



# Recetario

de alimentación saludable para personas  
con enfermedades crónicas.

Universidad de Antioquia - Escuela de Nutrición y Dietética

## Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

### Definición



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

1803

VICERRECTORÍA  
DE EXTENSIÓN

# Recetario

de alimentación saludable para personas  
con enfermedades crónicas.

## Profesoras Escuela de Nutrición y Dietética

### **Diana María Orozco Soto<sup>1</sup>**

Nutricionista Dietista  
MSc. Alimentación y Nutrición Humana  
E-mail: diana.orozco@udea.edu.co

### **Lilliana María Troncoso Piedrahíta<sup>3</sup>**

Nutricionista Dietista  
Esp. Gerencia de Servicios de Alimentación  
Mg en Desarrollo Organizacional y Gerencial  
E-mail: lilliana.troncoso@udea.edu.co

### **Angela Franco Castro<sup>2</sup>**

Nutricionista Dietista  
Esp. Nutrición Humana  
E-mail: angela.franco.c@gmail.com

## Estudiantes de Nutrición y Dietética

### **Yuliana María Franco Estrada<sup>4</sup>**

VIII-X Semestre de formación  
E-mail: yulises58@gmail.com

### **Javier Esteban Pizarro Muñoz<sup>5</sup>**

V-VIII Semestre de formación  
E-mail: japacho1989@gmail.com

### **Vanessa Duque Grajales**

VIII-X Semestre de formación  
E-mail: vaneduque1004@gmail.com

## Universidad de Antioquia

Vicerrectoría de Extensión

## Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión –BUP– PE–Convocatoria 2012

1- Profesora área de Servicios de Alimentación y Nutrición a Colectividades. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia. Coordinadora Grupo de Investigación Gestión de Servicios de Alimentación y Nutrición a Colectividades.

2- Líder Unidad de Promoción y Prevención - Programa de Extensión. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia

3- Profesora área de Servicios de Alimentación y Nutrición a Colectividades. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia. Investigadora Grupo de Investigación Gestión de Servicios de Alimentación y Nutrición a Colectividades.

4- Integrante del grupo de estudio: Gestión en servicios de alimentación y nutrición a colectividades entre 2012-2014

5- Chef Técnico Profesional – Escuela Gastronómica - Integrante del grupo de estudio: Gestión en servicios de alimentación y nutrición a colectividades entre 2012-2014



# Presentación



## Los recetarios de alimentación saludable para manejo de enfermedades crónicas

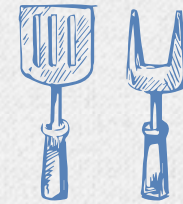
nacen de la preocupación de un grupo de profesionales y docentes de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, alrededor del tendiente aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, insuficiencia renal crónica (IRC) y cáncer (Ca) en la población adulta colombiana, y de las dificultades detectadas por distintos colegas, estudiantes de práctica profesional en nutrición, médicos y los mismos pacientes, para lograr mantener adherencia a los tratamientos nutricionales sugeridos por el personal de la salud.

Muchas personas argumentan, entre las razones para abandonar el plan de alimentación para el manejo de su enfermedad, lo complejo de comprender las recomendaciones dadas, en especial cuando se hace énfasis en la prohibición del consumo de muchos alimentos comunes y en la inclusión en la dieta de alimentos poco conocidos por ellos, altamente costosos y difíciles de conseguir o de preparar.

Cuando una persona es la única en la familia que debe tener una “dieta diferente”, puede conllevar a la monotonía alimenticia, a depresiones, conflictos familiares y finalmente al abandono del tratamiento sin que este logre impactar positivamente, como es deseado, el estado nutricional de la persona enferma lo que con el paso del tiempo puede conducir a complicaciones en el estado de salud e incluso a la muerte del paciente.

