

**IDENTIFICACION Y REGISTRO DE LAS PORCIONES DE LOS
ALIMENTOS MAS CONSUMIDOS POR LOS COLOMBIANOS SEGÚN
ENSIN 2005 DEFINIDA POR LA REFERENCIA DE VALORES DE
PORCIONES DE ALIMENTOS PARA MAYORES DE 4 AÑOS Y ADULTOS
DE LA RESOLUCIÓN 333 DE 2011**

Karol Tatiana Silva

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar al título de

NUTRICIONISTA DIETISTA

CONSUELO PARDO ESCALLÓN
Directora

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

Bogotá, D.C.

Noviembre 26 de 2012

NOTA DE ADVERTENCIA

—La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia□.

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

IDENTIFICACION Y REGISTRO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS
MAS CONSUMIDOS POR LOS COLOMBIANOS SEGÚN ENSIN 2005
DEFINIDA POR LA REFERENCIA DE VALORES DE PORCIONES DE
ALIMENTOS PARA MAYORES DE 4 AÑOS Y ADULTOS DE LA
RESOLUCIÓN 333 DE 2011

KAROL TATIANA SILVA

APROBADO

Ingrid Schuler García
Bióloga
Decana Académica

Marta Liévano
Nutricionista Dietista
Director de Carrera

DEDICATORIA

En primer lugar quiero dedicar este trabajo a mis papás, Carlos Gregorio Silva y Gilda Mejía Niño, gracias a sus esfuerzos y su apoyo incondicional en toda mi vida, gracias a sus enseñanzas y valores inculcados, gracias a ellos se ven reflejadas en la culminación de este proyecto. En segundo lugar a mis hermanas que siempre me han dado buenos consejos cuando los necesito y además por su apoyo a la hora de realizar este proyecto. Y por último a mis profesoras que con su sabiduría y paciencia, he aprendido todo lo que hasta hoy se.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION	11
2.	MARCO TEORICO Y REVISION LITERARIA	12
2.1.	Hábitos alimentarios	12
2.2.	Tablas de composición de alimentos	13
2.3.	Procesamiento de los alimentos	14
2.4.	Procesado mediante aplicación de calor	15
2.5.	Procesado por eliminación de calor	17
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION	18
4.	OBJETIVOS	19
4.1	Objetivo general	19
4.2.	Objetivo específico	19
5.	MATERIALES Y METODOS	20
5.1.	Diseño de la investigación	20
5.2.	Muestra	20
5.3.	Variable de estudio	20
5.4.	Equipos	20
5.5.	Materiales	21
5.6.	Métodos	21
5.6.1.	Fase numero 1: Identificación de la población mayor de 4 años	21
5.6.2.	Fase numero 2:Selección de alimentos, registro fotográfico y composición nutricional según porción	22
5.7.	Análisis de resultados	22
6.	RESULTADOS	23
7.	DISCUSIÓN	34
8.	CONCLUSIONES	37
9.	RECOMENDACIONES	37
	BIBLIOGRAFIA	38
	ANEXOS.	

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla No 1: Alimentos más consumidos por la población colombiana según ENSIN 2005	23
Tabla No 2: Tamaño de la porción de frutas con su medida casera y composición nutrición.	24
Tabla No 3: Tamaño de la porción de verduras con su medida casera y composición nutrición.	25
Tabla No 4: Tamaño de la porción de carnes con su medida casera y composición nutrición.	25
Tabla No 5: Tamaño de la porción de lácteos con su medida casera y composición nutrición.	26
Tabla No 6: Tamaño de la porción de cereales con su medida casera y composición nutrición.	26
Tabla No 7: Tamaño de la porción de plátanos con su medida casera y composición nutrición.	26
Tabla No 8: Tamaño de la porción de tubérculos con su medida casera y composición nutrición.	26
Tabla No 9: Tamaño de la porción de azúcares con su medida casera y composición nutrición.	27

REGISTRO DE IMAGENES

	Pág.
Registro de imagen No 1: Porción de alimento frutas	28
Registro de imagen No 2: Porción de alimento verduras	30
Registro de imagen No 3: Porción de alimento carnes	31
Registro de imagen No 4: Porción de alimento lácteos	32
Registro de imagen No 5: Porción de alimento cereales	33
Registro de imagen No 6: Porción de alimento plátano	34
Registro de imagen No 7: Porción de alimento tubérculos	34
Registro de imagen No 8: Porción de alimento azúcar	35

RESUMEN

La alimentación es la base de la vida, a través de los años las costumbres y hábitos alimentarios han venido cambiando por influencia de factores como la disponibilidad de alimentos, las prácticas culinarias, por la tecnología, las tradiciones y la globalización entre las naciones. Específicamente afectando la cantidad o tamaño de la porción del alimento para el individuo. Por lo anterior descrito unido a la falta de educación nutricional hacia el consumidor, se ha venido reportando un incremento en las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad y el sobrepeso no solo en población adulta sino en niños y adolescente, como lo ha establecido a nivel internacional la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en Colombia la Encuesta Nacional de la Situación nutricional (ENSIN 2010). Esta relación efecto del alimento consumido sobre la composición corporal hace necesario evidenciar el tamaño de la porción de los alimentos y en este campo encontramos en la resolución 333 de 2011 el ministerio de protección y seguridad social por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado nutricional en donde en el anexo establece el tamaño de porciones para ser utilizado para alimentos procesados y envasados de la industria de alimentos. Basados en este documento se obtuvo la identificación de las porciones de alimentos en la cantidad allí indicada en peso gramos o volumen mililitros (ml) por grupos de alimentos y realizando el registro de la imagen de alimento en crudo o cocido, según sea el caso; porción definida para población mayor de 4 años y adultos basados en una dieta de 2000 calorías día. Para definir que alimentos incluir se escogieron los 50 alimentos mas consumidos por los colombianos reportados en la encuesta nacional de la situación nutricional del 2005.

ABSTRACT

Food is the basis of life, through the years the customs and habits have been changing under the influence of factors such as the availability of food, cooking practices, by technology and globalization traditions among nations. Specifically affecting the quantity or size of the food portion to the individual. As described above together with the lack of nutrition education to the consumer, has been reporting an increase in non-communicable chronic diseases such as obesity and overweight not only in adults but in children and adolescents, as established at international Organization (WHO) and Colombia's National Survey of nutritional status (ENSIN 2010). This relative effect of food consumed on body composition necessary evidence the portion size of food and in this field are in the resolution 333 of 2011, the ministry of social security protection and which establishes the technical regulations on the requirements of nutritional labeling where in Annex sets the size of portions to be used for processed foods and packaged foods industry. Based herein was the

identification of food portions in the amount indicated there gram weight or volume in milliliters (ml) by food groups and performing the image registration of raw or cooked food, as appropriate; population defined portion for over 4 years and adults based on a 2000 calorie diet daily. To define which foods were chosen to include the 50 foods most consumed by the Colombian national survey reported in the nutritional status of 2005.

1. INTRODUCCION

La alimentación constituye una preocupación básica para todas las sociedades, porque esto depende de las disponibilidades ecológicas y del mercado de los alimentos, las clasificaciones culturales de los alimentos comestibles o no comestibles, jerarquizaciones en preferibles y no preferibles y reglas para distribución y las consecuencias nutricionales y medicas de pautas culturales de consumo particulares, también apunta a las relaciones entre poblaciones humanas o grupos sociales y su medio ambiente, la construcción simbólica de culturas y las relaciones sociales. (1). Esto conlleva a que la población a medida del tiempo se acople a los cambios con respecto a sus costumbres, hábitos alimentarios y en especial con los tamaños de las porciones de los alimentos a consumir.

