiento, ya que mediante este, el ser humano mantiene su **calidad de vida**.

## **1.4 Tipos y características de las frutas**

### **Mamey**

El **Mamey**, mamey amarillo, de Cartagena, de Guacayarima o mamey de Santo Domingo (*Mammea americana*), es un árbol perennifolio de la familia Clusiaceae de frutos dulces, comestibles. Fue probablemente originario de las Antillas. Es bien conocido en Centroamérica y el norte de Suramérica y actualmente se cultiva también en otras áreas tropicales y húmedas del mundo.

Una membrana blanca y astringente, parte del mesocarpio, se adhiere a ella en la parte externa. Contiene de 1 a 4 semillas de color pardo y forma oblonga, cuyo jugo deja una mancha indeleble. Es conocida internacionalmente como gutífera.

Se utilizan para la destilación de un licor intenso y fragante. Contiene taninos, por lo que ha recibido un uso limitado en curtiembre.

El látex extraído de la corteza y de la cáscara de la fruta verde y las infusiones de las semillas pulverizadas, se usan como insecticidas para eliminar las garrapatas y las

niguas en los animales domésticos y en los humanos. Los usos del mamey en la medicina popular han incluido el tratamiento de las infecciones del cuero cabelludo, la diarrea y los problemas oculares y digestivos.

### **Carica papaya**

La **papaya**, también conocida como melón de árbol, mamón, fruta bomba y lechosa, es el fruto del **papayo** (*Carica papaya*), especie de la familia Caricaceae. Es una planta de origen americano, conocida y empleada en México, América Central y del Sur desde hace varios siglos, aunque hoy día se cultiva en muchos países de otros continentes, principalmente, en Asia y África. Antes de la llegada de los europeos, en México se le daba el nombre chichihualtzapotl, que en náhuatl significa "zapote nodriza", y era un fruto especialmente relacionado con la fertilidad.

La papaya es conocida como fruta de consumo, tanto en forma directa como en jugos y dulces (elaborados con la fruta verde cocinada con azúcar), y tiene unas magníficas propiedades para facilitar la digestión de alimentos de difícil asimilación, debido a su alto contenido de papaína. De esta enzima llamada papaína se producen más de 1000 toneladas anuales en el mundo entero.

### **Limonas**

Citrus x limón, comúnmente llamado limón o limonero, es un pequeño árbol perenne, especie híbrida del género citrus, familia de las Rutáceas, que puede alcanzar los 6 m de altura; posee corteza lisa y madera dura y amarillenta muy apreciada para trabajos de ebanistería.

Su fruto, el limón, posee un alto contenido en vitamina C (501,6 mg/L) y ácido cítrico (49,88 g/L). Se utiliza para elaborar postres o bebidas naturales como la limonada. Las rodajas se usan como adorno para bebidas.

Se considera que el limonero posee un amplio espectro de usos, de entre los cuales destacan: gastronómico, digestivo, estomacal, astringente, antiemético, vulnerario, dermatológico, analgésico, antiodontálgico, antigripal

### **Chirimoya**

La **chirimoya** (*Annona cherimola*) es un árbol caducifolio de la familia de las anonáceas, nativo del área subtropical de los Andes, que se cultiva por su fruto.

Como en todas las especies de esta familia, éste no es un fruto simple sino un agregado de frutos adheridos sobre un sólo receptáculo, producto de las pequeñas flores que se fecundan por separado. Así, la chirimoya perfecta es acorazonada y sólo se consigue en condiciones ideales de polinización, abundante y uniforme, hecha por abejas y otros insectos o por la mano humana. Su tamaño es similar al pomelo. La cáscara es delgadísima y frágil; su superficie verde oscura, casi lisa, lleva como una red de sombras que demarca los límites de cada frutilla. El interior de la fruta, de color blanco, posee una textura carnosa, blanda y de sabor dulce, a veces descrita como una mezcla entre la piña, el mango y la fresa.

### **Coco**

El coco pertenece a la familia de las Palmáceas. El cocotero del cual procede este fruto es la palmera más cultivada e importante a nivel mundial. A partir de esta planta, se obtiene una gran diversidad de productos, siendo una fuente de alimento, bebida, abrigo. El principal producto exportado desde las distintas zonas de cultivo es la copra sin procesar seguida del coco desecado. El mercado más interesante tanto en Asia como en Europa y Norteamérica es el del agua de coco envasada; de gran aceptación y mayor demanda cada año. Sin embargo, en ciertos países europeos, encuentra su mejor salida el coco fresco; el protagonista indiscutible de ferias y verbenas y de común uso en múltiples preparaciones de repostería artesanal e industrial.

La cosecha del coco varía según el tipo de producción, sobre todo de enero a julio. Si se comercializa como fruta fresca o se destina a la industria con fines de envasar agua, la cosecha se efectúa cuando el coco tiene entre 5 y 7 meses. En esta época el contenido de azúcar y agua es muy elevado y el sabor es más intenso.

La composición del coco varía a medida que éste madura. La grasa constituye el principal componente tras el agua y es rica en ácidos grasos saturados (88,6% del total), por lo que su valor calórico es el más alto de todas las frutas.

Aporta una baja cantidad de hidratos de carbono y menor aún de proteínas.

Así mismo, el coco es rico en sales minerales que participan en la mineralización de los huesos (magnesio, fósforo, calcio) y en potasio. En cuanto a otros nutrientes, destaca su aporte de fibra, que mejora el tránsito intestinal y contribuye a reducir el

riesgo de ciertas alteraciones y enfermedades. El magnesio se relaciona con el funcionamiento de intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante. El calcio y el fósforo, también intervienen en la formación de huesos y dientes, y el calcio, colabora además en la transmisión del impulso nervioso y en la actividad muscular normal. El fósforo participa en el metabolismo energético. El potasio es necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso, para la actividad muscular normal e interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. Destaca además su contenido de vitamina E, de acción antioxidante y de ciertas vitaminas hidrosolubles del grupo B, necesarias para el buen funcionamiento de nuestro organismo.

El agua de coco es el líquido que se halla en el interior de la pulpa; cuanto menos maduro esté el fruto más abundante será y también más rico en nutrientes. Se considera una bebida isotónica natural, siendo muy apreciada en los países tropicales donde se toma extrayéndolo directamente del fruto.

La copra es el aceite que se obtiene del fruto, seco y reducido a trozos. La grasa de copra contiene un 65% de aceite. Por saponificación e hidrogenación se obtiene manteca y aceite de coco (grasas hidrogenadas y saturadas).

### **Caimito**

El caimito es un árbol tropical de la familia Sapotaceae, indígino en área de baja elevación de América Central y del Caribe. Crece rápidamente y puede llegar a una altura de 20 metros.

Tiene varios nombres tales como Cainito, Caimito, Star apple, Golden leaf tree, Abiaba, Pomme de lait, Estrella y Aguay. También se conoce por el nombre de *Achras caimito*; otro de su denominación es, caimito picado: las hojas son de color perennifolio, alternantes, con forma oval, enteras y miden entre 5 a 15 centímetros.

### **Piña**

La **piña o ananá** (*Ananas comosus*) es una planta de la familia de las bromeliáceas, nativa de América del Sur. Es una hierba perenne, de escaso porte y hojas duras y lanceoladas de hasta un metro de largo, que fructifica una vez cada tres años produciendo un único fruto fragante y dulce, muy apreciado en gastronomía.

El fruto se aprecia para su consumo fresco y en conserva. En Occidente se usa habitualmente como postre, aunque cada vez más como ingrediente dulce en preparaciones de comida oriental. Cuando la piña está madura, la pulpa es firme pero flexible, las hojas se pueden arrancar de un fuerte tirón y el aroma es más intenso en la parte inferior. Debido al coste del transporte del fruto fresco y la concentración del consumo, se producen numerosos subproductos industrializados, en especial zumos y mermeladas. Del zumo se produce un vinagre excelente y muy aromático.

Entre las propiedades medicinales del mismo la más notable es la de la enzima proteolítica llamada bromelina, que ayuda a metabolizar los alimentos. Es también diurético, ligeramente antiséptico, desintoxicante, antiácido y vermífugo. Se ha estudiado su uso como auxiliar en el tratamiento de la artritis reumatoide, la ciática, y el control de la obesidad.

Es rico en vitamina C y en fibra. La alta concentración de bromelina en la cáscara y otras partes ha llevado a su uso en decocto para aliviar infecciones laríngeas y faríngeas, así como en uso tópico para la cistitis y otras infecciones.

### **Guayaba**

Las guayabas (*Psidium* spp.) son un género de unas cien especies de arbustos tropicales y árboles pequeños en la familia Myrtaceae, nativa del Caribe, América Central y el norte de Sudamérica. Las hojas son contrarias, simples, elípticas a ovaladas, de 5 a 15 centímetros de largo. Las flores son blancas, con cinco pétalos y numerosos estambres.

Las guayabas son cultivadas en muchos países tropicales por sus frutos comestibles. Varias especies se cultivan comercialmente. Los más importantes están en el cuadro a la derecha. La fruta se come toda, como una manzana, o rebanada y servida con azúcar y crema como postre. En Asia, la guayaba cruda se sumerge en sal o polvo de ciruela pasa. La guayaba hervida también es usada extensivamente para hacer dulces, jaleas, mermeladas (goiabada) y jugos. La fruta más rica en vitamina C y con carencia de carbohidratos, en otros frutos, su composición la convierte en el antigripal natural. Su contenido natural de producto fresco son 273 unidades en 100 g véase también vitamina C.

La producción guayabera en México se da fuertemente en Calvillo, Aguascalientes, ya que este lugar, de agradable clima, enclavado en el Valle de Huajuacar produce el 80% de la producción nacional de este fruto.

### **Pepinillo**

El pepinillo es un pepino que ha sido encurtido. Éste es una fruta bien popular y considerado una delicadeza en el mundo. Se encuentra típicamente en países como Asia, África y América Latina donde constituye un procedimiento importante de la seguridad alimentaría

Se consideraban los pepinos encurtidos como una delicadeza. Debido a esto varias técnicas distintas fueron desarrolladas.

