Caracas, Marzo de 2023

"Valor y aporte nutricional de las frutas".

(Fichero de frutas ofertadas en determinados expendios del Distrito Metropolitano de Caracas), según monitoreo efectuado por la Fundación BENGOA.
- Temporada: febrero/marzo 2023 -

La intención que tiene la Fundación BENGOA con la presente entrega de información, es mostrar el valor nutricional de las principales frutas que se ofertan al público en distintos expendios de alimentos ubicados en el Distrito Metropolitano de Caracas, con el propósito de brindar al consumidor información nutricional de utilidad, particularmente al momento de tomar decisiones en su selección y adquisición de frutas, para incorporarlas a la dieta diaria como insumo saludable en las comidas.

En encuesta llevada a cabo por personal de la Fundación Bengoa en quince (15) establecimientos de expendios de alimentos (febrero-marzo 2023), se encontró la siguiente oferta de frutas: cambur, durazno, fresa, guanábana, guayaba, lechosa, limón, mandarina, mango, manzana, melón, naranja, níspero, parchita, patilla y piña.

En el cuadro 1 se presentan los valores nutricionales de estas frutas, según la Tabla de Composición de Alimentos para uso práctico, publicada por el Instituto Nacional de Nutrición (INN-1999) de Venezuela en 1999.[1]

Cuadro 1. Valores nutricionales de las frutas identificadas en expendios de alimentos

#	Fruta	Valor nutricional		
		Macronutrientes	Vitaminas	Minerales
1	Cambur cuyaco	Calorías: 92 Proteínas: 1,9 g Grasa total: 0,7 g Carbohidratos: 19,8 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: 61 E.R. β Caroteno: 366 equivalente total. Tiamina (B1): 0,04 mg Riboflavina (B2): 0,05 mg Niacina (B3): 0,8 mg Vitamina B6: NC Vitamina C: 11 mg	Calcio: 19 mg Fósforo: 20 mg Hierro: 0,7 mg Magnesio: NC mg Potasio: NC mg
2	Durazno	Calorías: 49 Proteína: 0,4 g Grasas: 0,1 g Carbohidratos totales: 13,3 g Carbohidratos disponibles: 11,7 g Fibra dietética total: 1,6 g	Vitamina A: 20 E.R. β Caroteno: 120 equivalente total Tiamina (B1): 0,05 mg Riboflavina (B2): 0,03 mg Niacina (B3): 0,3 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 17 mg	Calcio: 14 mg Fósforo: 22 mg Hierro: 0,6 mg Magnesio: NC Potasio: NC
3	Fresa	Calorías: 39 Proteína: 0,8 g Grasas: 0,5 g Carbohidratos totales: 9,7 g Carbohidratos disponibles: 7,9 g Fibra dietética total: 1,8 g	Vitamina A: 6 E.R. β Caroteno: 36 equivalente total Tiamina (B1): 0,03 mg Riboflavina (B2): 0,07 mg Niacina (B3): 0,3 mg Vitamina B6: 0,06 mg Ácido ascórbico: 60 mg	Calcio: 28 mg Fósforo: 27 mg Hierro: 0,8 mg Magnesio: 15 mg Potasio: 147 mg