Un buen estado nutricional es esencial para el adecuado funcionamiento y desarrollo del organismo; para asegurar que las funciones de reproducción, crecimiento, mantenimiento, y resistencia contra las enfermedades e infecciones sean óptimas. (2) Por esto es importante determinar las necesidades nutricionales de acuerdo al ciclo de vida del individuo y a partir de este definir los alimentos en sus porciones adecuadas que cubra esas necesidades nutricionales al día.

Los avances tecnológicos han tomado un papel importante a medida que ha avanzado el tiempo, esto ha traído consigo beneficios con respecto a la producción de los alimentos, modificaciones genéticas, generando así un producto con mayor valor nutricional y de mejor calidad; pero esto ha traído algunas dificultades en especial en la forma de la comunicación en lo referente a el tamaño de la porción del alimento. La industria de alimentos encargada de llevarle al consumidor alimentos de calidad y seguros pero a la vez adaptados a las costumbres, pero también a las necesidades nutricionales y de salud. En la actualidad se presentan cambios en la alimentación de la población, en especial definir la porción del alimento de acuerdo a las necesidades nutricionales del individuo según su ciclo de vida.

En Colombia el ministerio de protección social, establece la resolución 333 de 2011 *“Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo*

humano”. En esta resolución se encuentra establecidas las porciones de alimentos organizada por grupos de alimentos, y determinada para dos grupos de población: menor de 4 años y mayores de 4 años y adultos. Con esta estandarización de porciones de alimentos por esta resolución en la cual debe ser utilizada por todas las industrias de alimentos, es necesario conocer e identificar el tamaño en medidas internacionales de peso y volumen (g y ml), medidas caseras y visualizar la porción del alimento lista para consumo.

Por esta razón se hace necesario conocer, identificar y visualizar las porciones para la población mayor de 4 años y adultos, empezando por conocer la definición de una porción según la normatividad sanitaria referida para los alimentos. Esta corresponde a *“la cantidad media del alimento que debería ser consumida por personas sanas, mayores de 36 meses de edad en cada ocasión de consumo, con la finalidad de promover una alimentación saludable, es importante que la población conozca las porciones la resolución tiene establecidas, si se logra el conocimiento se puede llegar a un adecuado consumo de los alimentos y conllevara a un estado de salud óptimo por parte de la población Colombiana.”* (3)

Con este trabajo de grado se quiere elaborar una definición y registro de las imágenes de las porciones de los alimentos para mayores de 4 años y adultos definidos en la resolución 333 de 2011 que contribuya como herramienta para los profesionales y estudiantes de la nutrición en educación alimentaria dirigida a consumidores.

2. MARCO TEORICO Y REVISION LITERARIA

A través del tiempo la definición de porción ha venido evolucionando y se puede encontrar diferentes definiciones, en primer lugar encontramos al diccionario de la lengua española el cual define, *“la cantidad de comida que diariamente se da a alguien para su alimento, y en especial la que se da en las comunidades”*(4), según el Codex Alimentarius entidad experta de reconocimiento mundial, define como porción de alimento *“la cantidad media del alimento que debería ser consumida por personas sanas, mayores de 36 meses de edad, en cada ocasión de consumo, con la finalidad de promover una alimentación saludable”* (5). Este concepto de porción surge hace años principalmente en los tratamientos para personas con diabetes, pero después se consideró que es importante incluirlo en las dietas normales. (6)

Es fundamental que el tamaño de las porciones de alimentos sea adecuado según a la población a la que van dirigidas, y teniendo en cuenta sus necesidades, estas varían en función de la edad, de ritmos individuales de crecimiento y de la actividad física

que este practique. Según las variables mencionadas anteriormente es fundamental establecer el valor nutricional que esta se va a proporcionar en la dieta, así asegurando un crecimiento y desarrollo en especial en el infante.

CICLO VITAL DEL SER HUMANO

Con respecto al crecimiento este es continuo pero el ritmo o velocidad y los cambios cualitativos y madurativos son diferentes en las distintas etapas de la vida, en la infancia encontramos un periodo de crecimiento rápido durante los dos primeros años de vida; y entre los 3 y 4 años se encuentra una fase de crecimiento más lento y estable, aparte del crecimiento se encuentra el desarrollo cognitivo, en la cual la alimentación tiene una participación importante, ya que esta no solo se va a caracterizar por ofrecer los nutrientes necesarios, va a ser parte del el desarrollo de técnicas de alimentación y los hábitos alimentarios. (7)

La relación entre el desarrollo cognitivo y las técnicas de alimentación se observan en cuanto a los niños de 0 a 2 años se presenta en que la progresión avanza desde los reflejos de succión y la búsqueda a la adquisición de técnicas para alimentarse por si solo, en esta etapa el objetivo principal del alimento es satisfacer el hambre y además es un medio para explorar el entorno y como oportunidad para practicar las técnicas motoras finas, por otro lado entre las edades de 2 a 7 años, el alimentarse se va convertir menos en el centro de atención de ellos, van a estar más pendientes del juego, el alimento se va a describir más por color, forma y cantidad, además los clasifican en “me gusta” y “no me gusta” y con respecto a los mayores de 7 años se dan cuenta que los alimentos nutritivos tienen efectos positivos en su crecimiento y salud, el tiempo de las comidas se convierte más en un significado social.(7)

Con respecto a las edades entre 4 años en adelante, en las cuales encontramos pre-escolar, escolar, adolescente y adulto. En cada una de estas etapas se presentan características diferentes; en la primera se caracteriza principalmente por el rechazo a los alimentos nuevos, en la segunda etapa aparecen los caracteres sexuales, el crecimiento es lento y estable, además la mayoría realiza el consumo de los alimentos en el colegio, ya en la adolescencia hay aparición de caracteres sexuales secundario y allí se finaliza el crecimiento. (8)

2.1 HABITOS ALIMENTARIOS

Con respecto a la definición de los hábitos alimentarios, se encuentran diferentes definiciones, como lo describe Milich, en su libro *Recording your eating habits* “*estos son adquiridos por el individuo desde que nace y a lo largo de su existencia, los cuales se ven influenciados por una serie de aspectos entre los cuales se encuentran*

reglas impuestas por la sociedad frente a los alimentos; las restricciones o limitaciones del consumo de alimentos, asociado por la preferencia o desagrado por el mismo, o el estado fisiopatológico que impida su consumo; las inclinaciones hacia el consumo de un determinado alimentos, teniendo en cuenta la apariencia, textura y sabor del mismo; las significaciones que se le dan a los alimentos dentro de un grupo de población; las creencias que atribuyen al alimento completo crédito, determinado por el consumo o preparación del mismo; los sentimientos o sensaciones experimentadas relativas al consumo, apariencia sabor textura del alimento”.(9) Una definición más actual según Borgues, es que *“los hábitos implican cierto automatismo, acompañado de ciertos elementos conscientes; por lo tanto, un hábito se conserva por ser útil, cómodo y agradable, llegando a ser parte de la vida de un individuo, determinando en muchas ocasiones su modo de actuar, preferencias y elecciones”* (10). De acuerdo a lo anterior podemos concluir que los hábitos alimentarios son la selección y elección de la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos que consume un individuo, como respuesta de sus gustos, disponibilidad de alimentos, poder adquisitivo, tradiciones familiares y socioculturales. (11)