Las recetas de los pepinillos escandinavos incluyen la pimienta y el azúcar. Los egipcios le añaden el apio, el ajo y el vinagre a la salmuera del pepinillo. En China y Corea se le añade ajo y jengibre a la salmuera. El encurtido kimchi requiere la adición de chile kimchi y en algunos casos como el jugo de rábano.

Las preparaciones rusas y asiáticas centrales también le agregan el jugo de rábano y usan el ajo exclusivamente. En Argentina, el pepinillo es preparado con laurel de cocina, azúcar y vinagre, frecuentemente con vinagre de fruta o de vino.

### **Mango**

El **mango** es una fruta de la Zona Intertropical de pulpa carnosa y de sabor dulce. Ésta puede ser o no fibrosa, especialmente en la variedad llamada "mango de hilacha". Es una fruta normalmente de color verde en un principio, y amarillo o anaranjado cuando está madura, de sabor medianamente ácido cuando no ha madurado completamente. De origen asiático, principalmente de la India, comprende numerosas variedades, muchas de ellas obtenidas por injerto, como las que aparecen en la imagen (probablemente, mangos Thompson, que constituye una de las variedades más extendidas). El mango que crece espontáneamente en la zona intertropical americana (introducido a fines del siglo XVIII en el Brasil por los portugueses), es de color amarillo, más pequeño que las variedades de injerto y muy dulce, tanto el mango "bocao" como el de hilacha. Su época de cosecha presenta un "pico" o máximo en el mes de mayo en las latitudes subecuatoriales del hemisferio norte, lo cual resulta paradójico, ya que en este mes es cuando se inician las lluvias

en estas latitudes, por lo que toda la maduración de los frutos se produce en los meses de mayor sequía, tal como se indica en el artículo sobre el índice xerotérmico de Gaussen. También el sabor es muy diferente entre una variedad y otra. Por ejemplo, una variedad de mango de gran tamaño tiene un sabor y olor similares al del melocotón en almíbar, aunque con una textura menos hidratada (mango melocotón). Casi todas estas variedades de mango injerto se derivan de una variedad obtenida por evolución natural que muchas personas denominaban "mangas" en Venezuela y en la costa atlántica de Colombia y que no es sino la adaptación de la planta durante varios siglos a un clima mucho más favorable que el que tenían en la zona de procedencia de esta.

### **Naranja**

La naranja es una fruta cítrica comestible de origen asiático obtenida del naranjo dulce o *Citrus x sinensis*. Es un hesperidio carnoso de cubierta más o menos gruesa y endurecida, y su pulpa está formada por un considerable número de gajos llenos de jugo, el cual contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales.

El **naranjo dulce** (*Citrus x sinensis*) es un árbol del género *Citrus*, que forma parte de la familia de las Rutáceas. Se trata de un árbol de porte mediano -aunque en óptimas condiciones de cultivo llega hasta los 13 m de altura-, perenne, de copa grande, redonda o piramidal, con hojas ovales de entre 7 a 10 cm de margen entero y frecuentemente estipuladas y ramas en ocasiones con grandes espinas (más de 10 cm). Sus flores blancas, denominadas azahar, nacen aisladas o en racimos y son sumamente fragantes.

El naranjo se consideró tradicionalmente la especie *C. sinensis* del género *Citrus*. A este mismo género pertenecen el limón, la lima y la naranja amarga (*Citrus aurantium*). Investigaciones genéticas recientes han demostrado que la mayoría de estos frutales son en realidad híbridos producidos a partir del pomelo (*Citrus máxima*), la mandarina (*Citrus reticulata*) y el cidro (*Citrus medica*), por lo cual la nomenclatura científica correcta es *Citrus x sinensis*. El antiguo nombre, sin indicación de híbrido, continúa usándose extensamente.

El cultivo de esta especie forma una parte importante de la economía de muchos países, como Estados Unidos (Florida y California), la mayor parte de los países

mediterráneos, Brasil, México, Costa Rica, Belice, Cuba, Pakistán, China, India, Irán, Egipto, Turquía y Sudáfrica.

Se da en regiones de clima templado y húmedo. En España se cultiva sobre todo en la Comunidad Valenciana, Andalucía y Murcia donde se suelen regar copiosamente. Si bien es un cultivo de regadío no soporta la excesiva humedad o encharcamiento, lo que llevaría a la pérdida del árbol. Las heladas prolongadas por debajo de 0°, repercuten principalmente en su fruto tanto en la bajada de la calidad como en su pérdida.

### **Mandarina**

La mandarina es el fruto del mandarino. Pertenece al grupo de frutos llamados hesperidios y su pulpa está formada por un considerable número de gajos llenos de jugo; el cual contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales.

La mandarina es el cítrico más parecido a la naranja, aunque de menor tamaño, sabor más aromático y mayor facilidad para quitar su piel. Por eso se considera como una de las frutas más apreciadas.

Del análisis del capítulo efectuado por la autora se considera que el trabajo metodológico es la base y sustento de la preparación metodológica de los directores en lo referente al tratamiento de una cultura sana en la ingestión de frutas. Se considera, además, que resulta de vital importancia que las personas conozcan la necesidad de asumir una cultura culinaria acorde con patrones correctos de alimentación, aportando al organismo todos los nutrientes necesarios para su desarrollo y funcionamiento, ya que mediante este, el ser humano mantiene su calidad de vida.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DIAGNÓSTICO, ACTIVIDADES Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el capítulo II, se presentan los resultados de los instrumentos aplicados en el diagnóstico inicial, se fundamenta, caracteriza y describe la propuesta compuesta por talleres en función de la preparación de los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de diferentes frutas y se presentan los resultados obtenidos con su aplicación en la práctica educativa. Aparecen, además, las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y el cuerpo de los anexos, que facilitan una mejor comprensión del trabajo realizado.

#### **2.1 Resultados de los instrumentos aplicados en el diagnóstico inicial**

La aplicación de los instrumento de diagnóstico de los directores de la muestra, permitió que les faltaban preparación para lograr una cultura sana en la ingestión de diferentes frutas.

El primer instrumento aplicado fue el análisis de documentos normativos para obtener más información acerca del tema.

El Modelo de Escuela Primaria tiene como uno de los objetivos del nivel:

- Cumplir de forma consciente con las medidas higiénicas y protección de su persona, practicar hábitos nutricionales adecuados. Comprender aspectos básicos de educación para la salud.

En el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud aparece dentro de los contenidos la educación nutricional e higiene de los alimentos ingerir con frecuencia frutas y familiarizarse con su utilidad.

En los Programas y Orientaciones Metodológicas de El Mundo en que vivimos y Ciencias Naturales aparecen temáticas relacionadas con el tema, pero de forma muy general.

En los libros de lectura aparecen textos relacionados con las frutas que pueden ser aprovechados para el trabajo de una cultura sana en la ingestión de frutas naturales.

Para evaluar la variable dependiente se tuvieron en cuenta los indicadores y dimensiones mencionadas en la introducción. A continuación se describe el resultado y la evaluación de los indicadores declarados en cada dimensión mediante la aplicación de una escala valorativa que comprende niveles bajos (1), medio (2) y alto (3). (Anexo 2).

Para la evaluación integral de cada sujeto de investigación, se determinó que el nivel bajo comprende al menos tres indicadores bajos, el nivel medio, al menos tres indicadores medios y no más de uno bajo y el nivel alto comprende al menos tres indicadores altos y no más de uno bajo.

Como parte del diagnóstico inicial se aplicó una entrevista a los directores (anexo 3) que permitió evaluar los indicadores correspondientes a la primera dimensión. Constatándose que en el indicador 1.1, el (50,0%) tres directores fueron evaluados en el nivel bajo, porque se refieren, solamente, a la necesidad de una buena alimentación, faltándole elementos esenciales del mismo que, generalmente se refiere a comer bien sin destacar que el consumo de alimentos debe ser equilibrado, de manera que favorezcan el buen funcionamiento del organismo, el resto, tres (50,0%) se evalúan en el nivel medio, puesto que se refieren al consumo de alimentos sanos que ayuden al organismo a funcionar bien, no tienen en cuenta la necesidad de elevar el conocimiento de la población hacia un correcto crecimiento nutricional.

Al analizar los resultados del indicador (1.2), se constató que cinco directores, que representan el (83.3%) se evalúan en el nivel bajo, ya que evidencia dominio de las diferentes frutas que se ofertan en los seminternados, pero manifiestan un pobre conocimiento de sus propiedades, generalmente se refieren a las vitaminas sin especificar cuáles aportan y no hacen referencia a el valor nutritivo al aportar proteínas y al valor regulador como fuentes de vitaminas y minerales, un director (16.6%) se evalúa en el nivel medio, al evidenciar dominio de las frutas que se ofertan en los seminternados y de sus propiedades, de ellas fundamentalmente al valor nutritivo como portadoras de proteínas y carbohidratos y al valor medicinal, no se evalúa ninguno en el nivel alto.

Con respecto al indicador (1.3) se constató que el (50.0%) de los directores se evalúan en el nivel bajo, puesto que manifiestan conocimientos respecto a la creación de diferentes ofertas en refrescos y dulces, dos (33.3%) se evalúan en el nivel medio, al manifestar conocimientos respecto a la creación de diferentes ofertas en refrescos, dulces, compotas, cócteles y un director (16.6%) se evalúa en el nivel

alto al evidenciar conocimientos en cuanto a la creación de diversas ofertas frutas en refrescos, dulces, cócteles, ensaladas, encurtidos, compotas.

Para la evaluación de los indicadores correspondientes a la dimensión II se aplicó una guía de observación (anexo 4).