Lo anterior generó en los autores el interés de crear un recetario de alimentación saludable para el manejo de estas enfermedades que le permita al paciente tener en casa una guía para preparar su dieta día a día con alimentos comunes, fáciles de conseguir y a un precio razonable para su bolsillo. Además está dividido en cinco volúmenes que facilitarán, de acuerdo a la necesidad particular del usuario, el manejo en casa de su patología específica, de una manera más clara y usando lo que conoce, con preparaciones fáciles al alcance de personas de todas las edades. Cada volumen ofrece en una primera parte la descripción sencilla de la enfermedad: qué es; síntomas; diagnóstico; factores de riesgo y complicaciones; recomendaciones médicas, farmacológicas y nutricionales generales para su tratamiento y su manejo dietético. La segunda parte ofrece la planeación específica de la dieta bajo unas recomendaciones de calorías y nutrientes adaptadas a la población adulta y al tipo de enfermedad, y finalmente una programación de menú para nueve días completos, con desayuno, media mañana, almuerzo, algo y comida; con recetas que incluyen métodos de preparación y análisis nutricional del plato servido con su respectiva foto, lo que le permitirá a la persona identificar la presentación del plato y la cantidad a servir.

Esperamos que este sea un insumo útil tanto para el personal de la salud que recomienda modificaciones dietéticas, como para los pacientes que las deben seguir, de manera que se logre mayor adherencia a los tratamientos por parte de las personas, mayor conocimiento y mejor manipulación de los alimentos que pueden consumir además la desmitificación del hecho de que una modificación nutricional para cualquiera de estas patologías es costosa, de mucha elaboración o con cosas fuera de su alcance. Realmente lo que queremos demostrar es que alimentarse bien es más sencillo de lo que creemos y que no se trata de “dejar de comer” sino de aprender a usar los alimentos que tenemos a nuestro mano.





# Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica que requiere de atención especial y de cuidado permanente para evitar complicaciones graves (agudas y crónicas) en quien la padece.

Esta enfermedad que va en aumento alarmante en el mundo, se constituye como el tercer problema más importante de salud pública a escala global según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La diabetes es responsable del 6% de las muertes a nivel mundial y el 83% de ellas ocurre en países de ingresos medios y bajos. Para el año 2010, trecientos millones de personas padecían esta enfermedad y se estima un crecimiento de doscientos millones en veinte años, es decir que para el año 2030 la cifra puede ser de quinientos millones (1).

Por otro lado, se estima que esta es una de las primeras diez causas de discapacidad en el mundo, en especial en la población adulta, pues aproximadamente diez millones de personas con diabetes sufren de complicaciones discapacitantes que amenazan su vida como las enfermedades cerebrovasculares, ceguera o disminución de la visión, amputación de miembros inferiores y falla renal. La OMS ha reportado que quince millones de personas en el mundo son ciegas como consecuencia de la diabetes (2).

Por ello, su manejo adecuado, tanto desde la alimentación, actividad física y tratamiento médico específico es fundamental para la prevención de complicaciones y para mejorar la calidad de vida. De ahí que este recetario se constituya entonces en un apoyo para el tratamiento nutricional, tanto para los pacientes como para sus familias.

## Definición

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica caracterizada por concentraciones altas de glucosa (azúcar) en la sangre a causa de defectos en la secreción o la acción de la insulina, una hormona fabricada por el páncreas, necesaria para el uso o el almacenamiento de la glucosa. Sin insulina efectiva se produce hiperglucemia, es decir, aumento de glucosa en la sangre. Esta enfermedad aparece con mayor frecuencia en personas mayores de treinta y cinco años de edad y está asociada a problemas de sobrepeso, obesidad y hábitos alimenticios donde se consume alta cantidad de dulces, licor, grasas y harinas (2, 3).