2.2 TABLAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS

La sociedad cada día está mas consiente que la calidad de vida de las persona se centra en la salud y prevención de enfermedad, basándose en una dieta equilibrada. Uno de los principales factores para que una dieta sea equilibrada y adecuada, es que en esta esté la presencia de todos los nutrientes y con sus cantidades adecuadas y estas también sean suficientes para suplir las necesidades de cada individuo. (12) ¿Que es un nutriente? Este es toda sustancia de estructura química conocida, esencial para el mantenimiento de la salud. Muchas de las sustancias no pueden formarse en nuestro organismo, por esto debemos adquirirlas a través de los alimentos. A través de los años la dieta de los individuos ha ido cambiando, esto se debe a que las dietas se han industrializado a través de los años, a esto hago referencia al consumo de alimentos procesados, envasados, y de preparación rápida. A través de los años se ha presentado este cambio en los hábitos alimentarios por diferentes factores, uno de los principales y el que más ha influido son los medio de comunicación, La gente no consume a ciegas lo que está más disponible, sino que hace elecciones basada en un complejo sistema de factores sociales y culturales. Esto conlleva a que se presente excesos nutricionales, son factores causales de una mayor incidencia de enfermedades crónicas. (13).

Las tablas de composición de alimentos es un instrumento que se caracterizan por clasificar los alimentos en diferentes grupos y reportar el valor nutricional

determinado por análisis químico en 100 gramos de la parte comestible del alimento. Para obtener la parte comestible del alimento se tuvo en cuenta diferentes variables que van a intervenir en el peso y en el valor nutricional de este, el alimento viene con piel, espinas o huesos, esto se refiere a que son partes no comestibles y se deben excluir del peso del alimento para que los resultados del valor nutritivo no sean alterados (peso bruto y peso neto en crudo o en cocido según sea el caso). A la hora de establecer cuál es la porción estimada del alimento se debe tener en cuenta la parte comestible, que es la necesaria saber el valor nutritivo real del alimento. Adicionalmente, otro factor a tener en cuenta es el contenido de agua del alimento y el método de transformación para hacer comestible al alimento; este se suele determinar, pesando el alimento fresco y luego se vuelve a pesar tras someter los alimentos a un proceso de desecación en estufa a 105 ° C. Se registran casos en donde se aumenta el peso del alimento porque se hidrata el producto como es el caso de cereales como el arroz y la pasta alimenticia. Lo anterior nos puede dar una idea de cómo un proceso al que es sometido un alimento puede cambiar su humedad y con lleva a cambiar su valor nutricional por peso de medida que se estime. Claro está que cuando el alimento se somete a una sobre cocción se presenta una pérdida nutricional importante en especial en las verduras y hortalizas, y que adicionalmente depende de su estado de maduración y en la condición de almacenamiento al cual han sido sometidos (8)

La variabilidad de los alimentos se puede ver afectada por otros factores diferentes, ya que los alimentos son materiales biológicos y pueden presentar variaciones en su composición, ya que puede estar influida por el clima, tipo de cultivo, especie, variedad, grado de maduración en el que se encuentra, tipo de suelo, mejoras genéticas, y edad del animal. Además esto también puede estar influenciado por la manipulación que el hombre realiza. Esto no se observa en las tablas de composición de alimentos, sino que lo que hace es establecer un valor medio o aproximado de los nutrientes que puede tener este alimento. (8)

2.3. PROCESAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

Todos los alimentos, sin importar de donde procedan, tejidos u órganos animales, como de tejidos u órganos vegetales, son productos perecederos y por esto conllevan a un deterioro gradual determinado por diversas reacciones bioquímicas, el grado del alimento va a depender de la cantidad de agua biológicamente activa. Las industrias buscan darle al alimento más tiempo de vida esto para facilitar al consumidor y pequeños almacenes a la hora de guardar los alimentos por un periodo de tiempo y sea de fácil acceso, consumo y calidad. ¿La industria como busca preservar los alimentos?, esto lo realizan por medio de diferentes técnicas, como lo son enlatado,

secado, adición de químicos (preservativos), refrigeración o congelación; el objetivo principal de estos procedimientos es de lograr que los alimentos permanezcan en un condición adecuada, con esto hace referencia que los alimentos sean comestibles, deben tener sus características organolépticas adecuadas (olor, sabor, textura, color) y además deben lograr los periodos de tiempos propuestos. Estos procesos al cual es sometido el alimento puede afectar positivamente, se enfatiza principalmente, en cuanto al alimento es sometido a calor o a cocción que este puede perder algunos nutrientes como los son las vitaminas en estas encontramos la vitamina c, ya que es hidrosoluble y se destruye en contacto con el ambiente, la vitamina B1 es igualmente hidrosoluble y también termolábil. (14)

2.4. PROCESADO MEDIANTE APLICACIÓN DE CALOR

La aplicación de calor a los alimentos es uno de los métodos más utilizados, no solo por las industrias. Este método se utiliza más que todo para la eliminación de microorganismos, insectos o parásitos y también para mejorar la disponibilidad de algunos nutrientes como lo son las proteínas y gelatinizar los almidones. Pero como se nombraba anterior mente conlleva a que el alimento pueda ser alterado, destruyendo componentes responsables de sus características. La mayoría de las industrias utiliza un método de altas temperaturas y tiempos cortos, en el cual se va a lograr una destrucción de microorganismos pero el valor nutritivo igualmente se modifica.

Como primer método encontramos el escaldado, la cual se caracteriza para la destrucción de la actividad enzimática y se utiliza en alimentos como frutas y verduras. En este tratamiento se va a presentar una pérdida de minerales y vitaminas hidrosolubles, la perdida de nutriente se ve afectado por diferentes factores como el grado de maduración en el cual la fruta se encuentre, el tiempo y la temperatura del escaldado y si el método final que corresponde al enfriamiento en el adecuado ya que debe presentarse una relación adecuada en el alimento y el agua. (14)

En segundo lugar encontramos la esterilización, es aquella en la cual los alimentos son calentados a una temperatura constante y suficientemente elevada y durante un tiempo suficiente largo para destruir actividad microbiana y enzimática. En este proceso se va a ver afectada la tiamina y todas las vitaminas hidrosolubles, pero como la mayoría de los alimentos son enlatados las vitaminas pasan a la salmuera o jarabe, y como se consume siempre con esto no se va a ver afectado. En este caso la soja y la carne pueden incrementar su valor nutritivo, esto se da por la presencia de un factor que reduce la estabilidad del inhibidor de la tripsina de las habas de soja. (14)

En la fritura encontramos que el objetivo es darle al alimento en su capa superficial una textura determinada, color, aroma (reacción de maillar), una característica importante de este método es que el alimento siempre va a absorber una cantidad importante de aceite, esto le va a dar al alimento más aporte de calorías por parte del aceite. Los factores que van a acondicionar a que esto se presente van a ser el tipo de aceite, el tiempo de uso, la temperatura y el tiempo de fritura, el tamaño y las características superficiales del alimento.(14)