Al valorar el indicador (2.1 ) el (16,6%) cuatro directores se evalúan en el nivel bajo, puesto que no conciben en el plan de trabajo metodológico, actividades relacionadas con el uso de las frutas como parte de la dieta; solamente planifican algunos matutinos relacionados con el tema, con poca calidad en su ejecución, un director (16.6%) se evalúa en el nivel medio, ya que concibe esporádicamente en el trabajo metodológico algunos talleres y clases demostrativas relacionadas con el uso de las frutas, así como matutinos y escuelas de educación familiar, manifestando imprecisiones durante la ejecución de algunas de ellas; y un director (16.6%) se evalúa en el nivel alto, ya que concibe sistemáticamente diferentes actividades metodológicas como talleres, clases demostrativas, abiertas y preparación por asignatura; así como matutinos, escuelas de orientación familiar, charlas educativas, juegos en el recreo socializador relacionados con la ingestión de frutas; ejecutándolas de forma correcta.

En cuanto al indicador (2.2) cuatro directores que representan el (66.6%) se evalúan en el nivel bajo, puesto que utilizan solamente algunos afiches en el comedor como medio para abordar la temática y un director (16.6%) se evalúa en el nivel alto, ya que utilizan variados medios, entre los que se destacan afiches, videos, computadoras, libros.

Los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos, permitió la evaluación individual de cada sujeto de la muestra (anexo 5).

Las insuficiencias constatadas con cada instrumento aplicado en el diagnóstico inicial permiten a la autora considerar la necesidad de diseñar talleres que contribuyen a preparar a los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas.

## **2.2 Fundamentación de la propuesta**

Se selecciona el taller, pero en este caso, el taller teórico-metodológico, el cual se considera que es aquel en el que se construye colectivamente el conocimiento,

partiendo de los fundamentos científicos que sustentan el proceder metodológico de la materia que se trate, el cual se puede insertar en las formas de trabajo metodológico para la Educación.

Para la elaboración de los talleres se ha seguido el enfoque histórico-cultural de L.S. Vigotski y sus colaboradores, el cual se centra en el desarrollo integral de la personalidad, que sin desconocer el componente biológico del individuo, lo concibe como un ser social cuyo desarrollo va a estar determinado por la asimilación de la cultura material y espiritual creada por las generaciones precedentes.

El perfeccionamiento profesional de las personas que participan en el taller, se concibe a partir de este postulado mediante la actividad y la comunicación en sus relaciones interpersonales, constituyendo ambas (actividad y comunicación) los agentes mediadores entre los directivos y la experiencia cultural que van asimilando.

Otra idea fundamental que fue necesario tener en cuenta al preparar los talleres, se refiere al papel que juega el propio desarrollo alcanzado por el personal pedagógico y su relación con el que posteriormente puede alcanzar.

Esta cuestión lleva lógicamente al análisis del concepto en función de dos niveles diferentes en el desarrollo del personal pedagógico. El primero es el nivel de desarrollo actual, el nivel alcanzado ya por los directivos, (determinación de necesidades y posibilidades). El segundo nivel lo constituye la zona de desarrollo próximo, o sea, lo que aún no ha logrado, pero que está en sus posibilidades de alcanzar a partir del desarrollo de los talleres. Al abordar el problema de la relación que existe entre enseñanza y desarrollo, Vigotski la veía como dos cosas que interactúan. A pesar de que la enseñanza va delante y conduce al desarrollo, esta propia enseñanza tiene que tener en cuenta necesariamente, las propias leyes del desarrollo.

Se partió para su elaboración de una concepción materialista-dialéctica, empleando las experiencias de la Educación Popular que se basa en metodologías participativas, así como de otros trabajos desarrollados en grupos de aprendizajes, cuyo marco de referencia parte de la concepción de Enrique Pichón Rivére (suizo radicado desde los cuatro años en Argentina) sobre su teoría de los grupos operativos, el cual desarrolla una estrategia destinada a transmitir conocimientos y

modificar actitudes y modos de pensar. También se consultaron los aportes del Centro de Formación e Investigación Marie Lange y la Metodología de Intervención Comunitaria. De ninguna de las fuentes consultadas se ha tomado su marco teórico referencial de manera exclusiva, sino algunos de sus aportes y técnicas.

### **Los talleres como forma de capacitación del personal docente**

Los talleres son tan antiguos como el hecho en sí de enseñar, datan desde la más remota tradición artesanal, desde el período neolítico. Fueron anteriores a la escuela y a la escritura. Aún cuando no había escuela como institución ya había enseñanza. Primero la familia y luego los artesanos en sus pequeños talleres adiestraron en los oficios a sus hijos.

En la actualidad, el saber científico aparejado a los cambios sociales, permite comprender que una de las bases de toda educación es la actividad. El hombre y la mujer son ante todo seres activos y la formación de su personalidad depende de la actividad que realizan y de las relaciones comunicativas que establecen. Por todo ello es importante el taller, en el quehacer didáctico como forma activa de enseñanza.

La idea martiana de que taller es la vida entera, taller es cada hombre, taller es la patria, evidencia la importancia de esta forma de trabajo en un espacio más amplio y general.

El taller metodológico es una reunión de trabajo en pequeños grupos o equipos para hacer aprendizajes prácticos. Tiene como objetivo la demostración práctica de las leyes, ideas, teorías y principios para desarrollar habilidades de todo tipo, enseñar métodos, procedimientos, discutir y razonar. Debe servir para formar y ejercitar cuidadosamente la acción intelectual o práctica.

Es importante considerar que el taller no es cualquier reunión que tenga carácter docente, sin tener en cuenta la organización práctica y creadora del proceso docente-educativo. Su metodología debe ser abierta, aunque presupone la preparación previa de los participantes, donde vinculen la búsqueda de la teoría sobre el tema, con la experiencia de sus modos de actuación profesional como

fuentes para el aprendizaje, donde han probado los efectos de su acción o de su conocimiento.

El taller permite aprender haciendo, en oposición al aprender diciendo lo que otros dicen, preguntan o responden. Los/as docentes dejan de tener el dominio de la información para compartirla y compartiendo también la búsqueda de información.

Es importante el grupo, pues se aprende participando y se descubre la necesidad de los/as otros/as. Se produce el acto de comunicación, no para adquirir conocimiento acabado, definitivo, inmodificable, intocable, sino, un conocimiento como medio, camino, instrumento. Taller es respeto a diferentes opiniones.

En las orientaciones didácticas de la Secundaria Obligatoria del Ministerio de Educación y Ciencias de Canarias, España, se define que el contraste de experiencias con otros compañeros del equipo docente, el trabajo de grupo o los encuentros de profesores/as son oportunidades de reflexión sobre la propia práctica. Así se mejora, aportando las experiencias personales y de grupos más consolidadas, evaluándose los propios progresos en las metas profesionales de cada profesor/a.

Esto demuestra la importancia que se le da a esta tendencia en el trabajo docente. En Cuba existen condiciones creadas dado el carácter centralizado y descentralizado en la política educacional en las instituciones, para que los/las docentes dediquen tiempo a estas reflexiones.

### **Rasgos más significativos que identifican al taller como forma de Educación Avanzada**

Se toma la institución como escenario de su desarrollo, en los espacios y etapas que enmarca el sistema de trabajo del Ministerio de Educación para superar al docente.

Se basa en la búsqueda de mejores experiencias de los docentes como forma de crecimiento individual, a través de sus reflexiones, práctica escolar y experiencia post-graduada. Produce autoperfeccionamiento en los docentes a partir del trabajo individual y colectivo, así como en la utilización de sus potencialidades. Los dirigen los propios dirigentes.

En cada taller se desarrolla la búsqueda bibliográfica con o sin orientación. El debate y la participación colectiva generan nuevas bibliografías utilizadas en la experiencia diaria y en la formación posgraduada de los/as docentes.

En el taller teórico metodológico se tiene en cuenta las mejores experiencias teórico-prácticas de los/as docentes, consideradas también potenciales.

Estas, al generalizarse en grupos y en la actividad docente, desarrollan el protagonismo del sujeto en la institución. Se aplican para ello diferentes vías que tienen como fin el mejoramiento humano, tales como: el tratamiento de la formación posgraduada en la práctica escolar, búsqueda bibliográfica permanente, entre otras, con una intención creadora de ascender en el desempeño profesional. Los/as docentes como principales agentes de toda transformación educativa necesitan capacitarse para asumir una participación activa en los procesos de cambio, no debe concebir el conocimiento solo como un saber dado, sino también, como un proceso de búsqueda permanente.

Se considera que el taller se pone de manifiesto la investigación participativa, al buscar un conocimiento objetivo de la realidad individual, grupal y social, emprendido por los propios actores que aceptan la responsabilidad de la reflexión sobre su propia práctica. Existen condiciones personales, grupales, institucionales y sociales que favorecen a la modalidad de investigación participativa, tales como: experiencia participativa, actitudes abiertas, dialogantes y flexibles, apertura al cambio como posibilidad de crecimiento y participación de todos sus miembros.

El taller es una forma de aplicar la teoría y la práctica para el mejoramiento profesional y humano incluye:

- En su proceso pedagógico, la actividad y la comunicación.
- En su proceso de producción científica, nuevas cualidades al mejorar las formas de actuación.

El taller transforma y produce nuevos conocimientos y valores para una mejor actuación. Puede poner en práctica, a través de la comunicación, la experiencia de unos/as y la asimilación de estas por otros/as docentes.

La búsqueda de la teoría en diferentes fuentes, junto a la discusión de esta con las mejores experiencias, crea conocimientos en el desarrollo de los talleres que pueden traer como resultado la motivación profesional para lograr satisfacción en lo personal y en lo social.

La forma de Educación Avanzada empleada es racional, pues emplea el tiempo de trabajo metodológico definido en la institución y el que deben emplear los/as docentes según sus posibilidades y necesidades fuera de esta, es decir, en su autopreparación. Al basarse los talleres en las mejores experiencias de los/as docentes, se parte del conocimiento de su trayectoria laboral y científica, se enriquece con la defensa de sus modos de actuación y se le dan posibilidades para la adquisición independiente de conocimiento. Puede evaluar la calidad teórico - práctica de las temáticas abordadas a través de la valoración en debates, observación de clases y con el uso de técnicas participativas. Esto demuestra el vínculo entre racionalidad, creatividad y calidad del resultado.

