

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE  
GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Planificación de un menú bajo en calorías,  
para el servicio de alimentos en un hotel.

Guatemala

2006



Planificación de un menú bajo en calorías,  
para el servicio de alimentos en un hotel.

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE  
GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Planificación de un menú bajo en calorías,  
para el servicio de alimentos en un hotel.

Trabajo de investigación presentado por Carmen Rosa Guillén  
para optar al grado académico de  
Licenciada en Nutrición

Guatemala

2006

Vo.Bo. :

(f) Ma. del Pilar de Hun Melo Mendez  
(Nombre del Asesor)

Tribunal:

(f) Ma. del Pilar de Hun Melo Mendez  
(Nombre)

f) Alfonso Castellanos  
(Nombre)

f) Ana Rosa  
(Nombre)

Fecha de aprobación:

## CUADRO DE CONTENIDO

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE GRÁFICAS .....	vii
LISTA DE CUADROS.....	viii
RESUMEN .....	x

### Cápítulos

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES .....	3
III. JUSTIFICACIÓN .....	35
IV. OBJETIVOS .....	36
V. RESULTADOS ESPERADOS.....	37
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	38
VII. RESULTADOS.....	43
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	80
IX. BIBLIOGRAFÍA .....	82
X. ANEXOS .....	85

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento para planificar un menú de tipo comercial.....	23
Figura 2. Diagrama de flujo de los pasos a seguir en la realización de un grupo focal para evaluación sensorial de alimentos.....	33

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Cantidad de personas que participaron en el estudio divididas por sexo.....	44
Gráfica 2. Cantidad de comensales del hotel divididos por rangos de edad y sexo. ....	44
Gráfica 3. Nacionalidad de los participantes del estudio .....	45
Gráfica 4. Comparación entre la energía que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías” .....	67
Gráfica 5. Comparación entre los gramos de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías” .....	69
Gráfica 6. Comparación entre los miligramos de sodio que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías” .....	70

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Segmentos de consumidores identificados según la NT y sus características.....</b>	<b>12</b>
<b>Cuadro 2. Requerimientos promedio de energía de niños mayores de 10 años y de adultos, relacionados con la actividad física.....</b>	<b>15</b>
<b>Cuadro 3. Ejemplo de un patrón de menú para tres tiempos de comida .....</b>	<b>21</b>
<b>Cuadro 4. Aspectos que se pueden evaluar del menú y la forma de ser evaluados</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro 5. Ejemplo de una descripción de salud autorizada, alimentos típicos asociados y propuesta en el etiquetado nutricional .....</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro 6. Razones del consumo de alimentos en los servicios de alimentación del hotel .....</b>	<b>46</b>
<b>Cuadro 7. Respuestas de los comensales sobre el grado de interés que manifiestan en consumir platillos saludables y en conocer la cantidad de calorías de los mismos. ....</b>	<b>47</b>
<b>Cuadro 8. Razones por las que los comensales consideran que es importante el consumir alimentos saludables bajos en calorías.....</b>	<b>48</b>
<b>Cuadro 9. Características de los comensales.....</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro 10. Distribución de macronutrientes del menú .....</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro 11. Plan de alimentación.....</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro 12. Distribución de porciones sugerida por tiempo de comida.....</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro 13. Patrón de menú de desayuno .....</b>	<b>54</b>
<b>Cuadro 14. Patrón de menú de almuerzo .....</b>	<b>54</b>
<b>Cuadro 15. Patrón de menú de refacción .....</b>	<b>54</b>
<b>Cuadro 16. Patrón de menú de cena .....</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro 17. Recetas y los procedimientos realizados a los platillos originales del hotel para convertirlos a bajos en calorías .....</b>	<b>56</b>
<b>Cuadro 18. Análisis de costos de los productos bajos en calorías y los regulares..</b>	<b>58</b>
<b>Cuadro 19. Comentarios obtenido en la introducción del estudio, respecto al tema de los alimentos bajos en calorías .....</b>	<b>61</b>
<b>Cuadro 20. Comparación entre la energía que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías” .....</b>	<b>66</b>

<b>Cuadro 21. Comparación entre la cantidad de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”.....</b>	<b>68</b>
<b>Cuadro 22. Comparación entre los gramos de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”.....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 23. Valor nutricional de cada grupo de las Listas de Intercambio.....</b>	<b>72</b>
<b>Cuadro 24. Análisis de equivalencias según las Listas de Intercambio .....</b>	<b>73</b>
<b>Cuadro 25. Descripciones del contenido de nutrientes aprobadas por la FDA. ..</b>	<b>148</b>
<b>Cuadro 26. Descripciones de salud aprobadas por la FDA. ....</b>	<b>151</b>
<b>Cuadro 27. Evaluación sensorial del platillo “Huevos al Albañil” bajos en calorías .....</b>	<b>161</b>
<b>Cuadro 28. Evaluación sensorial del platillo “Ensalada Cesar Premium” baja en calorías .....</b>	<b>162</b>
<b>Cuadro 29. Evaluación sensorial del platillo “Sándwich El Club” bajo en calorías .....</b>	<b>162</b>
<b>Cuadro 30. Evaluación sensorial del platillo “Pasta Alla Napolitana” baja en calorías .....</b>	<b>163</b>
<b>Cuadro 31. Evaluación sensorial del platillo “Birchermuesli” bajo en calorías ..</b>	<b>164</b>
<b>Cuadro 32. Evaluación sensorial del platillo “Banana Split” baja en calorías ....</b>	<b>164</b>
<b>Cuadro 33. Evaluación sensorial de la bebida “Café Mozart” baja en calorías ..</b>	<b>165</b>

## RESUMEN

Este Trabajo de Graduación se realizó con el objetivo principal de planificar un menú bajo en calorías para ofrecerse en los servicios de alimentación de un hotel. Cabe mencionar que el término “bajo en calorías” describe a los alimentos que aportan 1/3 menos de energía o la mitad de la grasa que el producto de referencia.

Dicho trabajo fue motivado por la creciente epidemia de la obesidad y del estilo de vida acelerado, de personas que actualmente consumen alimentos fuera de casa. Como resultado se obtuvo una herramienta que describe detalladamente el proceso para planificar un recetario de menús con calidad nutricional y organoléptica, y que satisface las necesidades alimenticias y sociales del grupo objetivo.

El estudio se dividió en cuatro partes. En la primera se realizó una encuesta de opinión, en la que se identificó el grupo objetivo al que sería dirigido el menú, así como características generales del mismo.

En la segunda parte se desarrolló la planificación del menú, siguiendo la teoría establecida para creación de menús para colectividades a nivel comercial. De la que derivó la estructura necesaria para preparar el menú bajo en calorías, que es la versión modificada del menú convencional.

Luego de haber estandarizado las recetas del menú, se llevó a cabo una Evaluación Sensorial por medio de la técnica del grupo focal. Esta constituyó la tercera parte del proyecto, y dio como resultado la predicción de la aceptabilidad del menú en el mercado.

Finalmente, en la última parte de la investigación, se hizo un análisis del valor nutritivo de los alimentos, se etiquetó el menú, y se clasificó según el método dietético de Listas de Intercambio.

Se concluyó que la planificación del menú es un proceso complejo y muchas veces de carácter cualitativo, en el que cada una de las partes es imprescindible para la creación de un menú que satisfaga las necesidades de la población.

Para la creación de un menú para el servicio de alimentos de un hotel, se recomienda seguir paso a paso el procedimiento establecido. Y, se recomienda, estar atentos a nuevos productos del mercado que puedan tener mejores componentes nutricionales, con los que se pueda actualizar el menú.

# I. INTRODUCCIÓN

Según resultados de estudios epidemiológicos se conoce que actualmente estamos atravesando una transición nutricional, que implica cambios en los estilos de vida y en los patrones y hábitos de consumo de alimentos. Inmersos dentro de esta realidad, la población padece cada vez más de Enfermedad Crónicas No Transmisibles ECNT. Afortunadamente un medio para prevenir y controlar esta situación, lo constituye el ofrecimiento de un menú saludable, bajo en calorías, que contenga información nutricional. La idea de este proyecto surgió debido a que es un campo muy poco desarrollado por los nutricionistas de Guatemala.

Para la elaboración del Trabajo de Graduación, se consultaron antecedentes sobre el enfoque de la Nutrición en Salud Pública, las situaciones con prescripción de dietas bajas en calorías, la forma de planificar menús comerciales, el etiquetado nutricional de los alimentos, y la evaluación sensorial. Se estudió este contenido, porque sirvió de base para la realización de la investigación, que tuvo como objetivo principal, la obtención de un menú bajo en calorías, el cual como aquel que aporta 1/3 menos de energía o la mitad de la grasa que el menú de referencia.

La metodología seguida para obtener el menú, estuvo compuesta por cuatro partes esenciales. En la primera parte se elaboró una encuesta de opinión con los comensales del hotel, para determinar el interés que tienen en consumir un menú de este tipo. En la segunda parte, se procedió a planificar y elaborar el menú. Luego, la tercera parte fue una evaluación sensorial por medio de la técnica de grupos focales para identificar la aceptabilidad en el mercado antes del lanzamiento del producto. Y, por último, la obtención del valor nutritivo, el establecimiento de las equivalencias según el método de Listas de Intercambio para elaborar el etiquetado de alimentos, así como las descripciones de salud y nutrición del plato.