2.5. PROCESADO POR ELIMINACION DE CALOR

En este proceso encontramos dos importantes tecnologías de conservación que corresponde a la refrigeración y congelación. La congelación es un método favorable ya que este preserva el valor nutritivo de los alimentos, lo que sucede en este método es que al reducir la temperatura se va a inhibir el crecimiento de los microorganismos y también disminuye la actividad enzimática. Algunos alimentos como son los vegetales deben someterse con anterioridad a otro tratamiento por medio de calor, como es el escaldado para prevenir cambios químicos. Igualmente en el proceso de congelación se va a presentar una pérdida pequeña de vitaminas. (15)

Con respecto a la refrigeración Significa el almacenamiento de alimentos en un rango de temperaturas de generalmente 0 a 5° C. La velocidad de reproducción de los microorganismos depende, entre otros factores, de la temperatura. Aunque algunos microorganismos crecen a temperatura de refrigeración, la velocidad de crecimiento es considerablemente más baja y resulta necesario un período de tiempo más largo para que haya suficiente desarrollo microbiano como para causar deterioro; por esto, mediante la refrigeración del producto la vida útil es incrementada. (15)

La refrigeración no destruye los microorganismos, sino que los mantiene en vida latente. Ya que este método de conservación se usa frecuentemente para prolongar la vida útil de productos que no son estériles, es decir, que contienen microorganismos, es esencial que la cadena de frío se mantenga lo más continua posible.

Este tratamiento térmico no afecta el sabor, la textura ni el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando los períodos de almacenamiento no se prolonguen más de lo establecido.

El procesamiento de los alimentos es esencial a la hora de establecer la porción del alimento para la población, ya que este es sometido por diferentes procedimientos en la cual va a pasar por una transformación y esto es un factor influyente en su peso, así

afectando el resultado final, y tomar un peso en crudo o peso en cocido, esto es una variable importante a tener en cuenta para establecer las porciones. (15)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad la tecnología ha tomado un papel importante en la elaboración de los alimentos y también en cómo estos están compuestos y sus características o beneficios en el cuerpo. En el mundo crecientemente interconectado que propicia la globalización, en el que se generalizan y afianzan cada vez más las preocupaciones por la salud y por lo ecológico, al mismo tiempo que la publicidad y los medios de comunicación de masas suelen difundir planetariamente imágenes muy similares acerca del cuerpo ideal y del estilo de vida adecuado en donde los efectos en la globalización alimentaria afecta a cada uno de los diferenciados hábitos de alimentación de la población. (16)

Hay diferentes factores que hacen parte de que esa adecuada alimentación se convierta en inadecuada, en este caso se hace referencia a la PORCIÓN DE ALIMENTO. En actualidad no se tiene una estandarización con respecto a los utensilios que se necesitan para servir el plato o la porción para cada individuo. Se pueden encontrar diferentes marcas, como corona y diamante, peldar, imusa, entre otras, pero dependiendo la marca de la vajilla o utensilio de cocina, igualmente va a variar su tamaño y por ende su capacidad, ya sea mas grande o pequeño (17). La población colombiana, no sabe cual es la porción adecuada, esto conlleva a que se presente un mayor consumo de los alimentos, proporcionando al cuerpo un exceso de calorías y nutrientes, los cuales no se utilizaran si no se almacenaran presentándose un acumulo de masa grasa y llevando a la persona al sobrepeso. Con esto afectando su estado nutricional.

De acuerdo a los diferentes factores que influyen para la determinación de la cantidad de un alimento, representado en la porción del alimento, se hace necesario conocer, identificar y visualizar el tamaño de la porción del alimento definido por la resolución 333 de 2011 que estableció el ministerio de salud de Colombia. De acuerdo a lo que se defina en la cantidad de su consumo del alimento frente a las necesidades nutricionales del individuo, lo cual puede llevar a desarrollar hábitos alimentarios saludables y contribuir a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad por exceso de consumo del alimento como tal.

Con lo descrito anteriormente surge la necesidad de conocer, identificar y visualizar el tamaño de las porciones de los alimentos presentados en la resolución 333 de 2011 de ministerio de salud de Colombia.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general:

- Identificar las porciones de los alimentos definido en medidas internacionales de peso (g) y volumen (ml) y su equivalente en porción casera indicado para el grupo poblacional mayor de 4 años y adultos, según la resolución 333 de 2011 del ministerio de la protección y seguridad social de Colombia

4.2 Objetivos específicos:

- Determinar las porciones adecuadas de alimentos para la población mayor de 4 años y adultos según la resolución 333 de 2011.
- Establecer la porción del alimento en medidas internacionales, peso (g) y volumen (ml) y su equivalente en medidas caseras , recurriendo a los utensilios caseros del laboratorio de alimentos de la universidad
- determinar la porción del alimento lista para servir, previa definición de si necesita proceso de preparación de crudo a cocido dependiendo de su naturaleza.
- Calcular el aporte nutricional de la porción lista para consumo basados en lo reportado por la Tabla de Composición de alimentos del ICBF.
- Realizar el registro de la imagen de la porción del alimento definido tanto en crudo como listo para consumo dependiendo del alimento.

5. MATERIALES Y METODOS

- **5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Estudio descriptivo con una fase en laboratorio. El estudio se desarrolló en dos (2) fases; una primera fase descriptiva y segunda fase práctica de laboratorio. En la primera fase, según la resolución 333 de 2011 se define el tamaño de la porción por dos grupos de edades, seleccionando la de mayores de 4 años y adultos y basada en lo reportado del ENSIN 2005 se establece la lista de los 50 alimentos de mayor consumo por los colombianos para ser analizados. En la segunda fase se realizó un trabajo de laboratorio en donde se identifica el tamaño de la porción que debería consumir la población mayor de 4 años y adultos, según la resolución la cual tiene establecida para cada alimentos el gramaje en medias de peso (g) o volumen (ml) del alimento. La porción determinada en esta resolución se basa en una alimentación diaria de 2000 kcal/día sabiendo que es necesaria para cubrir las recomendaciones diarias de nutrientes. Adicionalmente en este se tiene en cuenta si se debe aplicar un proceso de preparación del alimento antes del consumirlo el cual consiste en la elaboración de preparaciones de alimentos para determinar la técnica de cocción, se realiza la estandarización de las porciones en peso (g) o volumen (ml) y estos alimentos en medidas caseras.

- **5.2 MUESTRA**

Muestra: Los alimentos se seleccionaron de acuerdo a los alimentos más consumidos por la población Colombiana según la ENSIN 2005, siendo el criterio de exclusión no estar reportados en la ENSIN 2005.

- **5.3 VARIABLES DE ESTUDIO.**

- **Métodos de cocción:** Frito, hervido, asado, sin cocción.
- **Características organolépticas:** Color, olor, textura.
- **Cantidad del alimento:** Peso en gramos y medida casera

- **Porción:** Establecida en la resolución 333 de 2011, se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano.

- **5.4 EQUIPOS**

- **Balanza de alimentos:** digital marca Tanita-digital Lithium con capacidad de 200g, con una precisión de 0.1g.
- **Elementos de menaje:** Pocillo chocolatero, cuchara sopera, tazas medianas, pocillo tintero, plato llano grande y plato llano pequeño
- **Utensilios de cocina:** Tablas para picar, cuchillos, ollas, sartenes, licuadora, colador
- **Utensilio para registro fotográfico de la porción del alimento:** Cámara fotográfica

- **5.5 MATERIALES:**

Se diseñaron dos formatos el cual el primero (Anexo 1) se establecieron los utensilios a utilizar, en este se encontraba el utensilio y la capacidad de este.