Estos se dirigen hacia el fortalecimiento de la independencia cognoscitiva en el docente a través de tareas que la consolidan, aceleran, exponen, defienden y llevan a la práctica los contenidos.

Los métodos que se emplean con los/as docentes como sujetos de aprendizaje se basan en la autoformación, participación, reflexión práctica y la generalización e intercambio de conocimientos entre otros requisitos necesarios.

### **Estructura del taller**

Contempla el título, objetivo, la preparación previa que efectuarán los participantes, en la apertura donde se hacen los comentarios iniciales. En todos los casos se utiliza una técnica participativa para la animación del grupo, posteriormente se presenta el tema a tratar mediante recursos, los que de forma general resultan amenos y novedosos para dar tratamiento a la temática en cuestión y propiciar la participación activa de la muestra. Una vez concluido este momento se procede al cierre, utilizando técnicas que permiten obtener información acerca de la utilidad de lo abordado y la preparación previa para el próximo taller.

Se requiere de al menos nueve (9) sesiones de trabajo grupal para lograr los objetivos, aunque el tiempo depende de su complejidad. En estas sesiones se persigue que el grupo interactúe, discuta, mediante el proceso de realización de las tareas que propician el aprendizaje, el cambio, y con él, el logro de los objetivos de los talleres. Por tanto, la frecuencia y el tiempo de duración, se determinará de acuerdo a las características del personal que participa y del lugar donde se realicen.

Los métodos y procedimientos que se emplearán deben permitir el desarrollo del grupo, entre los que se destacan: el debate, la conversación, las técnicas participativas y el intercambio de experiencias.

Los talleres fueron planificados y organizados, a partir de la determinación de necesidades que demandaron su elaboración. Se preparó un primer taller donde se presenta el programa y la metodología a seguir. A partir del conocimiento de lo que se abordará en los mismos se reflexiona acerca de la importancia del desarrollo.

Concluye con una técnica de cierre, que recoge las vivencias u opiniones que ha provocado la sesión en los miembros del grupo.

Otros talleres fueron dedicados a las sesiones temáticas, estas son muy importantes, pues las mismas parten de lo general, lo que va permitiendo profundizar y ampliar el conocimiento del contenido temático, constituyendo un sistema que debe ser asimilado en su integridad. Se tratan aspectos teóricos y metodológicos sobre la preparación del balance dietético y nutricional.

Estos talleres deben ser abordados desde una óptica de trabajo grupal, con la intención de promover procesos de cambio, lo que exige una rigurosa preparación de los participantes.

Se propone además, un último taller o sesión final donde debe reflejarse los logros y la repercusión en cada uno de los participantes, si se alcanzaron o no las expectativas iniciales. Para evaluar el impacto de los talleres en función de sus objetivos, se debe controlar su aplicación, lo que se realizará al final de cada uno de los mismos.

### **2.3 Propuestas de talleres para preparar a los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de diferentes frutas**

#### **Taller #1**

**Tema:** Fuentes bibliográficas que deben conocer los directores sobre alimentación.

**Objetivo:** Analizar y debatir la importancia de la bibliografía a utilizar para una buena alimentación.

**Método:** Explicativo-Ilustrativo.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

### **Proceder Metodológico**

El taller se realiza en el Seminternado "Francisco Vales", dirigido por la metodóloga municipal, se prepara el salón y se organiza por equipos para facilitar el trabajo, utilizando una técnica participativa donde los directores seleccionan una figura geométrica, círculo, cuadrado o triángulo y de esa forma quedan organizados en tres equipos.

La tarea a realizar están dirigidas al análisis y empleo de las fuentes bibliográficas como: Educación para la salud en la Escuela, Programa Director de Salud; La Educación Nutricional e Higiene de los alimentos; Tabloide de Universidad para Todos: Los Vegetales en la Nutrición Humana; Nutrición y Dietética; Tecnología de las Conservas de Frutas y Vegetales. Primera Parte; Las Vitaminas en la Nutrición Humana; Conservación de Legumbres y Frutas; Controlar su diabetes; en el centro por el director.

Cada responsable expone su trabajo y lanza preguntas al resto de los participantes, destacando la importancia de estas bibliografías para nuestro trabajo.

El trabajo concluye haciendo un resumen de los aspectos más significativos de las bibliografías sobre la alimentación, a través del plan metodológico de las escuelas, arribando colectivamente a conclusiones generalizadoras.

Se realiza la evaluación de la actividad y se toman acuerdos que serán prioridad para el seguimiento y análisis de otras actividades.

### **Orientación para el próximo taller**

Realizar el estudio del Tabloide: Los Vegetales en la Nutrición Humana.

Estudiar el texto: Nutrición y Dietética. Capítulo I. Aspectos relacionados con la nutrición en el mundo actual.

### **Bibliografía para la autopreparación**

- Acea, Piloña E. (1983). Tecnología de las conservas de frutas y Vegetales. Primera Parte: Editorial Pueblo y Educación.
- Cáceres, Diéguez A. (2000). Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.

- Carvajal Rodríguez, C y otros (2000). Educación para la Salud en la Escuela: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Márquez Silva, ME y otros (1991) “Nutrición y Dietética”. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

## **Taller # 2**

Ø **Tema:** Bien alimentado no significa estar bien nutrido.

**Objetivo:** Reflexionar sobre la importancia de una buena nutrición para la salud.

**Método:** Conversación.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

## **Proceder Metodológico**

El taller se realiza en el Seminternado “Francisco Vales”. En la parte introductoria se hace por los directores un análisis de las bibliografías consultadas acerca del tema y se realizan comentarios de los mismos. Posteriormente se orienta el trabajo por equipo para determinar la importancia de una buena nutrición para la salud.

Las conclusiones se harán sobre la base de los aspectos más significativos que se presentan en el desarrollo del taller, enfatizando en la necesidad de divulgar la importancia de la nutrición para la salud humana.

Se dará una evaluación a cada director por su participación, evaluando la actividad realizada.

## **Orientación para el próximo taller**

Fichar qué entiendes por cultura sana en los libros: Las vitaminas en la nutrición humana, en el Tabloide Los Vegetales en la Nutrición Humana, Educación para la Salud en la Escuela y Nutrición y Dietética.

## **Bibliografía para la autopreparación**

- Cáceres, Diéguez A (2000). Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.

- Carvajal Rodríguez, C y otros (2000). Educación para la Salud en la Escuela: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Márquez Silva, ME y otros (1991). “Nutrición y Dietética”: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

### **Taller #3**

Ø **Tema:** Cultura sana en la alimentación.

**Objetivo:** Analizar y debatir la importancia de la ingestión de diferentes frutas naturales demostrando interés hacia una cultura sana

**Método:** Actividad conjunta.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

### **Proceder Metodológico**

El taller se realiza en el Seminternado “Camilo Cienfuegos”, con todos los directores del municipio de Yaguajay. Se organiza en el salón, se proyecta el documental ¿Quién educa?, al concluir se realizará un debate sobre los aspectos que aparecen en el mismo. A partir de las respuestas presentan el siguiente esquema para inferir en el concepto de cultura sana, con el apoyo del libro de texto Educación para la Salud en la Escuela, capítulo VIII, página 148 a la 151; y en el Tabloide Los Vegetales en la Nutrición Humana: Principios generales de una alimentación sana , página 8 y 9.

Posteriormente se recogen las opiniones que exponen los, directores sobre la importancia de una cultura sana en nuestra alimentación.

Se dará una evaluación a cada director por la participación teniendo en cuenta el debate de los participantes.

### **Orientación para el próximo taller**

- Realizar estudio del Libro de Texto “Educación para salud en la Escuela”, páginas de la 50 a la 52

- Realizar estudio del Libro de Texto “Nutrición y Dietética”. Capítulo II. Epígrafe 2.4, páginas de la 15 a la 19.
- Realizar estudio del Tabloide “Los Vegetales en la Nutrición Humana”, página 10.
- Fichar los diferentes grupos de alimentos.

#### **Bibliografía para la autopreparación**

- Acea, Piloña E (1983). Tecnología de las conservas de frutas y Vegetales. Primera Parte: Editorial Pueblo y Educación
- Cáceres, Diéguez A (2000) .Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.
- Carvajal Rodríguez, C y otros (2000). Educación para la Salud en la Escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Márquez Silva, ME y otros (1991) “Nutrición y Dietética”: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

#### **Taller #4.**

Ø **Tema:** Una alimentación variada debe incluir alimentos de todos los grupos.

**Objetivo:** Analizar, debatir y demostrar los grupos de alimentos que contribuyen a elevar una cultura nutricional

**Método:** Conversación.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

#### **Proceder Metodológico**

El taller se desarrollará en el Seminternado “Camilo Cienfuegos”, con todos los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay. Se prepara el salón por equipo para facilitar el trabajo, utilizando una técnica participativa donde los directores seleccionan una figura geométrica que representa los azúcares, cereales y viandas y de esa forma quedan organizadas en tres equipos.

Se presenta un cartel con la siguiente frase de Raúl Castro, tomado del Congreso de la CTC: “Si hay comida para el pueblo no importan los riesgos”.

A través de una lluvia de ideas se recoge los criterios de cada participante de los equipos.

Luego, las tareas a realizar están dirigidas al análisis del aspecto que comprenda a los grupos de alimentos, donde se utilizará el texto: Educación para la Salud en la Escuela; Tabloide de Universidad para Todos: Los Vegetales en la Nutrición Humana; y Nutrición y Dietética.

Cada equipo tiene la responsabilidad de analizar los aspectos siguientes:

#### **Equipo #1**

- Grupo básico.
- Proteínas.