Por medio de la encuesta de opinión se identificó que la población objetivo eran las mujeres guatemaltecas de 25 a 50 años. Y para la planificación del mismo, se investigó detalladamente cada una de las características de dicha población, para que cubriera las necesidades nutricionales y sociales. Según los resultados de la evaluación sensorial, las preparaciones del menú son muy aceptables, y predicen el éxito que puede tener el menú en el mercado.

Al finalizar la investigación se realizó un análisis del valor nutritivo y se obtuvo un recetario de diez preparaciones bajas en calorías. Asimismo se concluyó que todas las preparaciones cumplen con la

descripción científica de “bajo en calorías”, debido a que aportan un 30% menos de energía que el producto de referencia. Además, el menú obtenido se etiquetó con una descripción de salud, que relaciona el consumo de alimentos con bajo contenido de grasa y la prevención de padecer cáncer.

Una de las ventajas del menú, es que incluye las equivalencias según las Listas de Intercambio, que permite que personas con ECNT que sigan este método, puedan seleccionar con facilidad alguna opción del menú.

A continuación se presenta todo el procedimiento y el contexto en el que se realizó la investigación. Y se motiva a otros nutricionistas a aplicar este procedimiento para el desarrollo de nuevos menús a nivel comercial.

## II. ANTECEDENTES

### A. Prescripción de dietas bajas en calorías

1. Enfermedades crónicas no transmisibles. Se definen como los padecimientos que afectan la salud, que no pueden transmitirse por medio de un agente infeccioso, y que tienen un carácter de cronicidad, es decir que no se pueden curar. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) comprenden principalmente, la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las dislipidemias. Entre ellas, las mismas ECNT, están relacionadas, y algunas constituyen factor de riesgo para padecer otra enfermedad de este tipo. (Mahan, 2001:371)

A continuación se describen las principales ECNT:

a. Obesidad. La obesidad es una enfermedad causada por un exceso en el aporte de energía al organismo, en relación con el gasto energético del mismo. (Guyton, 1998:579; Salas-Salvadó, 2002:42) En este padecimiento la acumulación excesiva de grasa puede afectar negativamente la salud. (Salas-Salvadó, 2002:156) Una definición más precisa de la obesidad entiende a esta enfermedad como la caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se puede diagnosticar con un índice de masa corporal mayor de 27, y en población de talla baja mayor de 25. (González, 2004:21) Otra definición válida es la que diagnostica la obesidad como el 20% más del peso corporal conveniente, y que identifica a los “gravemente obesos” como a las personas con un 40% mayor de su peso ideal. (Mahan, 2001:528)

Esta es una enfermedad multifactorial y compleja que se desarrolla al integrar la genética con los factores ambientales. Actualmente, esta enfermedad constituye un problema médico más frecuente, representa la principal de las ECNT, y se asocia con factores de riesgo para padecer otras enfermedades. Asimismo, la prevalencia de esta enfermedad causa índices elevados de morbilidad y mortalidad, a la vez que genera altos costos económicos y sociales. (González, 2004:21; Mahan, 2001:528; Salas-Salvadó, 2002:42)

Estudios han demostrado que existe comorbilidad al padecer de obesidad. La comorbilidad se define como la situación clínica en la que los pacientes obesos tienen mayor probabilidad de muerte por padecer de obesidad. También presentan comorbilidad los pacientes obesos que tienden a agravarse a

medida que aumentan de peso, y mejoran con reducir peso. Según los estudios epidemiológicos, las situaciones comórbidas son principalmente las siguientes: hipertensión, enfermedad cardiovascular, dislipidemias y diabetes mellitus. Otras condiciones comórbidas son las osteoartritis, infertilidad, incontinencia urinaria, reflujo gastroesofágico y algunos tipos de cáncer. (Salas-Salvadó, 2002:157) La obesidad es la principal enfermedad que constituye factor de riesgo para padecer nuevas ECNT. A continuación se describen a grandes rasgos las tres principales situaciones clínicas comórbidas de la obesidad.

b.Hipertensión arterial. Es una enfermedad del aparato circulatorio en la que se eleva la tensión arterial media. Una tensión arterial diastólica supera los 90 mmHg y la sistólica rebasa 135 o 140 mmHg. Esta enfermedad causa sus efectos letales de tres formas principales: la enfermedad coronaria, el infarto cerebral o apoplejía, y la insuficiencia renal. (Guyton, 1998:160)

La hipertensión arterial se asocia a la obesidad, debido a que cuando la persona aumenta de peso, la presión diastólica y sistólica también lo hacen. Afortunadamente, se ha identificado que la hipertensión arterial mejora claramente en las personas con sobrepeso y obesidad que pierden peso. (Salas-Salvadó, 2002:157)

c.Enfermedad cardiovascular y dislipidemias. Las enfermedades cardiovasculares suceden por falta de flujo sanguíneo hacia la red de vasos sanguíneos que rodean el corazón. La causa fundamental de este suceso, es la aterosclerosis, en la que se cambia la estructura y composición de la capa interna de las arterias. Dentro de las arterias se forma un ateroma, o placa de depósitos de lípidos, que se acumulan en respuesta a lesiones de la pared arterial. En varios estudios se ha identificado al perfil lipídico alterado (colesterol y triglicéridos elevados) como principal factor de riesgo para padecer esta enfermedad (Mahan, 2001:613-625). Y, por lo tanto, se ha concluido que los factores dietéticos intervienen directamente, aumentando o reduciendo el riesgo de la aparición de las enfermedades cardiovasculares por la composición nutricional de la dieta. Ya que el perfil lipídico es resultado del tipo de alimentación que la persona lleva. (Salas-Salvadó, 2002:39)

Las enfermedades cardiovasculares que más se relacionan con la dieta son la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares. Estas enfermedades son multicausales con múltiples factores de riesgo, entre los cuales, los principales son las dislipidemias, obesidad, la hipertensión, tabaquismo, diabetes, sedentarismo y la genética. (Salas-Salvadó, 2002:39)

Las alteraciones indeseables que se observan en las concentraciones plasmáticas de lípidos, o dislipidemias, son principalmente: la disminución de las lipoproteínas de alta densidad (colesterol HDL, por

sus siglas en inglés de *High Density Lipoprotein*) y aumento en las lipoproteínas de baja densidad (colesterol LDL, por sus siglas en inglés de *Low Density Lipoprotein*) y en triglicéridos. (Salas-Salvadó, 2002:157)

De esta forma el perfil lipídico alterado constituye el mayor indicador y factor de riesgo para padecer las enfermedades cardiovasculares. Los valores de un perfil lipídico conveniente serían un nivel de colesterol total menor a 200 mg/dl, colesterol LDL de menos de 130 mg/dl, colesterol de HDL de más de 35 mg/dl y triglicéridos de menos de 200 mg/dl. (Mahan, 2001:618) Afortunadamente el perfil lipídico de personas obesas puede mejorar al perder peso, por medio de cambios en la dieta y en el estilo de vida. (Salas-Salvadó, 2002:157)

d. Diabetes. Es una enfermedad caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, y metabolización deficiente de carbohidratos por la disminución o falta de insulina. Existen dos tipos de diabetes, tipo 1 y tipo 2. La tipo 1 se debe a la destrucción de las células pancreáticas productoras de insulina, y sin implicaciones de factores dietéticos. Por el contrario, la tipo 2 se ha relacionado con la resistencia a la acción de la insulina, asociada muchas veces a la obesidad, y a las prácticas dietéticas inadecuadas. (Salas-Salvadó, 2002:42)

En casi todos los casos de diabetes, el factor desencadenante es la disminución de la secreción de insulina por las células del páncreas. Asimismo, la obesidad y la herencia desempeñan papeles fundamentales para el desarrollo de la diabetes. (Guyton, 1998:624)

La diabetes es una enfermedad ascendente y una epidemia global. Los únicos datos que se conocen en Guatemala acerca de la prevalencia de la misma, constituyen los resultados del proyecto de la Iniciativa Americana de Diabetes (CAMDI), puesto que anteriormente no se había realizado ningún estudio. Sin embargo, es del conocimiento general, que en estudios de Estados Unidos, se ha identificado que la minoría de latinoamericanos que residen allá, representan una mayoría en los casos de diabetes diagnosticados. Indicando que los latinoamericanos tienen mayor riesgo de padecerla. (Gregg, 2003:25)

2. Tratamiento dietético. Los objetivos nutricionales más importantes del tratamiento dietético, constituyen el alcanzar un peso razonable a partir de una disminución preferentemente de la masa grasa (con el fin de disminuir la morbimortalidad asociada a la obesidad y a las ECNT asociadas), y obtener una mejora en la calidad de vida. Además se pretende mejorar los hábitos alimentarios, para asegurar el mantenimiento del peso obtenido en el contexto de un estilo de vida saludable. (Salas-Salvadó, 2002; 155)

Las dietas bajas en calorías son el tratamiento dietético indicado para el tratamiento de la obesidad y de las enfermedades asociadas, presentadas anteriormente. Aunque estas enfermedades deben ser tratadas multidisciplinariamente, el tratamiento dietético con una dieta baja en calorías, representa el pilar fundamental del tratamiento. La dieta es un componente esencial en la prevención y en el tratamiento de las mismas. (Salas-Salvadó, 2002; 160)