4	Guanábana	Calorías: 63 Proteína: 1,0 g Grasas: 0,4 g Carbohidratos totales: 14,9 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: NC β Caroteno: NC Tiamina (B1): 0,07 mg Riboflavina (B2): 0,05 mg Niacina (B3): 0,9 mg Vitamina B6: 0,06 mg Ácido ascórbico: 26 mg	Calcio: 24 mg Fósforo: 28 mg Hierro: 0,5 mg Magnesio: 20 mg Potasio: 275 mg
5	Guayaba colorada/ rosada.	Calorías: 29 Proteína: 1,0 g Grasas: 0,4 g Carbohidratos totales: 8,9 g Carbohidratos disponibles: 5,4 g Fibra dietética total: 3,5 g	Vitamina A: 687 E.R. β Caroteno: 4.122 equivalente total Tiamina (B1): 0,05 mg Riboflavina (B2): 0,06 mg Niacina (B3): 0,8 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 160 mg	Calcio: 23 mg Fósforo: 32 mg Hierro: 1,1 mg Magnesio: NC Potasio: NC
6	Lechosa	Calorías: 31 Proteína: 0,6 g Grasas: 0,1 g Carbohidratos totales: 8,4 g Carbohidratos disponibles: 6,9 g Fibra dietética total: 1,5 g	Vitamina A: 151 E.R. β Caroteno: 906 equivalente total Tiamina (B1): 0,03 mg Riboflavina (B2): 0,04 mg Niacina (B3): 0,3 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 60 mg	Calcio: 19 mg Fósforo: 14 mg Hierro: 0,3 mg Magnesio: 41 mg Potasio: 211 mg
7	Limón	Calorías: 44 Proteína: 0,9 g Grasas: 0,6 g Carbohidratos totales: 9,6 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: NC β Caroteno: NC Tiamina (B1): 0,04 mg Riboflavina (B2): Tr mg Niacina (B3): 0,1 mg Vitamina B6: 0,11 mg Ácido ascórbico: 35 mg	Calcio: 40 mg Fósforo: 22 mg Hierro: 0,6 mg Magnesio: Tr mg Potasio: 150 mg
8	Mandarina	Calorías: 50 Proteína: 0,8 g Grasas: 0,3 g Carbohidratos totales: 11,9 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: 42 E.R. β Caroteno: 252 equivalente total Tiamina (B1): 0,07 mg Riboflavina (B2): 0,03 mg Niacina (B3): 0,2 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 25 mg	Calcio: 33 mg Fósforo: 23 mg Hierro: 0,4 mg Magnesio: NC Potasio: NC
9	Mango bocado	Calorías: 62 Proteína: 0,6 g Grasas: 0,1 g Carbohidratos totales: 16,6 g Carbohidratos disponibles: 14,6 g Fibra dietética total: 2,0 g	Vitamina A: 300 E.R. β Caroteno: 1.800 equivalente total Tiamina (B1): 0,04 mg Riboflavina (B2): 0,06 mg Niacina (B3): 0,4 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 70 mg	Calcio: 12 mg Fósforo: 13 mg Hierro: 0,5 mg Magnesio: NC Potasio: NC
10	Manzana	Calorías: 55 Proteína: 0,3 g Grasas: 0,3 g Carbohidratos totales: 14,7 g Carbohidratos disponibles: 12,8 g Fibra dietética total: 1,9 g	Vitamina A: 6 E.R. β Caroteno: 36 equivalente total Tiamina (B1): 0,03 mg Riboflavina (B2): 0,03 mg Niacina (B3): 0,2 mg Vitamina B6: 0,66 mg Ácido ascórbico: 3 mg	Calcio: 6 mg Fósforo: 9 mg Hierro: 0,5 mg Magnesio: 5 mg Potasio: 120 mg