Para la recolección de la información del peso de los alimentos y la medida casera para cada uno (Anexo 2) en este se incluía la siguiente información:

- Grupo de alimento
- Alimento
- Descripción del producto
- Descripción de la preparación
- Peso neto
- Peso cocido
- Medida casera
- Anexo 2 se encuentran los alimentos que se utilizaron en el proyecto.

- **5.6 METODOS**

La ejecución del proyecto se realiza en 2 fases: identificar la porción del alimento para mayores de 4 años y adultos, (Según la resolución 333 de 2011 anexo). La segunda fase, experimental en la cual se realiza selección de los alimentos, se define el método de preparación del alimento, de acuerdo al alimento. Se estandariza las porciones y se realiza registro de imagen por método fotográfico de las porciones establecidas según la resolución colocadas en los utensilios regulares de medidas caseras como es el pocillo, vaso, plato pequeño, mediano y cucharadas de diferente tamaño; y según el peso definido se calcula el aporte nutricional del alimento.

○ **5.6.1 FASE NUMERO 1: IDENTIFICACION DE LA POBLACION MAYOR DE 4 AÑOS Y ADULTOS Y LISTA DE ALIMENTOS A ESTUDIAR**

La primera etapa consistió en identificar que grupo de población se iba a enfocar este proyecto, para así identificar la porción del alimento. El grupo que se escogió fue a los mayores de 4 años y adulto, esta clasificación está dada por la resolución 333 de 2011 por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano que se iba a establecer las porciones.

○ **5.6.2 FASE NUMERO 2: SELECCIÓN DE ALIMENTOS, REGISTRO FOTOGRAFICO Y COMPOSICION NUTRICIONAL SEGÚN PORCION.**

Esta fase se dividió en tres etapas:

- En la primera etapa se realizó selección de los alimentos, se basó en la ENSIN 2005, en donde se reportan los alimentos más consumidos por los colombianos, y esto da como un segundo resultado los más disponibles. Ya con los alimentos seleccionados, se realizó un formato en donde se clasificaron según grupos de alimentos y se encontró la descripción de cada uno para así compararlo con las características organolépticas adecuadas. Se determinó si los alimentos necesitaban proceso de cocción o no. en este formato también se incluyó el peso en crudo, peso cocido y la medida casera.
- Segunda etapa se realizó el peso del alimento en crudo, cocido y la porción definida en medidas de peso (g) o volumen (ml) según sea el caso, y al final se identificó la medida casera del alimento según la resolución 333 de 2011. A medida que se realizó la parte experimental se realizó un registro de imagen de las porciones de cada alimento, esto con el fin de tener un formato con sus respectivos pesos y como se veía la porción. Con los resultados obtenidos con respecto al peso de cada alimento se realizó un formato en el cual se registra la foto del alimento, con respecto a su porción el peso en crudo, peso cocido y medida casera.
- La tercera etapa se calculó de la composición nutricional de la porción del alimento definido, porción servida lista para

consumo, teniendo en cuenta el peso final (peso cocido), esto se realizó con la tabla de composición de alimentos del ICBF.

5.7 ANALISIS DE RESULTADOS.

El análisis de los resultados, que se realizó fue un análisis descriptivo, en donde se tuvo en cuenta los pesos de crudo, cocido y métodos de preparación.

6. RESULTADOS

Tabla No 1: Alimentos más consumidos por la población Colombiana

FRUTAS	VERDURAS	CARNES	LACTEOS
Papaya	Zanahoria	Carne de res	Queso campesino
Manzana verde	Ahuyama	Pollo pechuga	Leche Entera
Pera chilena	Arveja	Cerdo	Yogurt con dulce
Banano común	Espinaca		Avena
Piña perolera	Habichuela		
Mango azúcar	Tomate chonto		
Guayaba rosada	Tomate cherry		
Naranja tangelo			
Mandarina común			
CEREALES	PLATANOS	TUBERCULOS	AZUCAR
Arepa	Hartón maduro	Papa pastusa	azúcar
Arroz	Hartón verde	Papa criolla	Chocolate
Galletas de dulce		Papa sabanera	Panela
Galletas de sal		Yuca	
Pan Blanco			
Cereal desayuno			
Pastas alimentarias			
Pan francés			

FUENTE: *ENSIN 2005*

La elección de los alimentos para el estudio se obtuvieron de los 50 alimentos más consumidos por la población colombiana, según la encuesta nacional de situación nutricional en colombiana del 2005, con estos alimentos provenientes de esta tabla se excluyó alimentos que no eran indispensables en una dieta adecuada (Bebidas alcohólicas, grasa de animal, café infusión).

Las porciones definidas en medidas caseras con los utensilios de uso común y su equivalencia en peso o volumen respectivamente.

UTENCILIO	CAPACIDAD O DIMENSION EN AGUA.
Pocillo tintero	90 cc
Pocillo chocolatero	200c
Plato hondo grande	390cc
Plato hondo pequeño	250cc
Vaso pequeño	150cc
Vaso mediano	200cc
Vaso grande	250cc
1 cucharadita	5ml

PORCENTAJE DE LA MEDIDA CASERA FRACCIÓN A INDICAR	
Hasta el 30%	1/4 de (medida casera)
Del 31% al 70%	1/2 de(medida casera)
Del 71% al 130%	1(medida casera)

Guía de rotulado para alimentos envasados – Resolución 333 de 2011

TABLA No 2: Tamaño de la porción de frutas con su medida casera y composición nutricional

ALIMENTO	PESO CRUDO	MEDIDA CASERA	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Papaya común	120g		120g	1 plato mediano	36	0,6	0,12	9,7
Jugo papaya	80g	1/4 tajada	160	1 vaso mediano	24	0,4	0,08	6,4
Manzana verde	177	1 unidad	177g	1 taza mediana	100	0,5	0,35	26
Pera chilena	145g	1 unidad	145g	1 unidad	46	0,29	0,14	12,4
Banano común	106g	1 unidad	106g	1 unidad	89	1,3	0,1	23
Piña perolera	109g	1 rodaja	109g	1 rodaja	55	0,43	0,1	14,7
Jugo mango	80g	¼ unidad	200cc	Vaso mediano	46	0,4	0	13,12
Guayaba rosada	80g	Media unidad	80g	media unidad	29	0,72	0,08	7,6
Jugo de naranja	285g	1 ½ unidad	180cc	1 vaso mediano	45	0,7	0	12,4
Jugo de Mandarina	150 ml	1 unidad	150cc	1 unidad	57	1,05	0,15	14,2

SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 3: Tamaño de la porción de verduras con su medida casera y composición nutricional

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO (g/cc)	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Zanahoria (cocido)	1/4 unidad	85	30,6	0,6	0,08	7,1
Ahuyama (cocido)	1/2 plato pequeño	85	33,1	0,6	0	7,1
Arveja (cocido)	1/2 plato grande	85	98,6	6,9	0,2	17,9
Espinaca (crudo)	1/2 plato grande	24	6,5	0,8	0	0,7
Habichuela (cocido)	1/4 plato grande	85	24,6	1,7	0	4,6
Tomate chonto (crudo)	4 tajadas	85	14,4	0,8	0	2,8
tomate cherry (crudo)	5 unidades	85	14,4	0,8	0	2,8

SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 4: Tamaño de la porción de Carnes (asada) con su medida casera y composición nutricional.