El peso corporal de un individuo está en función del balance entre la ingesta y el gasto de energía. Una dieta se define como “baja en calorías”, cuando aporta una cantidad de energía inferior a la necesaria para el mantenimiento del peso en ese momento. Aunque las dietas con un aporte significativamente inferior a los requerimientos habituales, suelen llamarse “bajas en calorías”, estas pueden ser normocalóricas para individuos con requerimientos bajos (como ancianos, personas de baja estatura o sedentarios), por lo cual es preferible definir las para un individuo determinado. (Salas-Salvadó, 2002; 155)

Para ser preciso, un déficit energético de 500 calorías al día, conduce a una pérdida de peso de unos 400 gramos a la semana. Esta restricción se ha observado que suele ser bien tolerada. Es aconsejable utilizar esta restricción calórica, puesto que de esta forma se facilita el cumplimiento y se minimizan los riesgos asociados a las dietas más restrictivas. La reducción energética debe realizarse sobre la base del requerimiento energético teórico, utilizando ecuaciones o estimaciones basadas en edad, sexo, actividad del paciente, etc. (Salas-Salvadó, 2002; 160)

La composición de la dieta baja en calorías, se basa en la medida de lo posible en los principios de la dieta saludable. Esto se refiere a que emplea del valor calórico total, un 10-15% de proteínas, 20-30% de grasas, y 55-60% de carbohidratos. Específicamente, con una composición de grasas saludable (baja en ácidos grasos saturados, ácidos grasos poliinsaturados trans y alta en ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados). Debe incluir durante el día menos de 2.4 gramos de sodio, 27 a 40 gramos de fibra, y no más de 30 gramos de alcohol. (Salas-Salvadó, 2002:41 y 331)

Para la elaboración del tratamiento dietético, el aporte y la distribución calórica encontrados, deberá traducirse en una propuesta alimentaria que permita y fomente intercambios entre los alimentos, para favorecer al máximo el aporte de todos los nutrientes esenciales. La elección de los alimentos para planificación de las dietas bajas en calorías, deberá incluir los siguientes alimentos: leche y derivados, cereales, raíces, leguminosas, verduras, frutas, carnes, huevos, y grasas. La utilidad de alimentos especiales, como los edulcorantes que no aportan calorías y alimentos especiales manufacturados bajos en calorías, pueden ser útiles para mejorar el cumplimiento de la dieta, y aportar un mejor sabor a las preparaciones. (Salas-Salvadó, 2002; 163)

Existen diferentes modelos o sistemas de dietas que se utilizan para transmitir a la persona en tratamiento dietético bajo en calorías las recomendaciones específicas que debe seguir para controlar o mejorar su salud. Uno de los modelos más conocidos y utilizados es el de Intercambios de Alimentos o Listas de Intercambio, que se basa en la composición de los alimentos. Este modelo es principalmente utilizado por pacientes diabéticos a nivel mundial, sin embargo muchos sujetos que desean mantener una dieta equilibrada lo utilizan.

Este modelo de Listas de Intercambio se basa en establecer una cantidad específica del nutriente que se va a cuantificar, que sea igual a un equivalente de cualquier alimento que contenga el nutriente. (Salas-Salvadó, 2002; 193) En este método el sujeto es provisto por unos listados de alimentos que contienen información nutricional por porción. El término intercambio alude al hecho que cada lista en particular, en la porción descrita, puede intercambiarse con cualquier otro elemento de la lista. (Mahan, 2001:838) Por ejemplo, 20 gramos de pan blanco equivalen a la misma cantidad de carbohidratos que tiene 65 gramos de papa pelada y, por lo tanto, se pueden intercambiar. En palabras simples, es equivalente comerse una rodaja de pan de 20 gramos o media papa mediana de 65 gramos. (Salas-Salvadó, 2002; 193) Fácilmente se puede explicar a los pacientes que el término intercambio es una sustitución, opción o porción. (Mahan, 2001:838)

En términos generales, estas listas están divididas según los tres macronutrientes: carbohidratos, proteínas y grasas. Según la Asociación Americana de Diabetes, el grupo de carbohidratos incluye las listas de almidón, fruta y leche. Las verduras también se consideran dentro de este grupo si se consumen tres o más porciones en una comida, de lo contrario son consideradas “libres”. El grupo de proteínas se divide en carnes con poco, mediano o alto contenido de grasas. Y la lista de intercambio de grasas se divide en grasas saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas. Adicionalmente se incluye una lista de alimentos “libres”, que se basa en porciones de alimentos que aportan 20 calorías o menos. También cuenta con una lista final de alimentos combinados y de comidas rápidas de consumo común. (Mahan, 2001:838) Por lo tanto, este método permite que el sujeto que lo sigue lleve un plan nutricional óptimo dentro y fuera de su casa. Esto representa una enorme ventaja.

Aunque estas Listas de Intercambio son muy completas, su utilización es complicada si se utiliza para planificar un menú con especificaciones de alimentos permitidos y prohibidos. Por esta razón se utilizará para este trabajo de tesis, una modificación de estas listas de intercambio. La modificación consistirá en omitir todos los grupos que se consideran prohibidos dentro de un menú saludable bajo en calorías, por ejemplo, se eliminarán los grupos fuentes de grasas saturadas.. En la sección de Anexos, en el Anexo No. 1 se encuentra una copia de las Listas de Intercambio completas de la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Americana de Dietistas.

Los Intercambios de Alimentos incluyen alimentos utilizados ampliamente a nivel universal. Sin embargo, debido a que cada población posee características alimenticias específicas de patrones alimentarios, la Asociación Americana de Diabetes, anima a que los profesionales de la salud desarrollen listas adicionales que incluyan estos alimentos propios. (American Diabetes Association, 1977:1) Para efectos de esta investigación se incluirá este método de intercambios de alimentos de carácter internacional, porque constituye una opción real para que tanto los diabéticos, como las personas que siguen este método para controlar su peso o que padecen de ECNT, puedan seleccionar fácilmente entre las opciones del menú según sus requerimientos.

Otra ventaja de este método es se ha observado que seguir este régimen es de facilidad para personas con nivel sociocultural medio-alto, y es justamente el sector a la que va enfocado el menú. Esto es debido a que permiten la variación entre los alimentos del mismo grupo. (Salas-Salvadó, 2002; 166)

La literatura recomienda que para la elaboración de las dietas bajas en calorías, se cocine con poca grasa y que, de ninguna manera, se excluya este grupo de las preparaciones. Se pueden utilizar sistemas de cocción que no requieran mucha grasa, para mejorar las características organolépticas de los alimentos. Principalmente se recomienda cocinar con imaginación, elaborando recetas apetitosas con los ingredientes permitidos, y servir los alimentos en raciones pequeñas. (Salas-Salvadó, 2002; 168)

Las dietas bajas en calorías elaboradas por un profesional se caracterizan por ser equilibradas en nutrientes. Es muy útil el promover y publicar las guías alimentarias, acompañadas de sencillas recomendaciones orientadas a disminuir mínimamente el aporte calórico, principalmente a partir de grasas, y de alimentos superfluos o no imprescindibles. El tema de las guías alimentarias que se utilizarán en este trabajo, se tocan en el siguiente punto. (Salas-Salvadó, 2002; 160)

3. Guías alimentarias. La ciencia de la nutrición tienen tres objetivos esenciales: desarrollo de alimentos, toma de decisiones alimentarias y consumo de alimentos más saludables. En virtud de ello, investiga y estudia con el objeto de obtener datos útiles que beneficien a la salud de la población. Sin embargo, la información recopilada y los resultados de estudios elaborados muchas veces se presentan en un lenguaje científico de difícil comprensión para las personas que carecen de conocimientos científicos. Se hace necesario entonces la traducción de la información en recomendaciones que las personas comprendan fácilmente. Las guías alimentarias constituyen orientaciones simples para la población, en general, sobre la manera de elegir alimentos más saludables y prevenir el apareamiento de ECNT. El hecho que la población comprenda estas guías, aumenta las probabilidades de preservar la salud a largo plazo. (Shils, 2002:2001-2010)

Las primeras guías alimentarias fueron publicadas por los países nórdicos. Luego de ellos, muchos otros países elaboraron guías con base a su población específica. En las guías alimentarias de cada país se orienta a la población, en general, al consumo de ciertos alimentos con alta disponibilidad en su territorio. (Shils, 2002:2004) En Guatemala se dispone de las Guías Alimentarias para Guatemala desarrolladas por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), que incluyen siete pasos para una alimentación sana. (Molina, 1998:1 y 2001:1)

Para esta investigación, por planificar un menú tanto para la población originaria de Guatemala, como para extranjeros, se utilizará un resumen de las guías alimentarias de varios países. Las recomendaciones son las siguientes:

- a. Consuma una dieta adecuada desde el punto de vista nutricional, mediante la ingesta de alimentos diversos.
- b. Consuma menos grasa, en particular grasa saturada (sólida).
- c. Ajuste la ingesta energética, su actividad física, o ambas cosas para preservar o alcanzar un peso corporal saludable.
- d. Consuma más carbohidratos complejos y fibra, o consuma más cereales, verduras y frutas.
- e. Reduzca el consumo de sal
- f. Beba alcohol con moderación, si lo hace. (Mahan, 2001:372; Salas-Salvadó, 2002:20; Shils, 2002:2011)