11	Melón	Calorías: 21 Proteína: 0,6 g Grasas: 0,2 g Carbohidratos totales: 4,6 g Carbohidratos disponibles: 4,3 g Fibra dietética total: 0,3 g	Vitamina A: 150 E.R. β Caroteno: 900 equivalente total Tiamina (B1): 0,03 mg Riboflavina (B2): 0,04 mg Niacina (B3): 0,5 mg Vitamina B6: 0,11 mg Ácido ascórbico: 25 mg	Calcio: 15 mg Fósforo: 15 mg Hierro: 0,4 mg Magnesio: 11 mg Potasio: 210 mg
12	Naranja	Calorías: 35 Proteína: 0,7 g Grasas: 0,0 g Carbohidratos totales: 8,8 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: 7 E.R. β Caroteno: 42 equivalente total Tiamina (B1): 0,08 mg Riboflavina (B2): 0,04 mg Niacina (B3): 0,4 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 45 mg	Calcio: 65 mg Fósforo: 21 mg Hierro: 1,4 mg Magnesio: NC Potasio: NC
13	Níspero	Calorías: 79 Proteína: 0,4 g Grasas: 1,0 g Carbohidratos totales: 17,9 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: Tr β Caroteno: Tr Tiamina (B1): Tr Riboflavina (B2): 0,04 mg Niacina (B3): 0,2 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 7 mg	Calcio: 40 mg Fósforo: 6 mg Hierro: 0,5 mg Magnesio: NC Potasio: NC
14	Parchita	Calorías: 78 Proteína: 1,8 g Grasas: 3,4 g Carbohidratos totales: 13,9 g Carbohidratos disponibles: NC Fibra dietética total: NC	Vitamina A: 63 E.R. β Caroteno: 378 equivalente total Tiamina (B1): 0,10 mg Riboflavina (B2): 1,12 mg Niacina (B3): 1,5 mg Vitamina B6: NC Ácido ascórbico: 16 mg	Calcio: 20 mg Fósforo: 9 mg Hierro: 1,6 mg Magnesio: 29 mg Potasio: 200 mg
15	Patilla	Calorías: 21 Proteína: 0,5 g Grasas: Tr Carbohidratos totales: 5,1 g Carbohidratos disponibles: 4,8 g Fibra dietética total: 0,3 g	Vitamina A: 40 E.R. β Caroteno: 240 equivalente total Tiamina (B1): 0,03 mg Riboflavina (B2): 0,03 mg Niacina (B3): 0,2 mg Vitamina B6: 0,14 mg Ácido ascórbico: 4 mg	Calcio: 11 mg Fósforo: 8 mg Hierro: 0,8 mg Magnesio: 8 mg Potasio: 100 mg
16	Piña	Calorías: 55 Proteína: 0,4 g Grasas: 0,2 g Carbohidratos totales: 14,1 g Carbohidratos disponibles: 8,4 g Fibra dietética total: 5,9 g	Vitamina A: 14 E.R. β Caroteno: 84 equivalente total Tiamina (B1): 0,08 mg Riboflavina (B2): 0,02 mg Niacina (B3): 0,2 mg Vitamina B6: 0,07 mg Ácido ascórbico: 26 mg	Calcio: 16 mg Fósforo: 11 mg Hierro: 0,5 mg Magnesio: 17 mg Potasio: 173 mg

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de Composición de Alimentos para uso Práctico, Publicación Nº 54. Serie Cuadernos Azules. Caracas - Venezuela; 1999.

Cero (0): No contiene el nutriente.
Cifras de valores de nutrientes: Corresponde a valores calculados.
Tr: El nutriente se encuentra en trazas.
NC: Valor No Calculado.

Frutas con mayores aportes de vitaminas.

Vitamina A.

En orden de importancia, según su aporte, las frutas con mayor valor de vitamina A (Equivalente de Retinol), por cada 100 gramos consumido del alimento, son:

- Guayaba: 687 ER/100 g.
- Mango: 300 ER de vitamina A por cada 100 g de la fruta.
- Lechosa: 151 ER de vitamina A por cada 100 g de la fruta

Tiamina (vitamina B1). Las frutas con mayores valores en tiamina (B1), son:

- Parchita: 0,10 mg /100 g
- Naranja, piña: 0,08 mg /100 g
- Guanábana, mandarina: 0,07 mg/100 g.

Riboflavina (vitamina B2). Las frutas con mayores valores de Riboflavina son:

- Parchita: 1,12 mg/100 g.
- Cambur, fresa: 0,07 mg/100 g
- Guayaba, Mango: 0,06 mg/100 g

Niacina (vitamina B3). Las frutas con mayores valores de Niacina (B3) son:

- Parchita: 1,5 mg EN/día
- Guanábana: 0,9 mg EN/día
- Guayaba: 0,8 mg EN/día

Vitamina B6. Las frutas con mayores valores de vitamina B6 son:

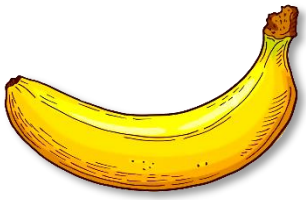
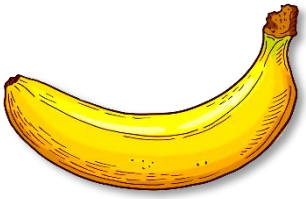
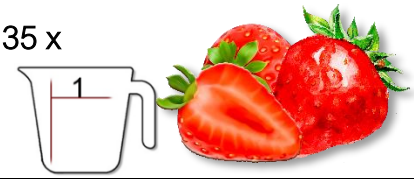
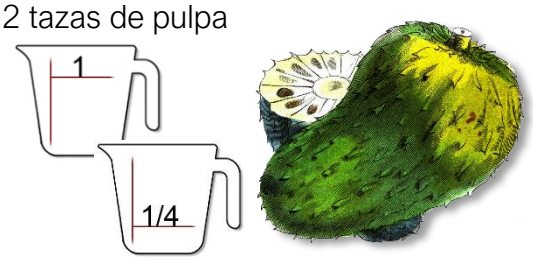
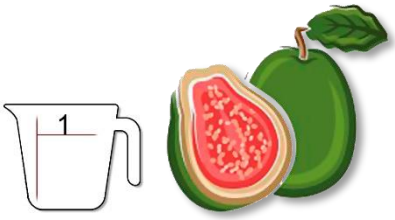
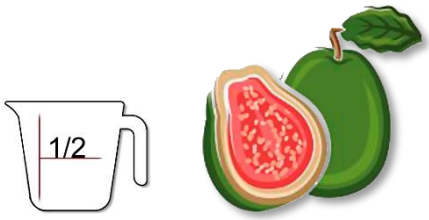
- Manzana: 0,66 mg/100 g.
- Cambur: 0,37 mg/100 g
- Patilla: 0,14 mg/100 g

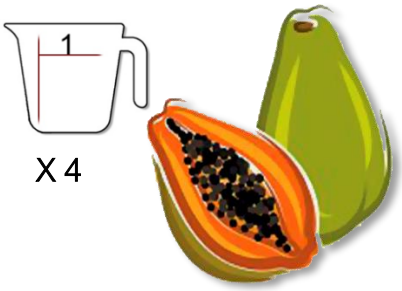
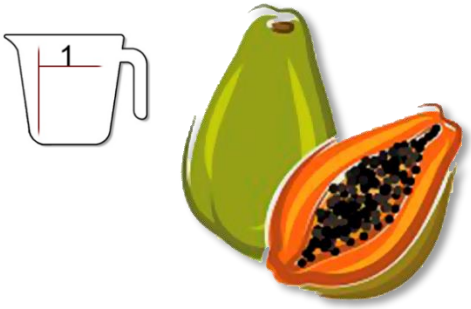
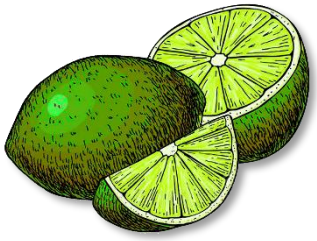
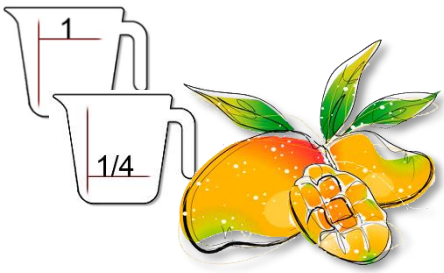
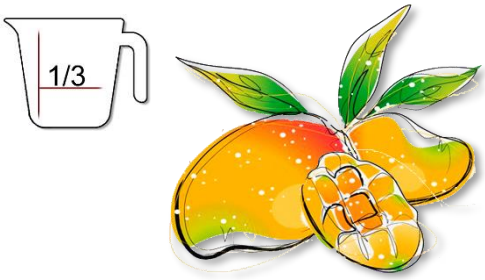
Vitamina C. Las frutas con mayores valores de vitamina C son:

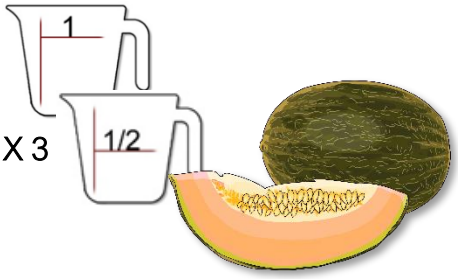
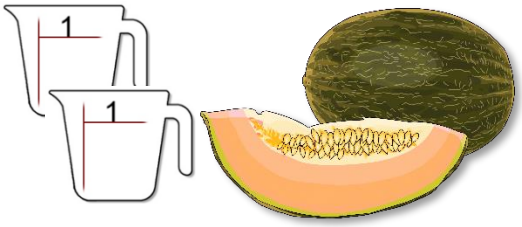
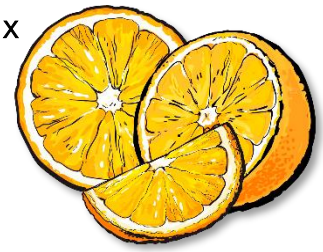
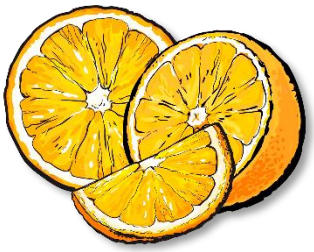
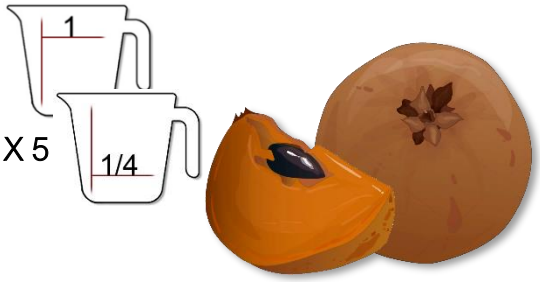
- Guayaba: 160 mg/100 g
- Mango: 70 mg/ 100 g
- Fresa y lechosa: 60 mg/100 g

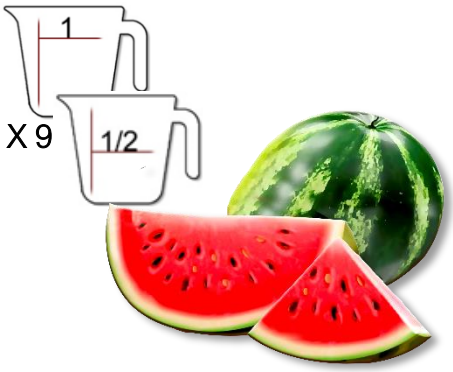
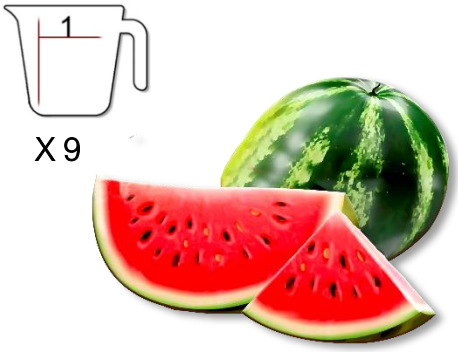
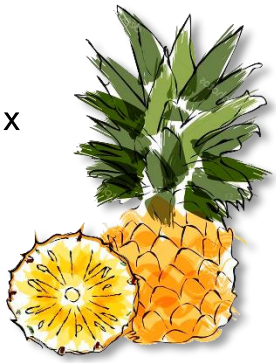
Las **medidas prácticas referenciales,** para alcanzar los valores de requerimiento diario ponderado para la población venezolana, se ilustran en el cuadro 2. Para estimar los cálculos y medidas ilustrativas, se utilizaron las referencias contenidas en la tabla de raciones de alimentos de la Escuela de Nutrición y Dietética de la UCV, abril 2002[2].