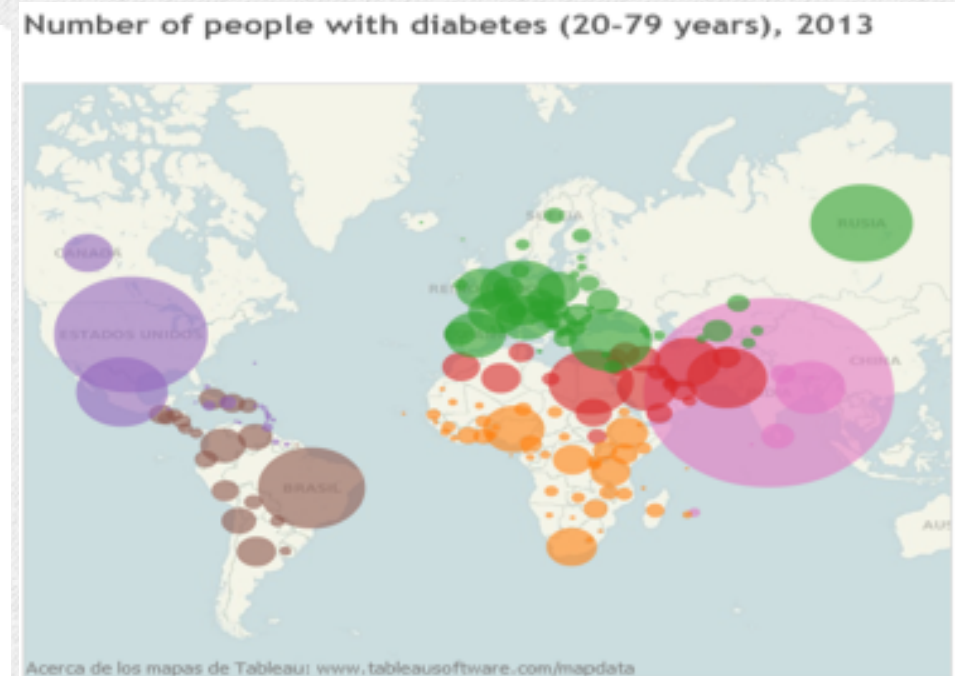
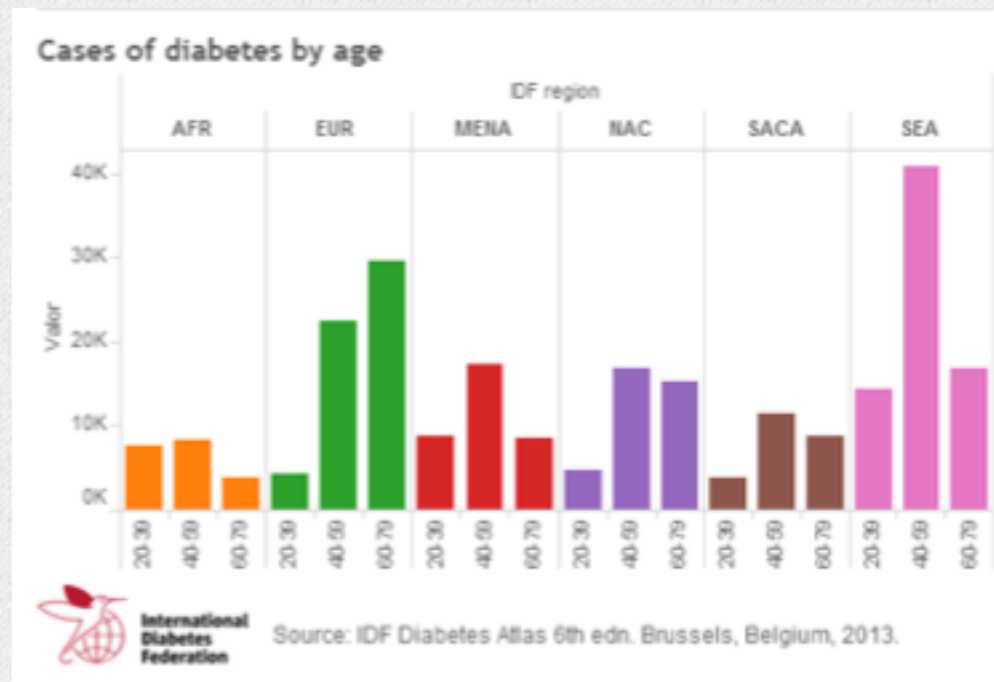
# Epidemiología