Sin embargo, el crear y divulgar las guías alimentarias no implica que las personas las seguirán. (Molina, 1998:3) Para conseguir que los patrones de consumo alimentario se vuelvan más saludables, el nutricionista puede ejecutar dos acciones: la primera es elaborar cambios en los alimentos disponibles, y la segunda es lograr que las personas elijan alimentos saludables para su consumo. La promoción de la producción y consumo de alimentos más saludables, que cumplan con las guías alimentarias establecidas, mediante el ofrecimiento de productos de alta calidad nutricional en los servicios de alimentación del hotel, podría conseguir que los patrones de consumo de los comensales sean más saludables. (Fishman, 1998:1; Shils, 2002:2001) A la vez que se ejecuten las dos acciones para cambiar el patrón de consumo de los alimentos, ya que desarrollar un menú bajo en calorías cumple con la primera acción, y brindar información acerca del contenido de nutrientes de los alimentos del menú, forma parte de la segunda acción. Ofrecer un menú bajo en calorías, que cumplirá con las guías alimentarias, será una forma de educar a la población con información científica basada en evidencia (Shils, 2002:2001)

4. Evaluación de consumo de alimentos. Uno de los niveles a los que va dirigida la atención de la nutrición en salud pública es el estudio de los efectos del exceso de consumo de alimentos en la inducción de estados de exceso nutricional endémico. Los otros dos niveles de estudio comprenden los efectos de la ingesta subadecuada y de las enfermedades endémicas.(Shils, 2002:2052)

En países en desarrollo, como Guatemala, últimamente se ha encontrado un fenómeno que se asocia con la transición demográfica y globalización, denominado “transición nutricional”. Tal término se define como la situación en la que a menudo coexisten problemas de desnutrición y de nutrición excesiva, que reflejan la tendencia por la cual cada vez más personas padecen de ECNT. (González, 2004:6; Ramírez, 2004:1; Shils, 2002:2056) Esto se ha identificado en este país, según los datos reportados en el 2003, en el estudio de CAMDI denominado “Prevalencia de enfermedades no transmisibles en el municipio de Villa Nueva, Guatemala”. El estudio evaluó factores de riesgo para padecer ECNT. Y los resultados más importantes, y a la vez, alarmantes mostraron para Guatemala una prevalencia de sobrepeso de 53.5%, diabetes mellitus de 8.4%, hipertensión arterial 12.9%, actividad física insuficiente de 51.2%, hipercolesterolemia 34.6% y tabaquismo 16.0%.(Barceló, 2003:17 y 2004:3; Ramírez, 2004:1)

Estudios han demostrado que existe la tendencia que en estos países se concentren las políticas demasiado en la desnutrición, y se dejen de lado los excesos dietéticos que pueden ocasionar las ECNT. Promover el consumo de alimentos bajos en calorías, y que sigan las guías alimentarias constituye una estrategia dirigida a la población con excesiva nutrición, o que están en riesgo de tenerla. (González, 2004:7; Shils, 2002:2057)

Muchos factores influyen en el consumo de alimentos. Se ha identificado que el factor tiempo incide directa y negativamente sobre la alimentación de las personas. En la actualidad, el estilo de vida acelerado hace que las personas dispongan de poco tiempo para alimentarse. Esta situación se relaciona directamente con aumento en la frecuencia de consumo de comida rápida (fuente de calorías vacías), y de comida preparada (pocas veces preparada en el hogar). Todo lo anterior se relaciona a un aumento del peso por consumo de alimentos con alta densidad energética. (Mahan, 2001:297)

Para llegar a conocer la situación nutricional de la población y los factores que influyen en las prácticas alimenticias de la misma, es esencial la investigación. Una de los métodos empleados en salud pública es la investigación por medio de encuestas, en la que se recopilan datos que son útiles para conocer sobre las necesidades y pensamientos de la población. Estos resultados son muy valiosos, puesto que permiten la planificación de actividades y proyectos a gran escala que responden de manera eficiente a las necesidades de la comunidad. (Fishman, 1998:2; Mahan, 2001:339)

Para los nutricionistas es de vital importancia conocer los aspectos culturales y sociales de consumo de alimentos. Para comprender porqué los grupos de personas tienen estados nutricionales diferentes y qué cambios se pueden hacer para corregir la malnutrición. (Mahan, 2001:359) Para realizar intervenciones adecuadas no se puede depender únicamente de la educación nutricional, sino que se debe conocer la manera en la que los hábitos dietéticos influyen en las áreas sociales y culturales de los grupos. (González, 2004:23) Esto se puede conocer a través de estudios de la población blanco, en el caso de este trabajo, a través de la encuesta de opinión a ejecutarse en los servicios de alimentación del hotel.(Shils, 2002:2019)

Lamentablemente, en Guatemala son escasos los estudios nutricionales sobre la opinión que les merece el consumo de alimentos saludables a la población. Por otra parte, Estados Unidos es conocido por ser una potencia mundial con bastante inversión en investigación en nutrición pública. Sus estudios tienen la ventaja de ser de carácter cosmopolita, por la amplia variedad de etnias que conviven en su suelo. Este hecho permite que los estudios elaborados en este país se puedan tomar de referencia en nuevos estudios elaborados en otros países. (Shils,2002 :20021) Por ello, en esta investigación se utilizarán los resultados de un estudio de la Asociación Americana de Dietistas ADA, como parámetro de comparación con los resultados que se esperan obtener en la encuesta sobre el interés en el consumo de “comida saludable o baja en calorías” que tienen los comensales que asisten al hotel. Realizar una encuesta de opinión pretende determinar la aceptación que tendría la implementación de un menú bajo en calorías en el hotel. (Mahan, 2001:339)

Desde 1991, la ADA, ha conducido una serie de estudios sobre nuevos hallazgos en la nutrición, denominadas en inglés *Nutrition Trends* (NT) o Hallazgos de Nutrición, en español. (Fishman, 1998:1) El objetivo principal de esta encuesta es el siguiente: ayudar a la ADA a cumplir su misión más importante, que es la de resaltar la posición y efectividad de los profesionales de la nutrición. Así como:

- a. Capturar el significado que el público le da a “la buena nutrición”.
- b. Entender el grado de interés y de preocupación que tiene el público sobre ciertos temas específicos de nutrición.
- c. Determinar el grado en que el interés y los comportamientos de las personas han variado a través del tiempo, con respecto a los temas de nutrición. (American Dietetic Association, 2002:2 )

Los datos de la NT más reciente se obtuvieron por medio de una entrevista telefónica a 700 personas, durante el 4 y 10 de abril del año 2002. El estudio fue de carácter nacional, y los participantes fueron seleccionados al azar. (American Dietetic Association, 2002:3 ) Los resultados indicaron que los segmentos de consumidores identificados en el primer estudio de NT en 1991, todavía a son válidos para el año 2002 (después de 10 años). Estos tres segmentos se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Segmentos de consumidores identificados según la NT y sus características**

Segmentos de consumidores	Características de los segmentos
“No me moleste”	Grupo de personas a las que no les interesa cuidar su dieta, no les interesa la nutrición en general, ni el estar en forma.
“Sé que debería”	Grupo de personas que están un poco preocupadas sobre estos temas, pero que no han tomado acciones significativas para responder a esas preocupaciones.
“Llevándolo acabo”	Grupo de personas que están bien informadas e interesadas sobre los temas de dieta, nutrición y de estado físico, y que han tomado acciones significativas para cambiar sus hábitos alimenticios y estilos de vida, de acuerdo a este interés que presentan.

(American Dietetic Association, 2000:2 y 2002:4; Ferme, 2000:1; Ryan, 2002:1)

Comparado las NT del 2002 con otras NT previas, los tamaños de los segmentos están variando. El segmento de “no me moleste”, afortunadamente está decreciendo (del 40% en 1997, a 32% en 2002). Las pérdidas de este segmento están migrando a otros segmentos, en especial, al segmento de “Llevándolo acabo”. (American Dietetic Association, 2002:4)

Existen algunos temas de nutrición que la ADA considera esenciales para la salud y el bienestar. Antes de diseñar planes enfocados a mejorar estos temas, es indispensable comprender lo que el público comparte con este tema y el grado en que lo hace. (American Dietetic Association, 2002:4) De estos temas, lo que más se observó fue el interés y conocimiento sobre obesidad y suplementos dietéticos. (Ryan, 2002:3)

Con respecto a la comprensión sobre las porciones y los tamaños de porción, se observó que es un factor difícil de medir y comprender. La comunidad científica ha definido tamaños adecuados de porción dependiendo de los alimentos. Sin embargo, no se sabe en qué medida estos esfuerzos han tenido éxito entre la población. Al mismo tiempo, se conoce que los servicios de alimentación han aumentado el tamaño de las porciones de alimentos servidos, con el objeto de que el consumidor piense que ha obtenido más por su dinero. Esto último puede influir en las ideas de lo que los sujetos consideran como porción normal. (American Dietetic Association, 2002:7; McManamon, 2002:1; Ryan, 2002:5)

Para evaluar esta situación, se les preguntó a los entrevistados sobre el tamaño de porción correcta de varios alimentos. Los resultados indicaron que a excepción del pan, los consumidores no pudieron identificar correctamente el tamaño de porción de los alimentos. (American Dietetic Association, 2002:7;

McManamon, 2002:2; Ryan, 2002:5) Indicando que no han sido suficientes los esfuerzos realizados para que la población comprenda esta idea.