ALIMENTO	PESO CRUDO	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Carne de res	100g	85	porción mediana	127	18,2	5,5	0
Pollo pechuga	100g	85	porción mediana	151	17	8,6	0
Cerdo	100g	85	porción mediana	158	15,7	10	0

SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 5: Tamaño de la porción de Lácteos con su medida casera y composición nutricional

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO (g/cc)	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Queso campesino	1 tajada delgada	30	46,5	8,46	1,44	1,89
Leche Entera	1 pocillo chocolatero	200	120	7,6	9	9
Yogurt con dulce	1 vaso mediano	210cc	197	6,09	6,09	30,66
AVENA	1 pocillo chocolatero	200cc	294	12,6	11,2	28,8

TABLA No 6: Tamaño de la porción de cereales con su medida casera y composición nutricional

ALIMENTO	PESO CRUDO	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Arepa (asada)	50g	34	1 unidad mediana plana	63	1,3	0,2	1,6
Arroz (cocido)	20g	50	1 pocillo tintero	184	4	0,2	39
Galletas de dulce	30g	30	5 unidades	136	1,8	5,7	20
Galletas de sal	30g	30	5 unidades	132	3	6,5	17
Pan Blanco	50g	50	2 tajadas	168	4,5	1	33
Cereal desayuno	30g	30	1/2 pocillo	111	2,4	0,12	25
Pastas alimentarias(cocido)	80g	184	1 pocillo chocolatero	644	19,6	0,7	135
Pan francés	50g	50	5 unidades	168	4,5	1	33

SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 7: Tamaño de la porción de plátano (frito) con su medida casera y composición nutricional

ALIMENTO	PESO CRUDO	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Plátano hartón maduro	80g	67	3 unidades pequeñas	92	0,73	0,13	24,3
Plátano hartón verde	80g	41	17 unidades	58	0,5	0	15
Patacón	80g	75	1/2 unidad	106	1	0,15	28

SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 8: Tamaño de la porción de Tubérculos (cocido) con su medida casera y composición nutricional.

ALIMENTO	PESO CRUDO	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO'S (g)
Papa pastusa	90g	80	1/4 plato grande	73	1,5	0	17
Papa criolla	85g	75	3 unidades medianas	62	1,9	0	14
Papa sabanera	80g	50	1 unidad mediana	45	0,95	0,05	10,55
Yuca	70g	80	1/4 unidad	116	0,64	0,08	28

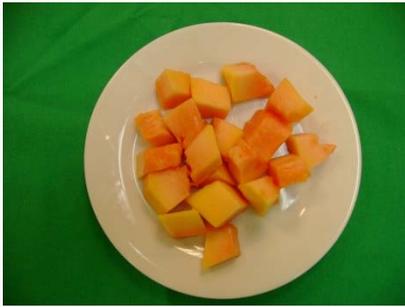
SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

TABLA No 9: Tamaño de la porción de azúcares con su medida casera y composición nutricional

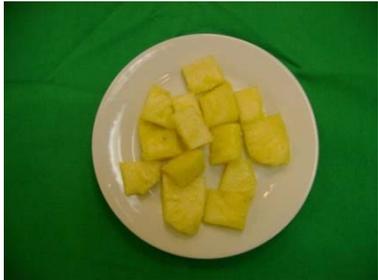
SEGÚN: TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS ICBF

ALIMENTO	PESO (g/cc)	MEDIDA CASERA	CALORIAS	PROTEINA (g)	GRASA (g)	CHO´S (g)
azúcar	10	1 cucharada	38,4	0	0	9,9
Chocolate	30	1 pastilla	132	1,14	5	22
Panela	30	1/4 unidad	94	0,15	0	26

REGISTRO IMAGEN No 1: PORCIONES DE ALIMENTOS FRUTAS

PAPAYA COMUN	
1 PLATO MEDIANO (120g)	
	
JUGO DE PAPAYA	
¼ TAJADA (80g)	1 VASO MEDIANO (160 ml)
	
MANZANA VERDE	
1 UNIDAD (177g)	
	
PERA CHILENA	BANANO COMUN
1 UNIDAD (145g)	1 UNIDAD (106g)
	

REGISTRO IMAGEN No 1: DE PORCIONES DE ALIMENTOS FRUTAS

PIÑA PEROLERA	
1 TAJADA (109g)	
	
JUGO DE MANGO AZUCAR	
¼ de tajada (80g)	1 VASO GRANDE (200cc)
	
GUAYABA ROSADA Y JUGO DE GUAYABA	
½ UNIDAD (80)	1 VASO MEDIANO (170g)
	
NARANJA TANGELO	JUGO DE MANDARINA
3 UNIDADES(285g c/u)	1 UNIDAD (150ml)
	

REGISTRO DE IMAGEN No 2: PORCIONES DE ALIMENTOS VERDURAS

ZANAHORIA 1 UNIDAD PEQUEÑA (85g)	AHUYAMA ¼ DE UNIDAD (85g)
	
ARVEJA VERDE ½ PLATO GRANDE (85g)	ESPINACA ½ PLATO GRANDE (24g)
	
HABICHUELA	
10 UNIDADES (100g)	¼ DEL PLATO (85g)
	
TOMATE CHERRY 5 unidades (85g)	TOMATE CHONTO 4 TAJADAS (85g)
	

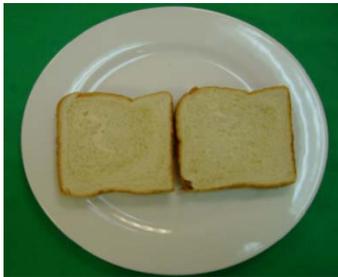
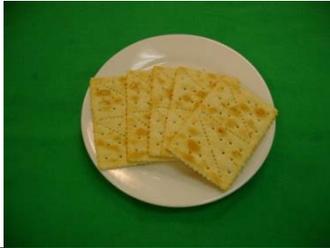
**REGISTRO DE IMAGEN No 3: DE PORCIONES DE ALIMENTOS
CARNES**

CARNE DE RES ASADA	
PORCION MEDIANA (100g)	PORCION MEDIANA (85g)
	
PECHUGA DE POLLO ASADA	
1 PECHUGA (100g)	1 PECHUGA (85g)
	
LOMO DE CERDO ASADA	
PORCION MEDIANA (100g)	PORCION MEDIANA (85g)
	

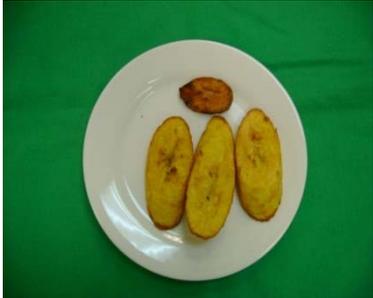
**REGISTRO DE IMAGEN No 4: PORCIONES DE ALIMENTOS
LACTEOS**

QUESO CAMPESINO 1 TAJADA DELGADA (30g)	YOGURT CON DULCE 1 VASO GRANDE(210cc)
	
LECHE ENTERA	
1 VASO GRANDE (200cc)	1 POCILLO CHOCOLATERO (200cc)
	
AVENA COLADA COCIDA	
1 ½ POCILLO DE LECHE (300cc) ½ POCILLO TINTERO (22g)	1 POCILLO CHOCOLATERO (200cc)
	