#### **Equipo #2**

- Grasas.
- Vitaminas

#### **Equipo #3**

- Minerales.
- Hidratos de carbono.

Cada responsable expone su trabajo y lanza preguntas al resto de los participantes, destacando la importancia de estos conocimientos para nuestro trabajo.

Se elaboran alternativas dietéticas como la inclusión de este tema en el plan metodológico de la escuela, en correspondencia con sus carencias según el diagnóstico.

Cada equipo colegiará sus propuestas de plan metodológico, se discuten las propuestas y sus sugerencias de cómo trabajar este tema en los diferentes seminternados. Mediante la aplicación del método explicativo-ilustrativo cada equipo socializa las actividades planificadas donde se tiene en cuenta la búsqueda de soluciones colectivas e individuales.

El trabajo concluye haciendo un resumen de los aspectos más significativos sobre los grupos de alimentos, a través del plan metodológico de las escuelas, arribando colectivamente a conclusiones generalizadoras.

Se realiza la evaluación de la actividad, se toman los acuerdos que serán prioridad para el seguimiento y análisis de las otras actividades.

### **Orientación para el próximo taller**

- Realizar el estudio del Tabloide “Los Vegetales en la Nutrición Humana”, Guía 3, página de la 11 a la 13
- Realizar estudio del Libro de Texto “Educación para salud en la Escuela” y “Nutrición y Dietética”.
- Valorar la importancia del consumo de frutas para una mejor nutrición.

### **Bibliografía para la autopreparación**

- Acea, Piloña E (1983). Tecnología de las conservas de frutas y Vegetales. Primera Parte: Editorial Pueblo y Educación.
- Cáceres, Diéguez A (2000). Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.
- Márquez, Silva ME y otros (1991). “Nutrición y Dietética”: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

### **Taller #5**

Ø **Tema:** Importancia del consumo de frutas naturales para una mejor nutrición.

**Objetivo:** Analizar, debatir y reflexionar para comprender la importancia del consumo de frutas para una mejor nutrición.

**Método:** Conversación.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

### **Proceder Metodológico**

El taller se desarrollará en el Seminternado “Héroes de Yaguajay”, con todos los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

En la parte introductoria se analiza el resumen que presenta cada director sobre las frutas (debatir, llegar a conclusiones).

Se invita a los directores a pasar al laboratorio de computación para a través del software educativo: Ministerio de la Naturaleza en Plantas con flores; un tema relacionado con las frutas naturales, así como los tipos de frutas. Se realiza comentario de los mismos.

Posteriormente, se orienta el trabajo por equipo para reflexionar la importancia del consumo de las frutas para una mejor nutrición por el Tabloide: “Los Vegetales en la Nutrición Humana”, Tecnologías de las Conservas de Frutas y Vegetales. Primera Parte; Las Vitaminas en la Nutrición Humana; Conservación de Legumbres y Frutas. Las conclusiones se harán sobre la base de los aspectos más significativos que se presentan en el desarrollo del taller, enfatizando en la necesidad de divulgar la importancia de las frutas para la salud humana.

Se dará la evaluación a cada director por su participación, evaluando la actividad realizada.

#### **Orientación para el próximo taller**

- Fichar lo que aporta cada una de las frutas siguientes: mandarina, mango y frutabomba por: Los Vegetales en la Nutrición Humana, página 13; y Nutrición y Dietética, página 17.
- Realizar el estudio del texto: Las vitaminas en la nutrición humana.

#### **Bibliografía para la autopreparación**

- Cáceres, Diéguez A (2000). Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.
- Márquez Silva, ME y otros (1991). “Nutrición y Dietética”: Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

#### **Taller #6**

Ø **Tema:** Las frutas: Fuentes de vitaminas.

**Objetivo:** Elaborar alternativas para trabajar con los directores los nutrientes que aportan las frutas.

**Método:** Actividad conjunta.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodòloga Municipal.

### **Proceder Metodològico**

Previo a la realizaci3n del taller se realizar3 una coordinaci3n con el instructor de pl3stica para pintar las mascotas que identificar3n el trabajo de cada equipo: mandarina, mango y frutabomba. Cada director selecciona sus frutas preferidas y se incorpora al equipo.

Durante la primera parte del taller se realizar3 un conversatorio sobre las preferencias existentes en cu3nto al consumo de estas frutas.

En la segunda parte del taller cada responsable de equipo expone todos los nutrientes que aportan las frutas seleccionadas, unido a esta actividad se elaborar3n acciones de manera creadora que permitan el trabajo de las asistentes educativas durante el proceso de almuerzo y descanso.

Se dar3 una evaluaci3n a cada director por la creatividad demostrada y dominio del tema.

### **Orientaci3n para el pr3ximo taller**

- Fichar lo que aporta cada una de las frutas siguientes: mamey, pl3tano fruta y guayaba; por el Tabloide: Los Vegetales en la Nutrici3n Humana, p3gina 13.
- Realizar el estudio del texto: Las vitaminas en la nutrici3n humana.
- Estudio del texto: Nutrici3n y Diet3tica, cap3tulo I, ep3grafe 1.6 p3gina 7y 8.

### **Bibliograf3a para la autopreparaci3n**

- C3ceres, Di3guez A (2000). Las vitaminas en la nutrici3n humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Forn3s, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrici3n Humana: Editorial Pol3tica. La Habana.
- M3rquez Silva, ME y otros (1991). "Nutrici3n y Diet3tica": Editorial Pueblo y Educaci3n. La Habana

### **Taller #7**

Ø **Tema:** Ll3nese de vida: consuma frutas naturales.

**Objetivo:** Elaborar alternativas para trabajar con los directores los nutrientes que aportan las frutas.

**Método:** Actividad conjunta.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodòloga Municipal.

### **Proceder Metodològico**

El taller se realiza en el Seminternado "Héroe de Yaguajay". Se organiza el local y se forman los equipos. En cada uno se colocará una cesta de cada fruta: mamey, plátano fruta y guayaba. Cada integrante selecciona su fruta preferida y se incorpora al equipo.

Durante la primera parte del taller cada responsable de equipo expone los nutrientes que aportan estas frutas al organismo, unido a esta actividad se elaboran acciones de manera creadora para trabajarlas en los horarios de juegos y recreos socializadores.

Se dará una evaluación a cada director por la creatividad demostrada y dominio del tema.

### **Orientación para el próximo taller**

Seleccionar en los Programas y Orientaciones Metodològicas de 1ro a 4to grado y 5to a 6to grado las unidades que se corresponden con el tema nutrición. Hacer un análisis de las mismas,

- Fichar en el libro: Educación para la Salud en la Escuela, en el epígrafe: Enseñanza de la nutrición en la escuela, página 56 a la 59, todo lo relacionado con la nutrición para la salud.
- Fichar en el Tabloide: Los Vegetales en la Nutrición Humana, Guía I, página 8.
- Fichar en el libro: Nutrición y Dietética, epígrafe 1.6, página 7 a la 8 todo lo referente a la nutrición para la salud.

### **Bibliografía para la autopreparación.**

- Cáceres, Diéguez A (2000). Las vitaminas en la nutrición humana: Editorial Oriente, Santiago de Cuba.
- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutrición Humana: Editorial Política. La Habana.
- Carvajal Rodríguez, C y otros (2000). Educación para la Salud en la Escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

- Màrquez Silva, ME y otros (1991). "Nutriciòn y Dietètica": Editorial Pueblo y Educaciòn. La Habana.
- Programa de Orientaciones Metodològicas de 1ro a 4to grado y de 5to a 6to grado.

### **Taller #8**

Ø **Tema:** Aprendo a cuidar mi salud desde los primeros grados.

**Objetivo:** Elaborar alternativas didàcticas y discutir propuestas en cuànto a los contenidos que se trabajan en los seminternados referido a la nutriciòn

**Método:** Actividad conjunta.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodòloga Municipal.

### **Proceder Metodològico**

El taller se realiza en el Seminternado "Camilo Cienfuegos", se organiza el local y se forman dúos para trabajar. Cada equipo expone los contenidos que se dan por grado relacionados con la nutriciòn, así como el resumen fichado en la bibliografía orientada acerca de la nutriciòn para el cuidado de la salud.

Entre todos se va colegiar lo que se trabaja en cada grado para llegar a conclusiones, así como lo referente al cuidado de la salud en la nutriciòn.

Cada dúo elabora un sistema de actividades del grado que le corresponde donde se le da tratamiento al consumo de las frutas naturales para una mejor salud.

Las acciones de manera creadora se llevarán al plan metodològico.

Se realiza la evaluaciòn de la actividad y se toman acuerdos que serán prioridad para el seguimiento y análisis de otras actividades.

### **Orientaciòn para el próximo taller**

- Realizar el estudio del texto: La Educaciòn Nutricional e Higiene de los Alimentos. Hacer un resumen acerca de la higiene de los alimentos.
- Tabloide: Los Vegetales en la Nutriciòn Humana.

### **Bibliografía para la autopreparaciòn**

- Carrillo Fornés, OV y otros (2002). Los Vegetales en la Nutriciòn Humana: Editorial Polítca. La Habana.
- La Educaciòn Nutricional e Higiene de los Alimento

## **Taller #9**

Ø **Tema:** La higiene de las frutas y la salud para una mejor nutrición en la alimentación.

**Objetivo:** Elaborar alternativas dietéticas y discutir propuestas en cuanto a la higiene de las frutas y la salud para una mejor nutrición en la alimentación.

**Método:** Actividad conjunta.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

### **Proceder Metodológico**

El taller metodológico se realiza en el Seminternado "Héroe de Yaguajay". Se prepara el salón y se dividen los directores en dos equipos, para formarlos se coloca una cesta con frutas de naranjas y piñas, se le explica que escojan las frutas que más le guste y de esa forma se incorporan al equipo que representa cada fruta.