También se les preguntó acerca de los tamaños de porción de alimentos en restaurantes, y en el hogar. Se identificó que el 44% pensaba que las porciones de los restaurantes eran más grandes y un 30% opinaba que eran más pequeñas. En esta pregunta se identificó diferencias significativas entre sexo, debido a que, en su mayoría, las mujeres opinaban que las porciones de alimentos eran más grandes en los restaurantes que en el hogar, y los hombres opinaban que eran más pequeñas en los restaurantes. (American Dietetic Association, 2002:23; McManamon, 2002:2; Ryan, 2002:6) Según la teoría de planificación de menús también se observan diferencias entre sexo, lo anterior sugiere la probabilidad que en la encuesta a realizarse en esta investigación, también se encuentren estas diferencias.

Se encontró que una mayoría (77%) estaba familiarizada con los productos bajos en grasa, debido a que éste ha sido un tema importante desde hace varios años, y en el mercado existe una amplia gama de opciones. (American Dietetic Association, 2002:8) Sin embargo, que estén familiarizados o no con los beneficios de estos productos, no implica que los sujetos hayan cambiado sus hábitos y que consuman alimentos bajos en grasa regularmente. Esto se pudo comprobar en otra de las preguntas, a la que respondieron que sólo el 56% de personas consumían productos bajos en grasa (American Dietetic Association, 2002:9)

Los resultados anteriormente presentados, demuestran la gran utilidad que puede ofrecer aplicar estos datos de la encuesta a la administración de servicios de alimentación. Estos pueden ser útiles para identificar las barreras que tiene la comunidad para alimentarse adecuadamente, encontrar formas para lograr desenmascarar el mito asociado a que la comida saludable no tiene buen sabor, y eliminar la idea que ciertos alimentos no pueden formar parte de una dieta saludable. (Fishman, 1998:2; Ryan, 2000:2) Además, el estudio de los hábitos alimentarios permite distinguir factores que afectan la preferencia del consumidor por los alimentos y su aceptación. (Witting, 36)

Por medio de esta encuesta se ha logrado identificar que las personas están optando por alimentarse mejor, conocer más de nutrición, y aumentar su actividad física. Esto implica que la idea que la dieta tiene un impacto importante en la salud, está calando en la población. Luego de conocer aspectos sobre el comportamiento de la población en relación al fenómeno nutricional en el que Guatemala se encuentra actualmente, y las ideas que tiene la población sobre nutrición; surge la idea sobre la necesidad de combatir las ECNT con las herramientas que brinda la Nutrición. Las dietas saludables, bajas en calorías constituyen la opción nutricional para la comunidad que está en riesgo de padecer alguna ECNT o controlar las ECNT de la comunidad que las padece. A continuación se amplía más la información acerca de planificación de menús para colectividades con necesidades nutricionales especiales, y a nivel comercial.

## B. Planificación de menús para colectividades con necesidades nutricionales específicas

El menú puede definirse como un procedimiento de comunicación para informar al cliente aquello que se ofrece. También se hace referencia a él como un medio de comercialización. En general, se conoce que la elaboración de un menú, es una de las tareas más importantes que existen para un servicio de alimentación, ya que establece las necesidades esenciales y sociales del consumidor, a la vez que predice con exactitud aquello que probablemente adquirirá el cliente. (Kinton, 1995:229)

Los objetivos principales para la planificación de un menú son los siguientes: satisfacer las necesidades nutricionales de colectividades con necesidades nutricionales específicas, complacer y agradar a las mismas, cumplir con los requerimientos de alimentación, utilizar los recursos eficientemente, mantenerse dentro del presupuesto, desarrollar controles y establecer parámetros para evaluar cualitativamente y cuantitativamente el menú, y por último, establecer una buena reputación en el uso de alimentos variados y de alta calidad. (Dárdano, 1984; Pavesic, 1999: 7)

Para la planificación de un menú se deben considerar las influencias sobre el consumo de alimentos de la población. El menú debe satisfacer a la clientela a la que se espera servir, si el menú es creado sin tomar en cuenta las sugerencias de los clientes, se comete un enorme error. (Pavesic, 1999:8; Salas-Salvadó, 2002: 21) Existen algunas consideraciones esenciales antes de iniciar con el proceso de planificación del menú. A continuación se describen específicamente los factores que influyen en la planificación del menú.

### 1. Factores que influyen en la planificación de menús

a. Características de la población. El primer paso para planificar un menú es conocer qué es lo que el consumidor quiere. Entre más se conoce a la población que se atenderá, existe más probabilidad de tener éxito. Parte de esto es conocer la demanda, por lo que es importante realizar un estudio de factibilidad para identificar el mercado y establecer los objetivos del servicio. Es esencial que el mercado de un servicio de alimentos sea identificado y analizado antes que el menú sea planificado. (Dárdano, 1984; Kinton, 1995: 232; Salas-Salvadó, 2002: 27) Por esta razón se llevó a cabo una encuesta de opinión, con los clientes de los servicios de alimentación, para identificar las necesidades e intereses de los mismos.

1) Necesidades nutricionales. Es de suma importancia considerar las necesidades nutricionales de los miembros del grupo al cual se le dará la alimentación. Las necesidades nutricionales deben estimarse con relación al sexo, edad, ocupación, actividad física y estado fisiológico. En lo referente al sexo, es un hecho que los requerimientos de energía en el hombre son mayores que en la mujer, debido a

la composición corporal y al tipo de trabajo que realiza. Puede servirse los mismos alimentos a ambos sexos, aunque la aceptabilidad de estos es diferente. Las mujeres generalmente desean alimentos más livianos, de baja densidad calórica y poco condimentados. Además están interesadas en la combinación de los alimentos y en el esmero y exactitud del servicio. Mientras que los hombres prefieren porciones grandes y alimentos preparados en forma simple y fácil de identificar. (Almanza, 2000:5; Dárdano, 1984)

La edad del consumidor es importante ya que existen diferencias entre grupos de edades en cuanto a: requerimientos energéticos, preferencias en sabores, tamaño de porciones, aceptación de precios, y rapidez del servicio que se presta. Por ejemplo, se conoce que los adultos prefieren alimentos condimentados, así como variaciones en los métodos de preparación de alimentos, consumen mayor cantidad de vegetales y muestran mayor interés en la decoración del plato. Mientras que los jóvenes están más interesados en la rapidez del servicio, los precios bajos, y optan por platos con alto contenido de proteínas y carbohidratos. (Dárdano, 1984)

2) Ocupación y actividad física. Es importante tomar en cuenta el tipo de actividad y ocupación del grupo de personas a las que se les dará la alimentación, ya que los requerimientos de energía varían grandemente. En la tabla a continuación se presenta la clasificación de los requerimientos de energía de niños mayores de 10 años y de adultos; divididos por sexo y relacionados con la actividad física. (Dárdano, 1984; Salas-Salvadó, 2002: 32)

**Cuadro 2. Requerimientos promedio de energía de niños mayores de 10 años y de adultos, relacionados con la actividad física.**

<b>Edad en años</b>	<b>Actividad física</b>	<b>Requerimiento promedio de energía al día en calorías</b>
<b>HOMBRES</b>		
10 – 11.9	Liviana	2050
	Moderada	2200
	Fuerte	2400
12 – 13.9	Liviana	2150
	Moderada	2350
	Fuerte	2650
14 – 15.9	Liviana	2350

	Moderada	2650
	Fuerte	3050
<b>Edad en años</b>	<b>Actividad física</b>	<b>Requerimiento promedio de energía al día en calorías</b>
<b>HOMBRES</b>		
16 – 17.9	Liviana	2650
	Moderada	3000
	Fuerte	3400
18 – 64.9	Liviana	2650
	Moderada	3100
	Fuerte	3600
Mayor o igual a 65	Liviana	2050
	Moderada	2300
	Fuerte	2600
<b>MUJERES</b>		
10 – 11.9	Liviana	1750
	Moderada	1900
	Fuerte	2000
12 – 13.9	Liviana	1850
	Moderada	2000
	Fuerte	2150
14 – 15.9	Liviana	1900
	Moderada	2100
	Fuerte	2350
16 – 17.9	Liviana	1950
	Moderada	2150
	Fuerte	2400
18 – 64.9	Liviana	1950
	Moderada	2100
	Fuerte	2350
Mayor o igual a 65	Liviana	1750
	Moderada	1850
	Fuerte	2100

(Torún, 1996:12)

3) Necesidades fisiológicas El alimento es esencial para mantener la vida. La alimentación tiene que ver con la salud, actividad, vitalidad, y calidad de vida. Las necesidades fisiológicas varían de acuerdo a la edad, sexo, actividad y ambiente. (Dárdano, 1984)

4) Necesidades psicológicas y sociales. Los alimentos juegan un papel importante en la vida social, pues generalmente a través de los mismos giran algunas actividades. Ciertos alimentos han adquirido un significado social que no guarda relación con su valor nutritivo. Los menús deben ser planificados para llenar las diferentes necesidades sociales. (Dárdano, 1984; Salas-Salvadó, 2002: 3)

Las consideraciones psicológicas en las que los alimentos están involucrados son profundas, complejas y variadas. Adicionalmente los alimentos pueden ser un medio para proporcionar comodidad y placer a las personas. Algunos patrones de comportamiento afectan el consumo de alimentos, tal es el caso de personas que consumen mayor o menor cantidad de alimentos cuando están afectados sentimentalmente. (Dárdano, 1984)