Cuadro 2. Medidas prácticas para alcanzar el requerimiento diario ponderado de vitaminas A y C

Fruta y su valor nutritivo por cada 100 g	Vitamina A Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 760 ER	Vitamina C Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 73 mg/día
CAMBUR Aporta 61 ER (vitamina A) Aporta 11 mg de vitamina C	10 unidades (cambures) 	5 unidades (cambures) 
DURAZNO Aporta 20 ER (vitamina A) Aporta 17 mg de vitamina C	62 unidades (duraznos) 62 x	7 unidades (duraznos)
FRESA Aporta 6 ER (vitamina A) Aporta 60 mg de vitamina C	Se requieren 135 tazas de la fruta, equivalentes a 12 Kg 135 x 	Se puede alcanzar con el consumo de 1 ¼ taza de la fruta.
GUANÁBANA Vitamina A: NC Aporta 26 mg de vitamina C	NC	2 tazas de pulpa 
GUAYABA Fruta con el mayor valor en ambas vitaminas (A y C) Aporta 687 ER (vitamina A) Aporta 160 mg de vitamina C	Se puede alcanzar con el consumo de 1 taza de la fruta. 	Se puede alcanzar con el consumo de ½ taza de la fruta. 
Fruta y su valor nutritivo por cada	Vitamina A	Vitamina C

100 g	Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 760 ER	Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 73 mg/día
LECHOSA Aporta 151 ER (vitamina A) Aporta 60 mg de vitamina C	Se requieren 4 tazas de la fruta, equivalentes a ½ kg 	Se puede alcanzar con el consumo de 1 taza de la fruta. 
LIMÓN vitamina A: NC Aporta 35 mg de vitamina C	NC	5 unidades 
MANDARINA Aporta 42 ER (vitamina A) Aporta 25 mg de vitamina C	36 unidades 	6 unidades
MANGO Aporta 300 ER (vitamina A) Aporta 70 mg de vitamina C	Se puede alcanzar con el consumo de 1 ¼ taza de la fruta. 	Se puede alcanzar con el consumo de 1/3 taza de la fruta. 

Fruta y su valor nutritivo por cada 100 g	Vitamina A Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 760 ER	Vitamina C Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 73 mg/día
MANZANA Aporta 6 ER (vitamina A) Aporta 3 mg de vitamina C	Se requieren 98 ½ tazas de la fruta, equivalentes a 12 kg 98 x	Se requerirían 18 ½ tazas de la fruta, equivalentes a 2,4 Kg 18 x
MELÓN Aporta 150 ER (vitamina A) Aporta 25 mg de vitamina C	3 tazas y media X 3 	2 tazas 
NARANJA Aporta 7 ER (vitamina A) Aporta 45 mg de vitamina C	158 unidades 158 x 	2 unidades 
NÍSPERO Aporta Tr en ER (vitamina A) Aporta 7 mg de vitamina C	No aplica debido a que aporta trazas	Se requerirían 5 ¼ tazas de la fruta, equivalentes a 1,04 Kg X 5 

Fruta y su valor nutritivo por cada 100 g	Vitamina A Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 760 ER	Vitamina C Requerimiento diario ponderado para la población venezolana: 73 mg/día
PATILLA Aporta 40 ER (vitamina A) Aporta 4 mg de vitamina C	9 tazas y media 	9 tazas 
PARCHITA Aporta 63 ER (vitamina A) Aporta 16 mg de vitamina C	20 unidades 	8 unidades
PIÑA Aporta 14 ER (vitamina A) Aporta 26 mg de vitamina C	68 ruedas de la fruta 	4 ruedas de la fruta

NC: Valor No Calculado.
Tr: El nutriente se encuentra en trazas.
Fuente: Fundación BENGOA

Comentario.

En términos generales, las frutas aportan contenidos favorables de vitaminas, pudiendo en algunos casos, sobrepasar los valores de requerimientos diarios al consumirlas en poca cantidad. Ejemplo de esto, lo representa la guayaba, por sus altos aportes tanto en vitamina A como en vitamina C. Mientras que, para energía, proteínas y minerales, son bajos sus aportes, respecto a los valores de referencia para la población venezolana (energía: 2.200 kcal/día; proteínas: 63 g/día; fósforo: 695 mg/día; hierro: 12 mg/día; magnesio: 318 mg/día; vitamina A: 760 ER/día; tiamina-vitamina B1: 1,0 mg/día; riboflavina-B2: 1,1 mg/día; niacina-B3: 14 mg EN/día; vitamina B6: 1,2 mg/día; vitamina C: 73 mg/día)[3].