La OMS informa que la DM2 es una de las más grandes epidemias de la actualidad, particularmente en países desarrollados donde los niveles de urbanización han crecido y el estilo de vida contribuye a la modificación en los hábitos alimenticios propiciando un mayor consumo de comidas rápidas y alimentos procesados, altos en dulces y grasas, además de la disminución de la actividad física, lo que significa un incremento en el sedentarismo, llevando al aumento de peso, a la obesidad y a la aparición de síndrome metabólico (SM). Este desequilibrio se está viendo en el mundo desarrollado desde los años treinta y ha producido un aumento rápido de la diabetes que se continúa extendiendo en todo el mundo.

En América Latina y el Caribe la DM2 es una de las enfermedades más prevalentes en los adultos y ha alcanzado los porcentajes más altos de diabetes en el mundo. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores entre los cuales se destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población. La OMS estimó en 2011 que alrededor de 62,8 millones de personas en las américas padecían diabetes, y que si la tendencia continuaba, este número podría aumentar a 91,1 millones para 2030. Se calcula que en América Latina el número de personas con diabetes podría subir de veinticinco millones en 2011 a cuarenta para el 2030; en Norteamérica y en los países no hispanos del Caribe este número puede ascender de treinta y ocho a cincuenta y un millones durante este mismo período.

En México y en la mayoría de los países de América Central, América del Sur y en el Caribe de habla hispana, se ha reportado una prevalencia de diabetes entre 8% y 10%, con mayor concentración en la población de zonas urbanas (con el 7% y 8%), mientras que en las zonas rurales es apenas del 1% al 2%. (4 - 6)

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (FID) (5), la distribución mundial de la enfermedad en el año 2013 fue la siguiente:





En el gráfico de la derecha puede observarse cómo en Suramérica la mayor prevalencia de la enfermedad se encuentra en Brasil, seguido por Colombia, Chile, Argentina y Venezuela. En la gráfica de la izquierda se puede observar claramente cómo la población más afectada es la mayor de cuarenta años de edad, aunque hay una tendencia creciente en la población joven, entre los veinte y treinta años de edad.

“La Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población colombiana mayor de treinta años de edad tiene diabetes tipo 2 y que alrededor del 30% al 40% de los afectados desconocen su enfermedad”

En Colombia la prevalencia de la DM2 oscila entre el 4% y el 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está incrementando en niños y adolescentes obesos. Los datos revelan que la incidencia de diabetes aumenta con la edad y la proporción de personas ancianas está creciendo de forma acelerada, teniendo en cuenta que en nuestro país la esperanza de vida ahora es de setenta años para los hombres y de setenta y siete para las mujeres. Por tanto, este es uno de los factores que influyen en la epidemia de diabetes, aunque obviamente es inmodificable. Cabe señalar además que esta enfermedad se encuentra entre las primeras cinco causas de muerte en Colombia y que su morbilidad también es considerable.

## Factores de riesgo

Como ya se ha mencionado, los principales factores de riesgo para la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 son los hábitos inadecuados de alimentación que generan sobrepeso y obesidad. Pero también existen otros factores como el sedentarismo, el hábito de fumar, la urbanización, el envejecimiento, la raza, entre otros. En la población urbana hay un proceso acelerado de diabetes que se caracteriza por el sedentarismo y el deterioro de la alimentación que conducen a la obesidad.