Los hábitos alimentarios son las respuestas del individuo o grupos a la preparación y el consumo de alimentos. Se puede decir también que los hábitos alimentarios son todos los comportamientos humanos relacionados con los alimentos, que se repiten a lo largo de la vida y que muchas veces se comparten no sólo en familia, sino dentro del grupo social y étnico en que se vive. (Dárdano, 1984)

También se han definido los hábitos alimentarios como el conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. De allí resulta que las poblaciones tienen un patrón dietético común, identificando al grupo que los comparte, y se adquieren naciendo y creciendo en un determinado grupo social o cultural. Entre los factores que originan los hábitos alimentarios se puede mencionar: la geografía, las tradiciones, los tabúes, el prestigio social, la religión, los aspectos económicos y las diferencias individuales como pueden ser las condiciones de salud. (Dárdano, 1984)

En relación con las condiciones de salud, existen enfermedades en las cuales los hábitos alimentarios tienen una estrecha relación con la frecuencia de aparición, entre ellas se pueden mencionar las ECNT.(Dárdano, 1984)

Al planificar el menú deben tomarse en consideración las preferencias alimentarias o los alimentos que el individuo prefiere sobre otros. Se debe considerar que los alimentos que son preferidos no necesariamente indican que son los alimentos que se consumen con mayor frecuencia; también es importante poner atención en lo que el individuo selecciona y lo que dice que prefiere. (Dárdano, 1984)

Los métodos para estudiar y analizar las reacciones de los comensales a ciertos alimentos y conocer así las preferencias de estos son dos: El método informal consiste en observar directamente en el lugar donde se sirve la alimentación el consumo de alimentos, la reacción de los comensales hacia los alimentos, y los desperdicios. Esto permitirá formarse una idea general de cuáles son las preferencias alimentarias. Y el método formal, en el que son diseñados formularios con el objeto de estudiar las preferencias y satisfacciones acerca de los alimentos. Generalmente se utiliza un cuestionario con preguntas en el cual el individuo, según su preferencia, califica los alimentos. (Dárdano, 1984)

b.Presupuesto. Antes de planificar el menú, se debe conocer la cantidad de dinero disponible a invertirse en el mismo, para que durante su planificación se mantenga el costo estipulado. El objetivo es que con esfuerzo y creatividad se planifique un menú variado, apetitoso y con buena apariencia, manteniendo el presupuesto. Por esto es tan importante que los menús se planifiquen utilizando recetas estandarizadas con costos actualizados. (Pavesic, 1999:19; Salas-Salvadó, 2002: 31)

c.Influencias externas. Se debe considerar el clima, ya que ejerce una influencia directa en el apetito de los individuos. En climas fríos se prefieren alimentos con alto contenido de energía, mientras que en clima cálido se prefieren alimentos refrescantes y jugosos. (Salas-Salvadó, 2002:31)

También se deben considerar la disponibilidad de alimentos en las diferentes estaciones. Antes que una preparación sea colocada en el menú, debe saberse cuál es la disponibilidad de los ingredientes en el mercado. En un menú a la carta, no deben incluirse alimentos que varíen mucho con la estación. (Dárdano, 1984) Por tanto, se deben tomar en cuenta otros factores que influyan en la combinación de alimentos, las características organolépticas y los métodos de preparación (Kinton, 1995:232)

Luego de considerar los factores que influyen en la planificación del menú, se da inicio a las etapas de la metodología de planificación del menú.

## 2. Procedimiento para la planificación de menús

a. Características de los comensales. Las características que deben tomarse en cuenta son: edad, sexo, actividad física, hábitos alimentarios, preferencia de alimentos, ocupación, educación, nivel económico y motivaciones. Esta información tiene como objetivo adaptar el menú para que cumpla al máximo con las necesidades fisiológicas y sociales de los clientes. (Dárdano, 1984; Kinton, 1995:233)

b. Número de comensales. En los servicios de alimentación institucionales debe conocerse para cada tiempo de comida, el número exacto (o aproximado) de individuos a los que se le brindará alimentación. Dependiendo del día, ya que muchas veces difiere la cantidad de comensales en días hábiles y en fines de semana y días festivos. Esto permitirá llevar un control exacto de la producción y del costo de ésta. (Dárdano, 1984) Sin embargo, el menú que se planificará estará destinado a una población variable, ya que no se conoce si los huéspedes y visitantes del hotel consumirán alimentos dentro de los servicios de alimentación. Por esto es difícil que se aplique este paso de la metodología. Se sugiere entonces, sacar un estimado de la población que está interesada en el menú bajo en calorías, según la encuesta de opinión. Y basarse en este dato al momento de implementar el menú.

c. Tipo de dieta. Existen básicamente dos tipos de dietas. La primera es la “dieta libre”, o la que puede incluir todos los alimentos. Y la segunda es la “dieta modificada”, en la que se limitan algunos alimentos o nutrientes de la dieta libre. Por ejemplo puede ser restringida en grasas, en proteínas, en sodio, etc. (Dárdano, 1984; Salas-Salvadó, 2002:31)

d. Requerimientos y recomendaciones de los comensales. El cálculo de las recomendaciones dietéticas diarias se realiza con base a los requerimientos dietéticos diarios establecidos. El cálculo de las recomendaciones nutricionales de un grupo de población puede hacerse por dos métodos. El primero es un simple promedio aritmético de los requerimientos dietéticos diarios de los individuos a quienes va dirigido el menú. Y se obtiene el promedio de energía y proteínas, según edad, que necesita la población. El segundo método implica expresar las recomendaciones de nutrientes en términos de 1000 calorías, este se calcula en base a los requerimientos energéticos y a las recomendaciones de nutrimentos para cada grupo de población a estudiar; así se establece un estándar compuesto para evaluar la calidad nutricional de la dieta. El estándar se logra dividiendo las cantidades recomendadas de cada nutrimento

entre las recomendaciones de energía y se multiplica por mil. Sin embargo para efectos de esta tesis, se utilizará el primer método. (Dárdano, 1984; Salas-Salvadó, 2002:117)

Las recomendaciones de energía y de proteínas para los diferentes grupos de edad, se tomarán de la tablas de requerimientos de energía publicadas en el libro de *las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*, las cuales se presentaron en el cuadro No. 2.

e. Plan de comidas o plan de alimentación. El plan de comidas incluye el número de tiempos de comida que conformarán el menú, así como la distribución de los nutrimentos en los diferentes tiempos. El número de tiempos de comida de que constará el menú, se define en base a las características de los comensales, políticas de la institución y capacidad de operación del servicio de alimentación. Generalmente, se utiliza el plan de tres, cuatro o cinco comidas por día. (Dárdano, 1984)

La distribución de la energía y de los nutrientes en los diferentes tiempos de comidas que constituyan el menú, debe ser considerado y calculado evitando así tiempos de comida con excesiva cantidad de energía y otros muy deficientes. (Dárdano, 1984)

f. Distribución de porciones por tiempo de comida. Una vez establecidos los tiempos de comidas se establecen los grupos de alimentos que se incluirán en cada tiempo de comida. Existen varias clasificaciones de alimentos, en este trabajo se utilizará la que incluye los siguientes grupos: leche descremada, leche entera, vegetales, frutas, cereales y leguminosas, carnes y sustitutos, grasas y azúcares. (Dárdano, 1984)

g. Establecimiento del patrón de menú. Luego de obtener los grupos de alimentos que incluirán cada tiempo de comida, se procede a elaborar el patrón de menú. El patrón de menú incluye información relacionada con el conjunto de tiempos de comida, agrupaciones de alimentos, alimentos incluidos en cada grupo de producción y posibles preparaciones. Este constituye la base que se tomará de referencia al momento de seleccionar diferentes recetas, ya que se debe cumplir con las porciones de cada grupo de alimento en el horario establecido, para lograr cubrir con las necesidades nutricionales y sociales de la población. (Dárdano, 1984) A continuación se presenta un ejemplo de patrón de menú, para tres tiempos de comida:

**Cuadro 3. Ejemplo de un patrón de menú para tres tiempos de comida**

Desayuno			Almuerzo			Cena		
Cantidad	Tipo de porción	Alimento	Cantidad	Tipo de porción	Alimento	Cantidad	Tipo de porción	Alimento
1	taza	té	6	onzas	carne	3	onzas	carne
1	taza	yogurt	1	taza	cereal	½	taza	cereal
1	taza	fruta	1	taza	verdura	1/2	taza	verdura
1	taza	cereal	2	unidades	pan	2	unidades	pan
2	cucharadas	azúcar	1	vaso	refresco	1	vaso	refresco

h. Establecimiento del tamaño de porción a servirse El tamaño de la porción de cada grupo de alimentos se determina en base a las recomendaciones nutricionales calculadas, el cual puede realizarse a través de métodos indirectos. Que consisten en calcular el contenido de calorías y nutrimentos de la dieta de acuerdo a los valores consignados en la tabla de composición química de los alimentos que corresponden a cada uno de los alimentos. (Salas-Salvadó, 2002:30)

Para llevar a cabo el cálculo de la dieta con base a estas tablas, o métodos indirectos, la literatura describe dos tipos de metodología: un método detallado y un método abreviado. El método detallado del cálculo del valor nutritivo consiste en estimar el contenido de calorías y de nutrimentos de la dieta a partir de valores de alimentos individuales. Sin embargo, este procedimiento llegó a considerarse prolongado y tedioso, debido a que anteriormente no se contaba con altos avances tecnológicos. (Dárdano, 1984)