Esta es la razón primordial por la cual, se aconseja el consumo habitual de frutas y también, de hortalizas; para alcanzar los niveles de requerimiento diario en vitaminas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO), la recomendación es "la ingesta diaria de, al menos, 400 gramos de frutas y verduras crudas o mínimamente procesadas; el equivalente a cinco porciones de 80 gramos cada una. Con el fin de promover la buena salud y reducir el riesgo de varias enfermedades no transmisibles".[3]

La vitamina A es liposoluble, presente en forma natural en los alimentos[5]; es esencial para las funciones de crecimiento, mantenimiento de la función visual, regulación de la diferenciación del tejido epitelial y el desarrollo embrionario. Forma parte de las defensas del organismo contra los radicales libres, de la expresión genética y de diferenciación celular[4,5].

La vitamina C; también, conocida como ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble que actúa en el cuerpo como antioxidante al ayudar a proteger las células contra la acción de los radicales libres; interviene en la producción de colágeno, que es una proteína necesaria para la cicatrización de heridas; mejora la absorción del hierro de origen vegetal y contribuye al buen funcionamiento del sistema inmunitario, para proteger al cuerpo contra enfermedades[6].

La diferencia sustantiva observada entre los valores de energía, proteínas y minerales que aportan las frutas y los requerimientos diarios ponderados, nos indica que al tratarse de alimentos que aportan calorías módicas, son recomendables para consumirse como meriendas, particularmente en niños; así como, para regímenes específicos bajos de calorías que puedan requerir determinado tipo de pacientes por indicación médica.

Por otro lado, en caso de requerir el organismo cantidades significativas de estos nutrientes, deberán incorporarse regularmente en las comidas otros alimentos que los

aporten, como carnes, huevos y lácteos, sin obviar incorporar, de forma habitual, la práctica de ejercicios físicos, de acuerdo a la condición de salud de cada persona.

Es importante tener presente, que el organismo va a obtener sus requerimientos diarios de nutrientes con los aportes que reciba de los alimentos variados que ingiera a través de todas las comidas del día y no sólo de algún alimento particular.

Es recomendable el consumo regular, variado y colorido de las frutas y hortalizas las cuales, por excelencia son excelentes alimentos proveedores de diversas vitaminas, antioxidantes y demás compuestos benéficos con comprobadas evidencias en la prevención de enfermedades y a favor de nuestra salud.

"Las frutas y vegetales son fuentes de vitaminas y minerales, pero, es importante aclarar que no hay ningún alimento que por sí solo, pueda brindar a nuestros cuerpos todas sus necesidades a nivel nutricional y de bienestar en general". La clave de una alimentación saludable está en llevar desde una perspectiva nutricional una dieta variada, diversificada con todos los grupos de alimentos, con las proporciones y balances adecuados.[4]

Referencias:

1. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Tabla de Composición de Alimentos para uso práctico. 1999. Publicación Nº 52. Serie de Cuadernos Azules. Caracas, Venezuela. 97 p.
2. Universidad Central de Venezuela (UCV). Tabla de raciones de alimentos. Escuela de Nutrición y Dietética. abril 2002.
3. ILSI-BENGOA. Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana, revisión 2012.
4. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO). FAO busca ampliar conciencia de los beneficios del consumo de frutas y verduras. Panamá, 2021.
5. Oficina de Suplementos Dietéticos (ODS) de los Institutos Nacionales de Salud (NIH). Vitamina A Hoja informativa para consumidores.
6. Oficina de Suplementos Dietéticos (ODS) de los Institutos Nacionales de Salud (NIH). Vitamina C Hoja informativa para consumidores.