Cada equipo expone el resumen relacionado con la salud en la nutrición y la higiene en el consumo de las frutas. Entre todos se colegia la importancia que tienen las frutas en la alimentación, las medidas higiénicas que debemos tener presente a la hora de consumirlas, apoyándose en la autopreparación de las bibliografías orientadas.

Cada equipo elabora acciones donde se da tratamiento al consumo de las frutas para una mejor salud, así como las medidas higiénicas que debemos tener presentes al consumirlas. Las acciones de manera creadora se llevarán al plan metodológico.

Se realiza la evaluación de la actividad y se toman acuerdos que serán prioridad para el seguimiento y análisis de otras actividades.

### **Orientación para el próximo taller**

Estudiar los libros: Manual de Recetas y Tecnología de las Conservas de Frutas y Vegetales. Primera Parte.

- Traer propuestas de recetas y frutas naturales.

### **Bibliografía para la autopreparación**

- Acea, Piloña, E. (1983). Tecnología de las Conservas de Frutas y Vegetales Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación.
- Manual de Recetas

## **Taller #10**

Ø **Tema:** Cóctel de frutas.

**Objetivo:** Elaborar un cóctel donde se incluyan frutas naturales, demostrando los conocimientos adquiridos.

**Participantes:** Directores de los seminternados del municipio de Yaguajay.

**Dirige:** Metodóloga Municipal.

### **Proceder Metodológico**

El taller se desarrollará en el Seminternado “Francisco Vales”. Al inicio del taller cada director expone una receta confeccionada con frutas y se analiza entre todos.

Posteriormente se divide en dos equipos para confeccionar una receta que puede ser elaborada en nuestros seminternados para lograr un mejor consumo de frutas.

Con anterioridad fue invitado al taller para realizar una demostración práctica el chef del Motel “San José de los Lagos” para elaborar un cóctel con diferentes frutas naturales, fácil de confeccionar en las escuelas para el consumo de los alumnos.

### **Ingredientes**

1. Frutas naturales y azúcar.

a) Naranja, Piña, Fruta bomba, Plátano fruta, Guayaba, Melón, Mango.

2. Procedimiento:

- Lavar bien las frutas.

- Pelarlas

- Picarlas en trozos.

- Hacer un jugo de naranja.

- Unir y mezclar las frutas en el jugo.

- Agregar una cucharada de azúcar a gusto.

Después de la explicación y demostración por chef, cada equipo elaborará un cóctel de frutas, los equipos colegian su propuesta y mediante la utilización del método explicativo – ilustrativo exponen el cóctel confeccionado, arribando colectivamente a conclusiones generalizadoras.

Se prueba los cócteles elaborados por todos y se hace la evaluación de toda la actividad. Se concluye el taller haciendo una sesión final donde se valoran los logros alcanzados en la preparación de cada director durante los talleres.

## **2.4 Resultados alcanzados con la aplicación de los talleres**

Para la evaluación del impacto de los talleres encaminados a preparar a los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de las diferentes frutas, se tuvieron en cuenta los mismos instrumentos e indicadores empleados en el diagnóstico inicial.

En la dimensión I al evaluar el indicador (1.1) se evidencian cambios sustanciales, puesto que todos los directores se ubican en el nivel alto, para un 100%, ya que evidencia dominio del concepto cultura sana.

Con respecto al indicador (1.2), de los cinco directores que estaban evaluados en el nivel bajo solo dos (33.3%) se evalúan en el nivel medio, puesto que evidencia dominio de las diferentes frutas que se producen en el país, pero manifiestan impresiones en cuanto a las propiedades de ellas fundamentalmente al valor nutritivo, el resto, cuatro (66.6%) se evalúan en el nivel alto ya que evidencia dominio de las frutas y sus propiedades, conocimiento que les facilite el trabajo para proyectar diferentes actividades docentes y extradocentes.

En relación al indicador (1.3) se aprecian cambios positivos al no quedar evaluado ningún director en el nivel bajo, tres (50,0%) se ubican en el nivel medio, ya que manifiesta conocimiento respecto a la creación de diferentes ofertas para cinco o seis frutas en dulces, refrescos, cócteles y el resto (50,0%) se evalúan en el nivel alto, puesto que manifiesta conocimiento respecto a la creación de diferentes ofertas para siete u ocho frutas que van desde su ingestión de forma natural hasta deliciosas recetas más elaboradas.

En la dimensión II al valorar el indicador (2.1) se constató que de los cuatro directores que estaban evaluados en el nivel bajo en la constatación inicial no queda ninguno en esta categoría, tres (50,0%) se evalúan en el nivel medio ya que conciben en el trabajo metodológico algunas actividades relacionadas con la ingestión de frutas como parte de una dieta sana, de forma esporádica estas se realizan en forma de talleres, preparación por asignaturas y clases demostrativas; ejecutan, además, matutinos, charlas y escuelas de educación familiar manifestando impresiones al ejecutar algunas de ellas, tres directores (50,0%) se evalúan en el nivel alto al concebir sistemáticamente en el trabajo metodológico diferentes

actividades relacionadas con la ingestión de frutas tales como talleres, clases demostrativas, abiertas y la preparación por asignatura ejecutándolas con la calidad requerida, desarrollan, además, matutinos, escuelas de orientación familiar, charlas educativas, juegos en recreo socializador.

Con respecto al indicador (2.2) los cambios son significativos, el (66.6%) cuatro directores se evalúan en el nivel alto, puesto que utilizan variados medios y soportes técnicos de forma sistemática para contribuir al logro de una cultura sana en la ingestión de frutas como software, videos, libros, folletos, afiches favoreciendo la motivación, dos (33.3%) se evalúan en el nivel medio, ya que utilizan tres o cuatro medios y soportes técnicos de forma esporádica para abordar esta temática.

La valoración del diagnóstico final de forma cuantitativa se refleja en el (Anexo 6).

Al resumir los resultados de la aplicación de los talleres se parte la evaluación individual de cada uno de los sujetos de la muestra, se puede apreciar que un director (16,6%) se evalúa en el nivel medio, ya que manifiestan impresiones en cuanto a la propiedades de algunas frutas fundamentalmente en lo que se refiere al valor nutritivo y medicinal, le falta conocimiento respecto a la creación de diferentes ofertas, le falta sistematicidad para concebir actividades en el plan metodológico relacionados con la ingestión de frutas y utiliza pocos medios y soportes técnicos para dar tratamiento a la temática, el resto cinco directores (83.3%) se evalúan en el nivel alto, porque demuestran preparación para lograr una cultura sana en la ingestión de diferentes frutas aspecto este que les permite proyectar desde su plan metodológico diferentes actividades para dar tratamiento a esta temática; así como darle salida en escuelas de orientación familiar, charlas educativas, matutinos, recreo socializador y clases. La comparación con la evaluación obtenida en el diagnóstico inicial aparece (anexo7). Apreciándose un movimiento de el nivel bajo al nivel alto.

Esta evaluación permitió probar la efectividad de los talleres aplicados para contribuir a la preparación de los directores de los seminternados para lograr una cultura sana en la ingestión de diferentes frutas.

## CONCLUSIONES

- Ø La sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la investigación demostró, que están establecidos por el Ministerio de Educación los aspectos que deben ser tratados por los directores, relacionados con la nutrición para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas naturales; lo que quedó evidenciado en la revisión de los documentos que norman y orientan el tratamiento a esta problemática, los cuales constituyen valiosos recursos para la autopreparación de dichos directores.
- Ø En el diagnóstico aplicado, se detectó que existían dificultades relacionadas con la preparación de los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas naturales, los cuales se concentraron en el poco dominio de los objetivos y contenidos del Programa Director de Salud. Se evidenció además, la no utilización de diferentes vías y actividades desarrolladoras que respondan a las exigencias actuales.
- Ø Los talleres metodológicos se caracterizaron por un enfoque sistemático, sustentados por elementos teóricos- prácticos, que al interactuar con los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay, adquirieron un carácter socializador. Fueron variados en correspondencia con las necesidades de los mismos, creativos, participativos y desarrolladores.
- Ø La valoración de los talleres metodológicos a través de la aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos para el diagnóstico final, demostró la preparación alcanzada por los directores de los seminternados del municipio de Yaguajay para lograr una cultura sana en la ingestión de las frutas naturales, con un nivel más actualizado, creativo y desarrollador. Además, se aprecia dominio del tema por parte de alumnos y trabajadores, logrando un mayor consumo de frutas naturales de diferentes variedades, lo cual evidencia la validez de la propuesta.

## **RECOMENDACIONES**

Proponer la socialización de los resultados de la presente investigación a los demás centro internos del municipio de Yaguajay, donde podrán ser aplicados los talleres metodológicos realizados para la preparación de los directores para lograr una cultura sana en la ingestión de frutas naturales, adecuando las características de cada centro.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu Sánchez, G. y otros. (1992) *Para la Vida*. La Habana: Editorial Pueblo Y Educación.
- Acea, Piloña E. (2000). "*Tecnología de las conservas de frutas y vegetales*". Primera Parte: Editorial Pueblo y Educación.
- Bozhovich, L.I. (1976) *La personalidad y su formación en la edad infantil*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cáceres, Diéguez A. (2000): "*Las vitaminas en la nutrición humana*": Editorial Oriente, Santiago de Cuba,
- Carriles Castillo, M. (2008) *Actividades metodológica para contribuir a la Preparación de los docentes de primer ciclo en el trabajo con la higiene Personal y colectiva*. Tesis de Maestría. ISP"Capitán Silverio Blancos Núñez, Sancti Spíritus. Cuba".
- Carrillo, Fornés O. V. y otros (2002): Tabloide: Universidad para Todos: *Los Vegetales en la Nutrición Humana*: Editorial Política, La Habana.
- Categorías: Wikipedia: Esbozo gastronomía *Frutas*. Material digital.
- Cervera, P; J, Clipes; Z, R. (1995) *Alimentación y dieta – terapia Interamericana*. Grau Hit, Madrid.
- \_\_\_\_\_ (1991) *Conservación de Legumbres y frutas*: Editorial Oriente Santiago de Cuba.
- Constitución de la República de Cuba. (2001) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Díaz Acevedo, I. (2008). *Actividades para elevar la cultura alimentaria Y nutricional en directivos, promotoras de salud y enfermera del Seminternado Francisco Vales*.
- Enciclopedia Encarta: (2006) "*Frutas naturales*".
- Fisher, P. E. B. (1985) *Valor nutritivo de los alimentos*. México: Editorial. Limusa.
- García, A. (1986) *Material de apoyo para el curso de técnica dietética*. Tomo III. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Estrada, R. N. Castillo Macías; R Ruiz Lazo. (2007). *Orientaciones a*

*Docentes de la Educación Primaria sobre Educación Alimentaria, Nutricional e Higiene de los Alimentos.* La Habana: Editorial MINED.