### Criterios de riesgo que se deben tener en cuenta:

- Ser mayor de cuarenta y cinco años de edad.
- Presencia de Obesidad ( $\text{IMC} \geq 30$ ) o sobrepeso ( $\text{IMC} \geq 25$ ). El Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula: peso en Kg/ estatura en m<sup>2</sup>.
- Sedentarismo (Inactividad física).
- Antecedentes de diabetes mellitus en familiares de primer grado de consanguinidad.
- Mujeres con antecedentes de diabetes gestacional o hijos de más de 4000 g de peso al nacer.
- Historia personal de enfermedades cardiovasculares.
- Circunferencia de cintura mayor a noventa centímetros en hombres y ochenta centímetros en mujeres.
- Tener otras enfermedades asociadas a la resistencia a la insulina como: síndrome de ovario poliquístico, fibromas laxos, entre otros.
- Tener Síndrome Metabólico (Presentar tres o más de los siguientes criterios: triglicéridos en sangre  $> 150$  mg/dl; colesterol HDL  $< 50$  mg/dl en mujeres y  $< 40$  mg/dl en hombres; presión arterial sistólica  $\geq 130$  o diastólica  $\geq 85$ ; glucosa en sangre en ayunas  $\geq 100$  mg/dl; circunferencia de cintura por encima de los parámetros normales).
- Consumo frecuente de licor.
- Ser fumador.



# Diagnósticos

## Prediabetes

Se reconoce un grupo intermedio de individuos cuyos niveles de glucosa, aunque no cumplen los criterios para la diabetes, son sin embargo demasiado altos para ser considerados normales.

La glucemia en ayunas: es la prueba más sencilla para el control oportuno de DM2 en personas que no tienen síntomas y que por algún motivo acuden a un servicio de salud. Es muy importante tener en cuenta que dicha prueba solo indica una alta probabilidad de tener DM2 y debe ser confirmada con una prueba diagnóstica como la prueba de tolerancia oral a la glucosa.

- Glucosa en ayunas: niveles de 100 mg/dl a 125 mg/dl.4
- Intolerancia a la glucosa dos horas después de una comida de 140 mg/dl a 199 mg/dl.
- La OMS define el punto de corte de la glucosa en ayunas en 110 mg/dl (8).

# Diagnóstico de diabetes

■ Glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dl (Ayuno se define como no consumo de alimentos durante al menos ocho horas).

■ Glucosa en plasma dos horas después de una comida  $\geq 200$  mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral (TGO).

■ En un paciente con síntomas clásicos de la crisis de hiperglucemia, una glucosa plasmática casual  $\geq 200$  mg/dl es decir, en cualquier momento del día sin tener en cuenta el intervalo desde la última comida.

■ Se debe practicar prueba de control cada tres años a las personas mayores de cuarenta y cinco años de edad.

■ Una vez al año a las personas que tengan uno o más de los factores de riesgo como: IMC mayor de 27 kg/m<sup>2</sup> o menos si hay obesidad abdominal; familiares diabéticos en primer grado de consanguinidad; procedencia rural y urbanización reciente; antecedentes de diabetes gestacional, menores de cincuenta años de edad con enfermedad coronaria; hipertensos con otro factor de riesgo asociado; triglicéridos mayores de 150 mg/dl con HDL menor de 35 mg/dl; diagnóstico de síndrome metabólico.

Si las pruebas son positivas  
deberán realizarse pruebas  
confirmatorias.



# Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud –OMS- [sitio web] 2013. [fecha de acceso: 15 de enero 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/es/>
2. Ministerio de la Protección Social. Programa de apoyo a la reforma de Salud. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigaciones Públicas. Guías de Promoción de la Salud y prevención de enfermedades en la salud Pública. Tomo II. Guía 17: Atención de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Bogotá, 2007.
3. Franz M. Terapia Nutricional médica para la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. En: Mahan K, Escott-Stump S. Krause Dietoterapia. Edición 12ª. Barcelona, España: Elsevier; 2009. p. 764-802
4. Organización Panamericana de la Salud –OPS-. Organización Mundial de la Salud OMS. La Diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas. Reporte de prensa. Washington D.C. 14 de Noviembre de 2012. [sitio web] 2012. [fecha de acceso: 25 de enero de 2013]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7453%3Adiabetes-shows-upward-trend-in-the-americas&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7453%3Adiabetes-shows-upward-trend-in-the-americas&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es)
5. Federación Internacional de la Diabetes-FID-. Atlas de Diabetes. Sexta Edición. 2013. [sitio web] 2013. [fecha de acceso: 20 de marzo 2013]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/data-visualisations>
6. Aschner P. Avances en diabetología: Epidemiología de diabetes en Colombia. Seminarios de diabetes: Av Diabetol. 2010; 26:95-100 [sitio web] 2010. [fecha de acceso: 25 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/26-2-5-sem2.pdf>
7. Observatorio de Diabetes de Colombia. Diabetes en Colombia: Observatorio de la epidemiología actual. Bogotá, 2012. [sitio web] 2012. [fecha de acceso: 25 de enero de 2013]. Disponible en: [http://www.odc.org.co/files/Diabetes\\_en\\_Colombia\\_descripcion\\_de\\_la\\_epidemiologia\\_actual.pdf](http://www.odc.org.co/files/Diabetes_en_Colombia_descripcion_de_la_epidemiologia_actual.pdf)
8. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes care. 35 (Suppl. 1), 2013. [sitio web] 2013. [fecha de acceso: 10 de febrero 2013]. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1/S11.full.pdf+html](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1/S11.full.pdf+html)

9. Asociación Latinoamericana para la Diabetes-ALAD-. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Tipo 2 con Medicina Basada en la Evidencia. Edición 2013. [sitio web] 2013. [fecha de acceso: 15 de febrero 2013]. Disponible en: [http://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias\\_alad\\_2013?e=3438350/5608476](http://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias_alad_2013?e=3438350/5608476)
10. Valero Zany M A, León Sanz M. Nutrición en la diabetes mellitus. En: Gil A. Tratado de nutrición, tomo IV Nutrición clínica. Edición 2ª. España. Editorial médica panamericana; 2010. p.471-489.
11. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. [sitio web] 2008. [fecha de acceso: 10 de febrero 2013]. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement\\_1/S61.full.pdf+html](http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S61.full.pdf+html)
12. Pinilla Roa A E, Barrera Perdomo M P, Rodríguez Malagón N, Rubio C, Devia D. Prevalencia de las actividades de prevención del pie diabético y de los factores de riesgo asociados en pacientes diabéticos hospitalizados en la clínica universitaria Carlos Lleras Restrepo. [Sitio web]. Biblioteca digital unal: Sinab. 2010 [fecha de acceso: 21 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/7163/>
13. Kurotani K; Nanri A; Goto A; Mizoue T; Noda M; Kato M; Inoue M; Tsugane S. Vegetable and fruit intake and risk of type 2 diabetes: Japan Public Health Center-based Prospective Study. British Journal of Nutrition, 109 (4):686-694; 2013
14. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-. Recomendaciones de consumo de Calorías y Nutrientes para la Población Colombiana. Bogotá; 1988
15. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Guías Alimentarias para la Población Colombiana mayor de 2 años. Bases técnicas. Bogotá; 2004.
16. Quintero D, Alzate MC, Moreno S. Lista de Intercambio de Alimentos. Centro de Atención Nutricional. Medellín; 2003
17. Quintero D, Alzate MC, Moreno S. Tabla de Composición de Alimentos. Segunda Edición. Centro de Atención Nutricional. Medellín; 2003.
18. Fundación Universitaria Iberoamericana –FUNIBER- Base de datos internacional de composición de alimentos. [Página web]. Brasil, 2013. [Consulta: Junio de 2013 - febrero de 2014]. Disponible en: <http://composicionnutricional.com>
19. Infonutricional.org. Información nutricional de alimentos. [Página web]. Chile, 2013. [Consulta: Junio de 2013 -febrero del 2014].