REGISTRO DE IMAGEN No 5: PORCIONES DE ALIMENTOS CEREALES

<p>ARROZ BLANCO (CRUDO Y COCIDO) 1 POCILLO TINTERO COCIDO (50g) – CRUDO (20g)</p>	
	
<p>PAN BLANCO TIPO BAGUE Y PAN MOLDE</p>	
<p>5 UNIDADES (50g)</p>	<p>2 TAJADAS (50g)</p>
	
<p>CEREAL DESAYUNO ½ POCILLO CHOCOLATERO (30g)</p>	<p>PASTAS ALIMENTARIAS 1 POCILLO CHOCOLATERO (80g)</p>
	
<p>GALLETA DE DULCE</p>	<p>GALLETAS DE SAL</p>
<p>5 UNIDADES (30g)</p>	
	

REGISTRO DE IMAGEN No 6: DE PORCIONES DE ALIMENTOS PLATANO

PLATANO HARTON MADURO FRITO	PLATANO HARTON VERDE FRITO	
3 UNIDADES MEDIANAS (67g)	17 UNIDADES DELGADAS (41g)	½ UNIDAD (75g)
		

REGISTRO DE IMAGEN No 7: PORCIONES DE ALIMENTOS TUBERCULOS

PAPA PASTUSA COCIDA ½ UNIDAD (80g)	PAPA SABANERA FRITA 1 UNIDAD MEDIANA (50g)
	
PAPA CRIOLLA COCIDA Y DORADA 3 UNIDADES MEDIANAS (75g)	YUCA COCIDA ¼ DE UNIDAD (80g)
	

**REGISTRO DE IMAGEN No 8: PORCIONES DE ALIMENTOS
AZUCAR**

AZUCAR BLANCA 1 CUCHARADA (10g)	CHOCOLATE 1 PASTILLA (30g)	PANELA ¼ DE PASTILLA (30g)
		

7. DISCUSION

Con los diferentes alimentos seleccionados según la ENSIN 2005, se realizó la revisión de cada alimento y se le dio una clasificación correspondiente a cada uno, para así obtener mejores características de cada uno, utilizando el libro ingredientes 2005(18), en donde se encuentran las características adecuadas de cada alimento. Se definió que método de cocción sería el adecuado para cada alimento y así tener en cuenta el peso en crudo y este como varía después de someterse a diferentes procesos de preparación.

En la resolución se define la porción para cada alimento, por lo cual se procedió al alistamiento del alimento para su respectivo peso en crudo, peso cocido, porción lista para servir y al finalizar la medida casera respectivamente, para luego proceder al registro de imagen del alimento.

En estos resultados se puede observar con respecto al grupo de alimentos de las frutas, que la porción que se estableció por la mayoría de estas fue una unidad o una tajada dependiendo de la fruta, y se identificó la porción adecuada para la preparación de un vaso de jugo mediano y esta fue de 80g más los 150 mililitros de agua requerida para realizar la preparación, y si va a preparar jugo con naranja se encontró que con 3 naranjas tamaño grande se obtienen 2 vasos medianos de jugo de naranja. Para un jugo de mandarina se utiliza 1 unidad de mandarina mediana obteniendo 1 vaso de mediano.

En el grupo de las verduras se identificó que el gramaje de una porción corresponde a 85 gramos en total, la medida casera va a variar según el alimento a utilizar, y al observar el valor nutricional obtenido según la tabla de composición de alimentos del ICBF se encuentra que estas no van a tener

un aporte mayor a 1g de proteína, excepto por la habichuela, que este caso sería la que más aporta, con respecto a los carbohidratos la arveja es la que más calorías reporta al compararse con otros alimentos.

Se observó cómo algunos tratamientos a los que son sometidos los alimentos conllevan a que se presenta una variación en su peso final. Los alimentos que se presentó esto fue en el grupo de las carnes, ya que se partió de una porción mediana de 100g, y el resultado final fue de 85 g, se debe tener en cuenta, que al tratamiento que fue sometido fue corresponde a asado, se va a perder una cantidad agua determinada y por esto se reduce su peso, por eso se parte de una porción más grande. Con respecto a su valor nutricional, ya que se está comparando con un mismo gramaje, se encuentra que el cerdo es el que mayor aporte de grasa es de 10g y el pollo contiene solo 5,5 g; esta comparación se realizó en una porción de 85g (porción mediana).

En los plátanos se presenta una gran variabilidad, dependiendo del método de corte que se realice, en todas las preparaciones se utilizó el mismo peso de 80g, pero se obtuvo diferentes resultados después de la cocción de cada uno, a pesar que los tres fueron sometidos a una fritura previa, peor con corte diferente, laminas, cascabel, tajada en tres unidades y tajado en una unidad para patacón. A comparación del grupo de alimento de los tubérculos el peso crudo de cada alimento fue diferente y el peso cambio dependiendo el tratamiento o método de corte y de cocción al que fue sometido, todos perdieron peso, el único que gano fue la yuca, ya que esta fue hervida y por esto no perdió peso. Con respecto al valor nutricional se encuentra que el mayor nutriente aportado por este grupo es carbohidratos.

En el grupo de los cereales, se va a presentar una ganancia de su gramaje, ya que lo que hace es absorber agua, entonces en estos alimentos si va a ser sometidos a preparaciones, se debe tener en cuenta que la porción va a ser en crudo, como es el ejemplo del arroz, con un peso en crudo de 20 g y la medida casera corresponde a dos cucharadas se va a obtener la porción adecuada dando como resultado un pocillo tintero 50g peso cocido, y las pastas se parte de un pocillo chocolatero y se obtiene la porción de un plato pequeño, peso crudo 80g y peso cocido 185g.

Con respecto al grupo de lácteos se encuentra que un vaso grande de leche va a ser igual que un pocillo chocolatero, va a corresponder al contenido que son 200 cc El yogurt tiene una medida casera de 1 vaso grande que equivalen 210 cc, una cantidad mayor que la leche entera.

En el grupo de los azúcares el chocolate y la panela se identifican con el mismo gramaje y se encuentra que el valor nutricional del chocolate es el que

mayor aporte de calorías va a proporcionar proteína, grasa y carbohidratos, a comparación de la panela que este solo va a proporcionar calorías pero por parte de los carbohidratos.

Es importante mencionar que las porciones de alimentos reportadas en este estudio van dirigidas a población mayor de 4 años y adultos no tiene identificadas las porciones de los alimentos para la población colombiana por grupos etarios, de acuerdo a lo establecido por el ICBF en las Recomendaciones de Calorías y nutrientes para la población colombiana por grupos etarios. Se hace necesario definir estas porciones y que sean identificadas y adoptadas para lograr llevar un consumo de alimentos adecuado preservando el estado de salud.

Identificando las porciones de los alimentos a consumir, por parte de los profesionales de nutrición y dietética se lograra una mejor educación nutricional y mejor entendimiento de estas, ya que la población colombiana son constantes consumidores de estos alimentos industrializados, y además siempre están en contacto o se tiene un fácil acceso al rotulado nutricional, en donde es reportada la porción. Conociendo la importancia de identificar las porciones de los alimentos que la industria de alimentos estableció, es necesario que también sea un medio de educación para la población.

De los 50 alimentos previamente enlistados para su estudio se llevaron a registro 45, pues no se incluyeron bebidas alcohólicas, aceites, y snacks.