- García, R. (1999) *El nuevo modelo de escuela experiencia de su Introducción.* Congreso internacional Pedagógica 99. La Habana.
- García y E. Caballero Delgado. (2004). *El trabajo metodológico en la Escuela. Una perspectiva actual.* En *Didáctica: teoría y práctica:* Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Grillo Rodríguez, M. (2004) *Enfermedades adquiridas a través de los Alimentos.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- González de Armas; C.(1981) *Los huertos escolares y las parcelas Productivas.* La Habana: Editorial de libros para Educación.
- González Rey, F. (2003) *Personalidad. Modo de vida y salud.* La Habana: Editorial Félix Varela.
- <http://www.5septiembre.cu/verde3.html>. Material digital
- [http://www.inha.sld.cu/vicedirecciones/frutas\\_y\\_vegetales.htm](http://www.inha.sld.cu/vicedirecciones/frutas_y_vegetales.htm). Material digital
- [http://www.edicionesanteriores.trabajadores.cu/2004/julio/18/salud/extiende n.htm](http://www.edicionesanteriores.trabajadores.cu/2004/julio/18/salud/extiende_n.htm). Material digital
- "[http://es.wikipedia.org/wiki/Mammea\\_americana](http://es.wikipedia.org/wiki/Mammea_americana)". Material digital
- "<http://es.wikipedia.org/wiki/Coco>". Material digital
- "<http://es.wikipedia.org/wiki/Caimito>". Material digital
- "<http://es.wikipedia.org/wiki/Pepinillo>". Material digital
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Frutas>. Material digital
- *INFOMED: "Las frutas, Imágenes, 8 de julio del 2007.* Material digital
- Lebedev, O. (1977). *El trabajo metodológico, sus fundamentos. Seminario nacional a dirigentes, metodólogos y directores provinciales y municipales de educación:* Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- López, M. y otros. (1980). *El trabajo metodológico en la escuela de Educación General Politécnica y laboral:* Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Ministerio de Educación (1980). *Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores De las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación.* La Habana.

- \_\_\_\_\_. (1981) *Seminario Nacional a dirigentes, Metodólogos e inspectores de. Las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1982) *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de Las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1984) XIII. *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. Documentos Normativos y Metodológicos.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1993) *Direcciones Principales del Trabajo Educativo. El proceso Docente – educativo.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1993) *Resolución Ministerial 80/93. Trabajo Metodológico.* Educación Primaria. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1994) *Resolución Ministerial 95/94. Trabajo Metodológico.* Educación Primaria. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1995) *Educación para la salud a través del proceso educativo.* Trabajo presentado en Pedagogía 95. La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1995) *Resolución Ministerial 96/95. Documentos para el Trabajo Metodológico.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1996) *Resolución Ministerial 60/96. Documentos Principales para el Trabajo Metodológico.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1997) *Resolución Ministerial 35/97. Formación y Perfeccionamiento Del Personal Pedagógico.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1997) *Seminario Nacional a dirigentes, metodólogos e inspectores de Las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación. Documentos Normativos y Metodológicos.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (1997) *Indicaciones para el trabajo conjunto entre el MINED Y MINSAP.* La Habana.
- Ministerio de Educación. (1999) *Resolución Ministerial 85/99. Precisiones*

*para el Trabajo Metodológico.*

- \_\_\_\_\_. *Carta Circular 01/2000. Impresión ligera.* La Habana.
- \_\_\_\_\_. (2000): *Educación para la Salud en la Escuela:* Editorial Pueblo y Educación, La Habana,.
- \_\_\_\_\_. (2000) *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud:* Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- \_\_\_\_\_. (2001) *Programa director de las asignaturas priorizadas para la Enseñanza Primaria.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2002) *Seminario Nacional para Educadores.* Tema VIII.
- \_\_\_\_\_. (2003) *Modelo de Escuela Primaria.* La Habana. ICCP.
- \_\_\_\_\_. (2004) *Proceso de Enseñanza y Aprendizaje desarrollador en la Escuela Primaria.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2004) *Proceso de Enseñanza Aprendizaje desarrollador en la escuela Primaria. "Sugerencias de actividades metodológicas siguiendo una Concepción desarrolladora".* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2004) *Sugerencias de actividades metodológicas desarrolladoras.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Martínez Llantada, M. (2005) *Metodología de la Investigación Educativa.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- \_\_\_\_\_. (2005) *Direcciones principales del trabajo educacional.*
- \_\_\_\_\_. (2006-2007) *Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo I.*
- \_\_\_\_\_. (2007) *Maestría en Ciencias de la Educación.* Módulo III. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- \_\_\_\_\_. (2007) *Prevención integral y promoción de salud en la escuela*. La Habana. Ministerio de Educación.
- \_\_\_\_\_. (2007) *Propuesta para ejercitar el diagnóstico pedagógico de la Promoción de salud con enfoques participativo en las instituciones Educativas*. La Habana. Ministerio de Educación.
- \_\_\_\_\_. (2007-2008) Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación, Módulo II, Primera Parte.
- \_\_\_\_\_. (2008) *Resolución 119/08. Reglamento del Trabajo Metodológico del Ministerio de Educación*. La Habana.
- *Manual de recetas*. (2003) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ojeda García, M. (2002) *Hacia el Perfeccionamiento de la Escuela Primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez, Gastón; García, G. y otros (1996): *Metodología de Investigación Educativa*, Tomo I, Editorial Pueblo, y Educación, La Habana.
- Rico Montero, P. (2000) *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ramírez Cuellar, J.J. (2008) *Talleres Metodológicos para desarrollar la Promoción y educación para la salud en la escuela primaria*. Tesis de Maestría. ISP "Capitán Silverio Blanco Núñez", Sancti Spíritus, Cuba
- Torres Cueto, G.M.(1999) *Programas Director de Promoción y Educación Para la Salud en el Sistema Nacional de Educación*. La Habana: Editorial Pueblo Y Educación.
- Torres, Herrera Omaidá (2007): *"Controlar su diabetes"*: Editorial Científico-Técnica, La Habana.

## **Anexo 1**

### **Análisis de documentos**

**Objetivo:** Constatar el tratamiento que se le da a la temática en diferentes documentos normativos.

#### **F Documentos a analizar**

- Objetivos del Modelo Escuela Primaria.
- Objetivos y contenidos en los Programas El Mundo en que Vivimos y Ciencias Naturales.
- Tratamiento Metodológico que aparece en las orientaciones de las asignaturas El Mundo en que Vivimos y Ciencias Naturales.
- Lecturas relacionadas con las temáticas que aparecen en los libros de textos.
- Precisiones sobre la ingestión de frutas en el Programa Director de Salud.

## **Anexo 2**

### **Dimensión 1**

#### **∅ Indicador (1.1)**

- Nivel Alto (3): Se refieren al propósito de promover diversos alimentos de forma equilibrada que le permitan al organismo desarrollarse y funcionar en óptimas condiciones, elevar los conocimientos de la población hacia un correcto crecimiento nutricional.
- Nivel Medio (2): Se refieren al consumo de alimentos sanos que ayuden al organismo funcionar bien, no tienen en cuenta la necesidad de elevar el conocimiento de la población hacia un correcto crecimiento nutricional.
- Nivel Bajo (1): Se refieren, solamente, a la necesidad de una buena alimentación.

#### **∅ Indicador (1.2)**

- Nivel Alto (3) – Evidencia dominio de las diferentes frutas que se ofertan (melón, fruta bomba, guayaba, mango, plátano, naranja) en los seminternados y sus propiedades nutritivas, medicinales y reguladoras.
- Nivel Medio (2) – Evidencia dominio de las diferentes frutas que se ofertan (melón, fruta bomba, guayaba, mango, plátano, naranja) en los seminternados y de las propiedades nutritivas, medicinales y reguladoras, de la naranja, guayaba, plátano y mango, melón.
- Nivel Bajo (1) – Evidencia dominio de las diferentes frutas que se ofertan (melón, fruta bomba, guayaba, mango, plátano, naranja) en los seminternados, pero no domina sus propiedades nutritivas, medicinales y reguladoras.

#### **∅ Indicador (1.3)**

- Nivel Alto (3) – Manifiesta conocimientos respecto a la creación de diferentes ofertas en refrescos, dulces, helados, compotas, cócteles, encurtidos, ensaladas o al natural.

- Nivel Medio (2) – Manifiesta conocimientos respecto a la creación de diferentes ofertas en refrescos, dulces, compotas, cócteles.
- Nivel Bajo (1) – Manifiesta conocimientos respecto a la creación de diferentes ofertas en refrescos y dulces.

## **Dimensión 2**

### **Ø Indicador (2.1)**

- Nivel Alto (3) – Concibe sistemáticamente diferentes actividades metodológicas: reuniones metodológicas, talleres, clases metodológicas, demostrativas y abiertas, preparación por asignatura; así como otras actividades extradocentes: matutinos, escuelas de orientación familiar, charlas educativas, juegos relacionados con la ingestión de frutas, ejecutándolas de forma correcta.
- Nivel Medio (2) – Concibe esporádicamente en el trabajo metodológico actividades como talleres y clases demostrativas o abiertas relacionadas con la ingestión de frutas, así como actividades extradocentes: matutinos y escuelas de orientación familiar, manifestando impresiones durante su ejecución.
- Nivel Bajo (1) – No concibe en el trabajo metodológico actividades relacionadas con la ingestión de frutas, solamente planifica alguna actividad extradocente relacionada con el tema con poca calidad en su ejecución.