El método abreviado del cálculo dietético estima el contenido de calorías y de nutrimentos de la dieta utilizando valores promedio de subgrupos de alimentos que con mayor frecuencia integran la dieta en un período de tiempo. Una vez establecidos qué alimentos se consumen con mayor frecuencia, éstos se agrupan en base al contenido semejante de calorías y de nutrimentos y función especial en la dieta, y se calculan los valores promedios de calorías y nutrimentos para cada subgrupo. Sin embargo, en este método lo que se obtiene es un promedio de los nutrientes, y no el contenido específico por alimento. Dentro de este método se incluye otra modalidad, el sistema de Listas de Intercambio. (Dárdano, 1984)

i. Determinación de las preparaciones a incluir y producción total. Una vez definido el tamaño de la porción de cada grupo de alimentos, se determinan las posibles preparaciones a incluir en los diferentes tiempos de comida que constituyen el menú, así como la producción total, la cual se calcula según al total de porciones. Es conveniente aumentar en un diez por ciento la producción total estimado para cubrir imprevistos. (Dárdano, 1984)

j. Compra de alimentos. En esta fase se define la calidad y la forma en que se comprarán los alimentos que se han incluido en las diferentes preparaciones. La compra de alimentos dependerá del tipo de menú, la producción total, el tipo y sistema de servicios, la disponibilidad y costo de alimentos procesados, la fuerza laboral, el presupuesto disponible y los sistemas de compras de la institución. (Dárdano, 1984; Kinton, 1995:255)

k. Recetas y procedimientos. El próximo paso es desarrollar recetas y procedimientos para cada preparación que aparece en el patrón del menú. Una receta es un conjunto de direcciones para preparar un alimento específico. Las recetas estandarizadas son aquellas en las que la cantidad y proporción de los ingredientes, así como el procedimiento de la preparación resultan en un producto de alta calidad y un número específico de porciones. Una receta está estandarizada cuando ha sido probada y adaptada para un servicio de alimentación determinado. Independientemente de las personas que la preparen, los resultados siempre serán los mismos (cantidad producida, tamaño de porciones, sabor, temperatura, apariencia y tiempo de preparación). (Dárdano, 1984)

### C. Planificación de menús a nivel comercial

Se conoce que un número cada vez mayor de personas comen fuera de casa. Basada en estas necesidades, se ha creado una industria, cuya función es la de proporcionar alimentos y bebidas a personas de todas las edades, razas y creencias. A esta industria se le conoce como la de servicios de alimentación a nivel comercial o *Catering*. Esta industria está conformada por tres diferentes tipos de establecimientos, los cuales son: 1. Hoteles y restaurantes; 2. Social e industrial y 3. Transporte. (Kinton, 1995:3)

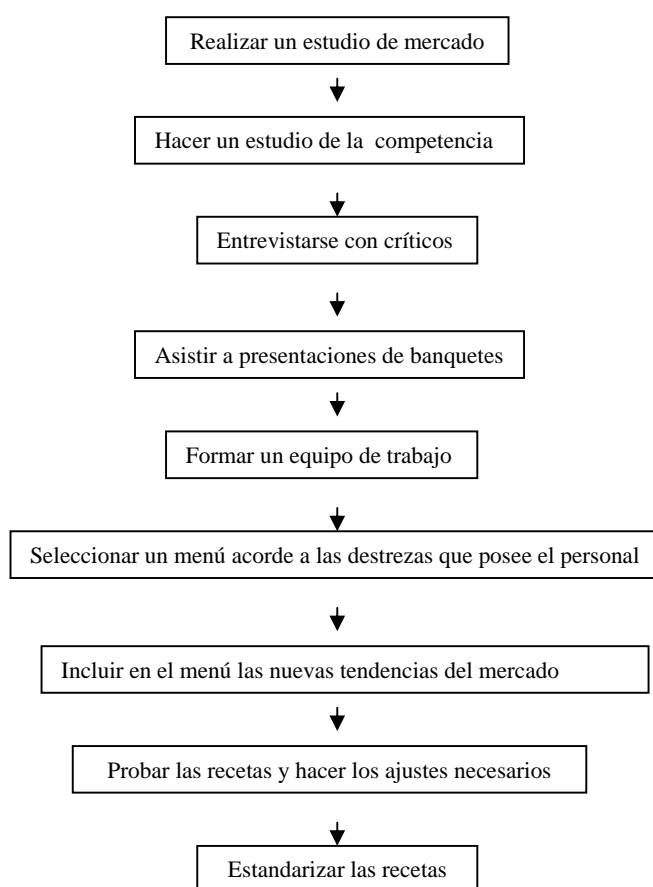
En la industria de hoteles y restaurantes, se proporcionan los servicios de desayunos, almuerzos, cenas, té y refacciones. Además, los banquetes y conferencias juegan importante papel dentro del negocio. (Kinton, 1995:4) Luego de haber realizado la Práctica Profesional Supervisada como nutricionista de la

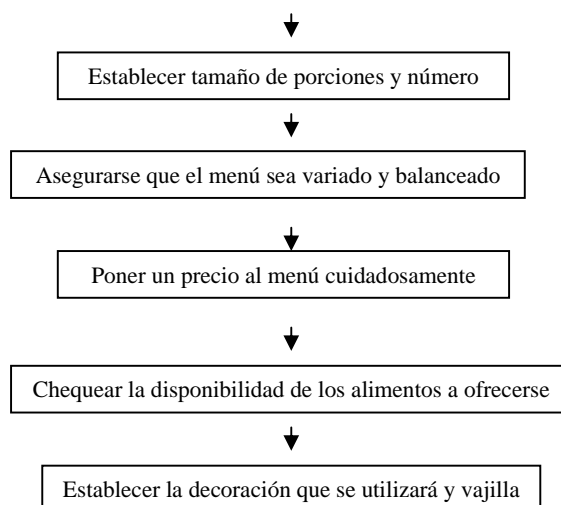
Universidad del Valle en las instalaciones de este hotel hace más de 50 años, que sí brindan a sus clientes todos los servicios de alimentación mencionados y, por lo tanto, constituyen parte esencial del *Catering* en Guatemala.

El contenido del menú de tipo comercial crea una imagen que refleja el estilo global del servicio de alimentación. Hoy en día los consumidores son más sofisticados y tiene mayores deseos de probar nuevos productos alimenticios que en el pasado. Sin embargo, resulta vital que el dirigente del servicio de alimentación conozca las recetas e incluya los platos tradicionales de la cocina que aparecen en la mayoría de menús. La forma en que se presenten dichos platos tradicionales, representará un reto para la creatividad de quien planifica el menú. (Pavesic, 1999:8) Por lo que la literatura sugiere que los menús de tipo comercial debe incluir platos tradicionales y contemporáneos de forma equilibrada, que satisfagan con éxito las expectativas de diferentes tipos de clientes. (Kinton, 1995:229)

El procedimiento para planificar un menú de tipo comercial se encuentra plasmado en la siguiente figura:

**Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento para planificar un menú de tipo comercial**





Para simplificar la tarea de la planificación del menú de tipo comercial, al momento de seleccionar las recetas que compondrán el menú de comidas fuertes, como desayunos, almuerzos y cenas, se sugieren algunos pasos específicos que se encuentran enumerados, en el Anexo No. 2.

La evaluación de menús es la etapa final de la planificación del menú. El propósito de esto es evaluar si el menú llena las necesidades nutricionales de los individuos, si los recursos son utilizados eficientemente y si el menú es aceptado. Éste es un proceso continuo que es mejor cuando se realiza durante la producción y servicio de cada comida y después de una sesión de planificación de menús. El menú debe ser evaluado, tanto para aceptabilidad del consumidor como para el costo de la comida. También se deben evaluar aspectos como la preparación del menú, la calidad y el contenido de nutrientes. Algunos de los aspectos que se pueden evaluar y la forma en la que estos mismos se pueden evaluar, se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 4. Aspectos que se pueden evaluar del menú y la forma de ser evaluados**

Aspectos a evaluar del menú	Forma de evaluar los aspectos
Patrón de menú	Existe consistencia entre lo que se prepara y lo planificado.
Apariencia y color	La apariencia de colores es placentera, si existe buena combinación y variedad de colores.
Combinación de sabores	La combinación de sabores es compatible. Si se evita la combinación de dos sabores fuertes en una comida. Evaluar si se repite con mucha frecuencia los sabores.
Tamaño y forma	Evaluar si las comidas incluyen contrastes agradables de tamaños y formas.

	Y si se presentan demasiados alimentos cortados o mezclados en la misma comida.
Temperatura	Ofrecen alimentos calientes y fríos en la misma comida. Si el clima y la estación del año se toman en cuenta para seleccionar los alimentos a incluir en el menú.
Métodos de preparación	Se evitan los alimentos preparados en la misma forma.