8. CONCLUSIONES

- Se obtuvo la identificación de las porciones 45 alimentos comúnmente consumidos por la población colombiana, al cual se les halló su peso crudo y cocido de la porción del alimento, encontrando a través de su peso final el cálculo de su valor nutricional. Se realizó el registro de la imagen respectiva para cada alimento.
- Con la identificación de las porciones de los alimentos se pretende que estas sean conocidas por los profesionales y estudiantes de nutrición y dietética para aplicarlo en educación nutricional, para la población colombiana, teniendo en cuenta que va para población mayor de 4 años y adultos.
- La vajilla a utilizar fue de marca corona, se debe tener en cuenta que tipo de vajilla se va a utilizar ya que va a variar el tamaño y la percepción de la Porción del alimento servido.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un estudio, en donde se incluyan más alimentos de cada grupo de alimentos, esto con el fin de tener una mejor referencia de las porciones de todos los alimentos.
- Realizar la validación de las porciones identificadas en el presente estudio con consumidor final, para verificar la imagen, y así elaborar material educativo para educación nutricional.
- Se recomienda realizar la identificación de las porciones de alimentos para los menores de 4 años, como definir porciones por grupos etarios de acuerdo a las recomendaciones de calorías y nutrientes para la población colombiana; contribuyendo a obtener un consumo adecuado de acuerdo al ciclo de vida.
- Tener en cuenta las diferentes preparaciones que pueden obtenerse de una mismo alimentos (jugos, postres, tortas, sopas).

REFERENCIAS

1. Contreras. H, J.(2005). Alimentación y cultura perspectivas antropológicas. Primera edición. Ariel. Barcelona, España.505p.
2. Alimento, nutrición y salud, tercer ciclo de conferencias. [en línea]: <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cd3 ciclodeconferencias/conferencia1.htm>. [consulta 6 de agosto de 2012).
3. Ministerio de la protección social, 2011, Resolución 333 de 2011[en línea]: <http://web.invima.gov.co/portal/documents/portal/documents/root/normatividad/alimentos/Res%20333%20de%20feb%202011%20Rotulado%20nutricional.pdf>. [Consulta: 24 de noviembre de 2012]
4. Diccionario de la real academia española [en línea]: <http://www.rae.es/rae.html> [consulta 6 agosto de 2012].
5. Codex alimentarius. [en línea]: <http://www.codexalimentarius.org/normas-oficiales/es/>. [consultado 7 de agosto de 2012]
6. Rojas, D. 2011, Percepción de alimentación saludable, hábitos alimentarios estado nutricional y práctica de actividad física en población de 9-11 años del colegio Cedid Ciudad Bolívar, Bogotá. Nutricionista Dietista. Pontificia universidad javeriana. Facultad de ciencias. Bogotá. 36p
7. Nomdedeu.C .Vazquez C. L .2005. Alimentación y nutrición, manual teórico-práctico. 2ª edición. Buenos aires, Argentina. capítulo 17. P 116-206
8. Maham L.K. Escott-stump. 2009. Krause Dietoterapia. 12ª edición. ElsevierMasson. Barcelona, España. p. 228
9. Milich, R. 1974. Recording your eating habits. Education center. the North carolina. Memorial hospital in chaper hill.
10. Borgues H. 1990. Costumbres prácticas y hábitos alimentarios. Cuadernos de Nutrición, Volumen 13, Número 2.
11. Alvarado C Irma. 1989. Porciones de alimentos comúnmente utilizadas para adultos. Nutricionista Dietista. Pontificia universidad javeriana. Facultad de ciencias. Bogotá. 63p.
12. Gil, A. 2010. Tratado de nutrición. 2ª edición. Panamericana. p 531-629
13. Food and agricultura organization, 2002 , Nutrición humana en el mundo en desarrollo,[enlínea]:<http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/W0073S00.HTM>. [consulta:4 de agosto de 20012]
14. Fellows P. 2000. Tecnología del Procesado de los alimentos. 2ª edición. Acribia, S.A. p284-443.
15. Importancia de la refrigeración de los alimentos.[en línea]:<http://www.iseta.edu.ar/ARTICULOS%20DE%20INTERES/Refrige.pdf> f.[consulta:5 de agosto]

- 16.** Duran, F. 2008. Globalización, identidad social y hábitos alimentarios. Rev. Ciencias Sociales Universidad de Costa Rica, 119: 27-38.
- 17.** Productos.[enlínea]:<http://www.empresario.com.co/dominguez/productos1.html>. [consulta: 11 de diciembre de 2012]
- 18.** Leigh, D. 2005. Ingredientes. Ronemann. Barcelona.
- 19.** Instituto colombiano de bienestar familias, 2005, Tabla de composición de alimentos colombiana.

ANEXO No 2: REGISTRO DE ALIMENTOS

TABLA No 3 GRUPO POBLACIONAL MAYORES DE 4 AÑOS

GRUPO DE ALIMENTO	ALIMENTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	DESCRIPCION DE LA PREPARACION	PESO	MEDIDA CASERA
FRUTAS	Papaya	Color naranja, piel lisa y uniforme. Madura	Sin cocción		
	Manzana verde	Piel lisa, color rojo. madura	Sin cocción		
	Tomate de árbol	Piel lisa, color rojo oscuro. Madura	Sin cocción		
	Pera chilena	Piel áspera, color café claro. Madura	Sin cocción		
	Banano común	Piel lisa, color amarillo claro.	Sin cocción		
	Piña perolera	Pulpa color amarillo claro	Sin cocción		
	mango azúcar	Color naranja, piel lisa. Madura	Sin cocción		
	Guayaba rosada	Piel lisa, color verde claro, pulpa rosada. madura	Sin cocción		
	mandarina				
	Naranja	Color amarillo oscuro	Sin cocción		
HORTALIZAS Y VERDURAS	Zanahoria	Color naranja , dura, sin arrugas	cocción en agua		
	Zanahoria		Sin cocción		
	Auyama	Pulpa de color naranja.	cocción en agua		
	Arveja verde	Vaina de color verde claro, sin elasticidad	cocción en agua		
	Arveja verde		Sin cocción		
	Espinacas	Color verde oscuro, piel lisa.	cocción en agua		
	Habichuela	Firmes, piel lisa, color verde.	cocción en agua		
	Habichuela		Sin cocción		
CARNES	Carne de res	Brillante, firme, color rojo.	Lomo Asado		
			Cadera asada		

GRUPO DE ALIMENTO	ALIMENTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	DESCRIPCION DE LA PREPARACION	PESO				MEDIDA CASERA
	Pollo	Color blanco, firme, brillante	Pierna pernil, asada					
			Pechuga Asada					
	Cerdo	Color rosado, firme, brillante	Lomo Asado					
TUBERCULOS	Papa pastusa	Piel lisa, firme, color café.	cocción en agua					
	Papa criolla	Color amarillo, piel lisa, firme.	cocción en agua					
			Frito					
	Yuca	Color café, interior blanco	cocción en agua					
Frito								
LACTEOS	Leche entera	Color blanco	Sin cocción					
	yogurt	Espeso	Sin cocción					
	Queso campesino	Color blanco con olor característico	Sin cocción					
	avena	Color blanco.	cocción					
PLATANO	Plátano hartón maduro	Color amarillo oscuro con visos café.	Frito					
			Horneado					
	Plátano hartón verde	Color verde claro	Frito					
CEREALES	Arroz blanco		cocción en agua					
	Pan blanco		Sin cocción					
	Pastas alimentarias		cocción en agua					
	Avena hojuelas		Cocción en leche					
	Galletas de sal		Sin cocción					
	Galletas de dulce		Sin cocción					
	Arepa		asada					
AZUCAR	Azúcar		Sin cocción					
	Panela		cocción en agua					
	chocolate		Sin cocción					