### **Ø Indicador (2.2)**

- Nivel Alto (3) – Utilizan variados medios y soportes técnicos de forma sistemática para abordar esta temática tales como: afiches, videos, software, libros, folletos, tabloides, fotos, que despierten el interés hacia esta temática.
- Nivel Medio (2) – Utilizan 3 ò 4 medios y soportes técnicos de forma esporádica para abordar estas temáticas tales como: afiches, videos, software y libros.
- Nivel Bajo (1) – Utilizan 2 o menos medios y soportes técnicos para abordar esta temática generalmente, libros y afiches .

## **Anexo 3**

### **Guía para la entrevista a los directores de los seminternados**

Objetivo: Constatar los conocimientos que posee los directores sobre una cultura sana en la ingestión de frutas.

Compañero (a): Esta entrevista es individual, solo nos interesa su criterio con el cual ayudará notablemente a nuestro propósito, que es lograr una cultura sana en la ingestión de frutas. Lea detenidamente cada una de las preguntas y cuando esté seguro(a) responda sinceramente, recuerde que su colaboración será de gran utilidad.

#### Cuestionario

1. ¿Qué es para usted cultura sana?
2. Mencione las frutas que usted conoce y se producen en nuestro país.
3. Refiérase a las propiedades de algunas de ellas.
4. Escoja cuatro de estas frutas y cree variadas ofertas a partir de ellas.
5. ¿Considera usted necesaria recibir preparación sobre el tema de la cultura sana en la ingestión de frutas?

Muchas gracias.

## Anexo 4

### Guía de observación

**Objetivo:** Constatar las habilidades que posee los directores para desarrollar una cultura sana en la ingestión de frutas.

Nombre del director \_\_\_\_\_

### Aspectos a observar

1. Planifica en su plan metodológico actividades relacionadas con el uso de las frutas.

Reuniones metodológicas.       Talleres.       Clases demostrativas.  
 Clases abiertas.       Preparación por asignatura.       Otras.

2. Planifica actividades extradocentes relacionadas con la ingestión de frutas.

Matutinos.       Escuelas de padres.       Charlas educativas.  
 Juegos.       Otras.

3. Forma en que ejecutan los temas metodológicos relacionados con el uso de las frutas.

Con calidad.       Con impresiones.       Con poca calidad.

4. Medios que emplean para dar tratamiento a esta temática.

Videos.       Software.       Libros.       Folletos.       Afiches.  
 Tabloides.       Fotos.

5. Si logran un debate reflexivo con los trabajadores, familiares y alumnos respecto al tema.

Siempre.       A veces.       Nunca.

6. Motivación que manifiesta por la actividad.

Motivado.       Poco motivado.       No está motivado.

## Anexo 5

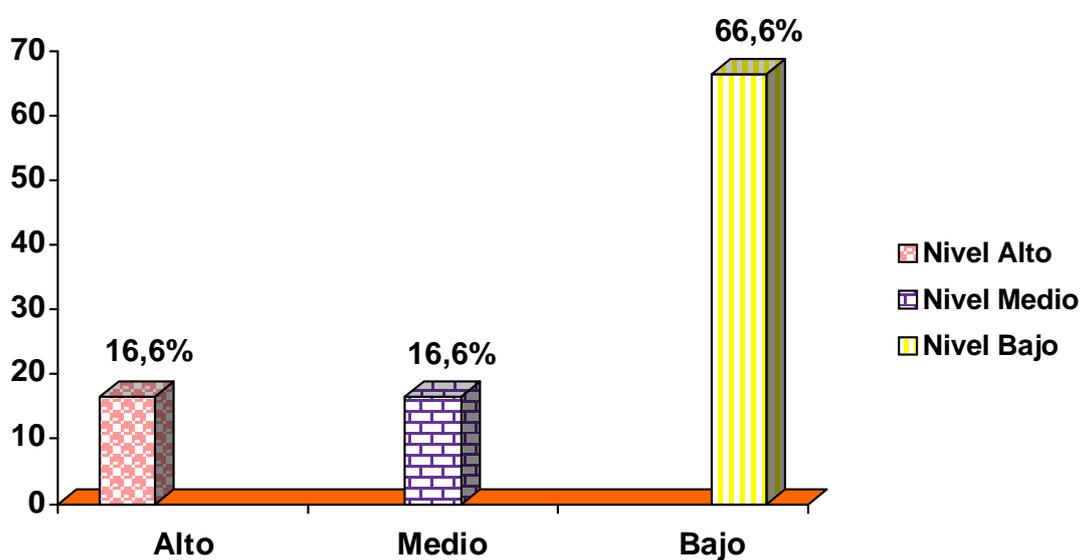
Evaluación integral de cada sujeto muestreado en los indicadores de la variable dependiente en el diagnóstico inicial

Directores.	Dimensión I.			Dimensión II.		Evaluac. Integral.
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	
1	1	1	1	1	1	Bajo
2	2	2	3	3	3	Alto
3	1	1	1	1	1	Bajo
4	2	1	2	1	1	Bajo
5	2	1	2	2	2	Medio
6	1	1	1	1	1	Bajo

Indicador.	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1.1	-	-	3	50%	3	50%
1.2	-	-	1	16.6%	5	83.3%
1.3	1	16.6%	2	33.3%	3	50%
2.1	1	16.6%	1	16.6%	4	66.6%
2.2	1	16.6%	1	16.6%	4	66.6%

Nivel de desarrollo.	Frecuencia.	%
Nivel alto	1	16.6 %
Nivel medio	1	16.6 %
Nivel bajo	4	66.6 %

**Gráfico 1**



## Anexo 6

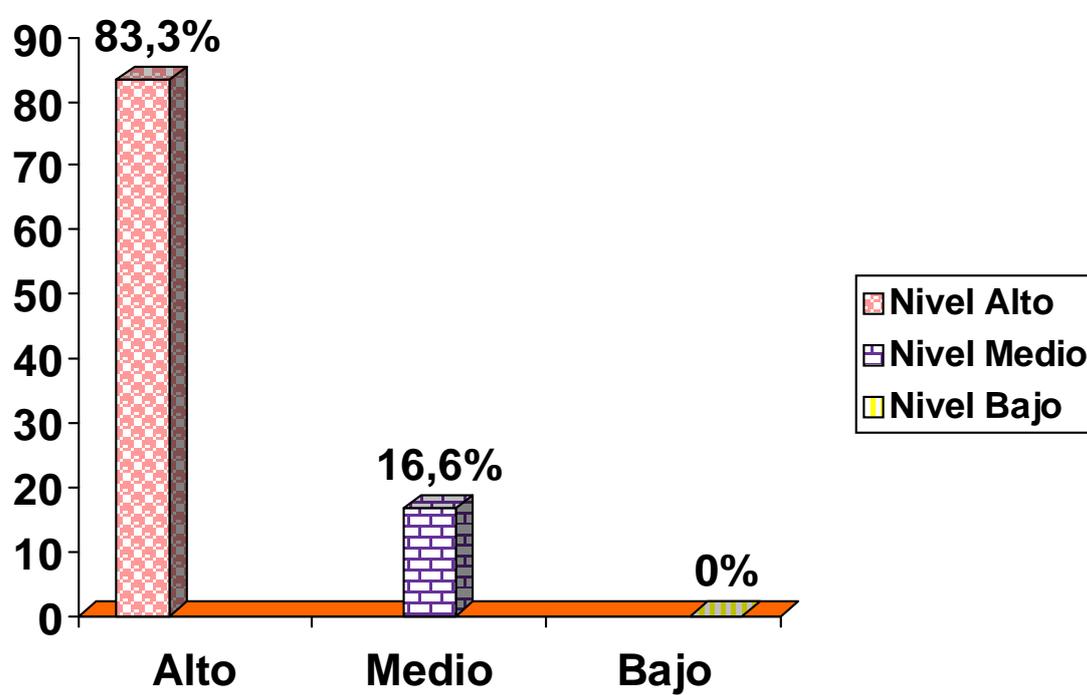
Evaluación integral de cada sujeto muestreado en los indicadores de la variable dependiente en el diagnóstico final

Directores.	Dimensión I.			Dimensión II.		Evaluac. Integral.
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	
1	3	3	2	2	3	Alto
2	3	3	3	3	2	Alto
3	3	3	2	3	3	Alto
4	3	2	3	2	3	Alto
5	3	3	3	3	3	Alto
6	3	2	2	2	2	Medio

Indicador	Alto	%	Medio	%	Bajo	%
1.1	6	100	-	-	-	-
1.2	4	66.6	2	33.3	-	-
1.3	3	50	3	50	-	-
2.1	3	50	3	50		
2.2	4	66.6	2	33.3		

Nivel de desarrollo.	Frecuencia.	%
Nivel alto	5	83.3
Nivel medio	1	16.6
Nivel bajo	-	-

Gráfico 2



## Anexo 7

Comportamiento de los indicadores establecidos en cada dimensión para evaluar la variable dependiente antes y después de aplicada la propuesta

Indicador.	Antes.						Después.					
	A	%	M	%	B	%	A	%	M	%	B	%
1.1	-	-	3	50%	3	50%	6	100	-	-	-	-
1.2	-	-	1	16.6%	5	83.3%	4	66.6	2	33.3	-	-
1.3	1	16.6%	2	33.3%	3	50%	3	50	3	50	-	-
2.1	1	16.6%	1	16.6%	4	66.6%	3	50	3	50		
2.2	1	16.6%	1	16.6%	4	66.6%	4	66.6	2	33.3		

Gráfico 3