(Kinton, 1999: 225)

Para atraer la atención del cliente, dentro de un menú impreso se pueden incluir frases que sugieran características nutricionales especiales del menú. Resulta necesario asegurar que los términos que incluyen un menú estén expresados con exactitud. De esta forma el cliente podrá conocer con claridad lo que se ofrece en el menú, ya que es un delito penado por la ley el describir un alimento con una descripción falsa. En el siguiente apartado se profundiza más sobre este tema. (Kinton, 1995:229)

#### 1. Etiquetado nutricional en servicios de alimentación

a.Generalidades. El etiquetado nutricional constituye un medio valioso de información para los consumidores, además, es una herramienta que los mismos pueden utilizar para escoger, comparar, y combinar alimentos. El etiquetado nutricional en restaurantes, en la actualidad es parte de la iniciativa para brindar educación e información, con la creciente epidemia de la obesidad, y los estilos de vida cambiantes de la población. La función principal del etiquetado nutricional es la de permitir la identificación de las relaciones entre nutrientes y enfermedades relacionadas con condiciones de salud. Por esto mismo, representa una táctica importante para informar a la población acerca de conocimientos científicos de nutrición y contrarrestar todas la influencias negativas que no permiten adquirir adecuados hábitos alimenticios. (Broihier, 1996:1-3)

En los Estados Unidos, están encargados de velar por el etiquetado nutricional la *Food and Drug Administration, FDA* (Administración de Alimentos y Medicamentos, en español) del Departamento de Servicios Humanos y de Salud, y también por el Servicio de Inspección de Higiene de Alimentos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Ambas instituciones establecen leyes sobre etiquetado de alimentos, que toda la industria de alimentos debe acatar. (FDA, 1996:1-10)

El etiquetado nutricional es aplicable a virtualmente todos los alimentos en venta. En los inicios de la ley de etiquetado de alimentos en 1991 no se incluía los alimentos vendidos en restaurantes. (FDA, 1996:1-10) Sin embargo, a medida que los resultados epidemiológicos reportaban que la obesidad tomaba dimensiones de epidemia y que un alto porcentaje de estadounidenses se alimentaban en los más de 870,000

restaurantes de Estados Unidos, en el año 2003 los alimentos de los restaurantes dejaron de estar exentos de esta ley. En este año se propuso que todos los restaurantes den información nutricional, como una medida contra la prevención de la obesidad. Pero, si incluyen información de las descripciones de nutrición y salud, las comidas perderán su excepción. Se deja en claro que si los restaurantes deciden incluir estas descripciones deben especificar el contenido de nutrientes. Y esto implicaría que se hiciera un estudio del contenido de nutrientes y su preparación. Debido a que es una propuesta, el restaurante que no provea información nutricional no infringirá la ley. (Kim, 2003:2)

Por otra parte, se ha observado que existe fraude en algunos restaurantes que identifican los alimentos con características nutricionales como “bajo en calorías” o “bajo en grasa”, y que no son necesariamente ciertas. En este caso particular, el restaurante sí estará infringiendo la ley y deberá ser penalizado. (Broihier, 1996:1-3)

Otra de las leyes del etiquetado nutricional, se refiere al tamaño de porción de alimentos servida en los restaurantes. El tamaño de porción es la base para reportar el contenido de nutrientes de cada comida. En la actualidad los tamaños de porción deben ser uniformes, y no a discreción del fabricante. La FDA permite utilizar las siguientes medidas caseras: taza, cuchara, cucharadita, pieza, rodaja y fracción. Se pueden utilizar las onzas, sólo si no existe una medida casera que describa al producto. Las unidades métricas establecidas para reportar las porciones son los gramos y los mililitros. (FDA, 1996:25)

Los tamaños de porción que aparecen en las etiquetas se deben basar en la lista de “Cantidades de referencia comúnmente consumidas comercialmente por momento de comida”, que es parte de las regulaciones de la FDA. Por ejemplo, para determinar el tamaño de porción de unas galletas que se venderán, se sabe que la porción es de 30 gramos. Por consiguiente, se debe pesar las unidades de galletas, y si cada una pesa 9 gramos, la porción sería de 3 galletas ( $3 \times 9$  gramos = 27 gramos), debido a que 27 gramos es una medida cercana a 30 gramos. Si una unidad de producto pesa más del 50%, pero menos del 200% del valor de referencia, el tamaño de porción es de una unidad. Si se da el caso, que el producto contenga 150% más del valor de referencia, pero menos del 200%, el productor puede escoger si representa una o dos unidades. (Pesaresi, 2000:2-3)

b. Tipos de descripciones. Con respecto a las descripciones que puede incluir los alimentos en restaurantes, las hay de dos tipos, las descripciones del contenido de nutrientes, y las de salud. Ambas descripciones están incluidas dentro de las leyes, y los alimentos que sean identificados con ellas deberán cumplir totalmente con sus requerimientos. Una descripción de nutrición, se define por la FDA como

cualquier enunciado que directamente, o implícitamente, caracteriza el nivel de un nutriente de un alimento. (Pesaresi, 2000:3)

En relación a las descripciones del contenido de nutrientes, se conoce que son 12 términos (o descriptores) aprobados. En este trabajo se utilizará el de “light” (ligero o bajo en calorías). El significado de esta palabra puede hacer alusión a tres características. La primera, que es un producto nutricionalmente alterado que contiene 1/3 menos de calorías o la mitad de la grasa del producto de referencia. Y en segundo lugar, que el contenido de sodio de un producto bajo en calorías, y bajo en grasa, se ha reducido al 50%. Y por último, que describa propiedades de textura y de color. Como “ligeramente dorado”. (Pesaresi, 2000:3-5) Los otros 11 descriptores aprobados se encuentran en la sección de Anexos, en el Anexo No. 3.

El segundo tipo de descripciones, son las de salud. El propósito de estas descripciones en el etiquetado, es brindar ayuda a los consumidores al proveerles información saludable de los hábitos alimenticios que se relacionan con la disminución del riesgo de padecer enfermedades. Estas descripciones permiten que los consumidores asocien una dieta saludable (que incluya ciertos alimentos especiales), con la disminución del riesgo de padecer algunas enfermedades. (Pesaresi, 2000:6) Un ejemplo de las descripciones autorizadas se observa en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5. Ejemplo de una descripción de salud autorizada, alimentos típicos asociados y propuesta en el etiquetado nutricional**

<b>Ejemplo de una descripción de salud autorizada</b>	<b>Alimentos típicos que tienen esta descripción de salud</b>	<b>Propuesta de la descripción de salud en el etiquetado nutricional</b>
Relacionar el consumo de grasa saturada y colesterol proveniente de la dieta, con el riesgo de padecer enfermedad del corazón.	Frutas, vegetales, leche descremada, cereales, productos de grano entero, y pastas no elaboradas con huevo.	“Las dietas bajas en grasa saturada y colesterol pueden reducir el riesgo de padecer enfermedad cardiaca”

(Pesaresi, 2000:7-8)

Las otras nueve descripciones de salud autorizadas se encuentran en un cuadro presentado en la sección de Anexos, en el Anexo No. 4. Los alimentos que estén identificados con una de estas descripciones, por lo menos, deberán proveer la información nutricional del nutriente por el cual está el alimento reconocido como tal. (Almanza, 1997:157)

c. Uso del etiquetado en los servicios de alimentación. Los servicios de alimentación no tienen la autorización de elaborar sus propias descripciones de salud o de alterar las descripciones de salud aprobadas. Por ejemplo, un vendedor de ensaladas no puede decir que su ensalada es rica en antioxidantes y que sirve para prevenir cáncer, porque está no es una descripción de salud aprobada. (Broihier, 1996:1-3)

Los alimentos de los servicios de alimentación que estén etiquetados con una descripción de nutrición o de salud, necesitan adherirse con las definiciones de las descripciones reguladas y autorizadas que se observan en los Anexos No. 3 y 4. Al mismo tiempo, la FDA provee una medida flexible para que los servicios de alimentación determinen el contenido de nutrientes de sus alimentos. Por ejemplo: utilizar una base de datos, libros de cocina, libros de nutrición, consulta a nutricionistas, etc. Lo que este organismo precisa, es que la información nutricional sea completa y esté presentada en un formato fácilmente legible y concreta. (FDA, 1996:33)

Los servicios de alimentación pueden buscar ayuda de un nutricionista que esté familiarizado con las reglas. Estos profesionales pueden analizar el menú, las recetas y las descripciones, y hacer sugerencias para el menú. (Apfel, 1998:2)

Además la FDA es flexible en la decisión de los servicios de alimentación sobre la forma en la que los mismos pueden transmitir esta información a los consumidores. La información nutricional puede, o no, aparecer en el mismo formato de los alimentos empacados. Puede presentarse en un manual aparte, en un volante, puede ser hablada por los meseros, puesta en las paredes del establecimiento, en los empaques de los alimentos, como una frase en la carta de menú, etc. Además, puede ponerse un símbolo en el menú, y luego poner su significado. (Restaurants USA, 2003:1)

La FDA no está solicitando a los servicios de alimentación que provean un etiquetado nutricional completo, incluso, ni que se presente en el formato de los “Nutrition Facts” o Información Nutricional. Un modelo del formato de etiqueta se puede observar, en el Anexo No.5. Sin embargo, si en el restaurante se decidiera utilizar el formato anterior, deberá incluir absolutamente toda la información que lleva esa etiqueta. (Restaurants USA, 2003:1)

La información nutricional se deberá brindar de acuerdo a una porción. El tamaño de la porción se puede tomar fácilmente si el alimento se sirve porcionado y en cantidades estandarizadas. La información nutricional se puede presentar entonces, por ejemplo, diciendo “contiene 10 gramos de grasa”, y para el

comensal será fácil asociar la porción con la información. Sin embargo, representa un problema, cuando no se tiene tamaño de porción establecida y existen diferentes tamaños. Es importante también que se provea información cuando la comida está disponible en más porciones. Por ejemplo, en el caso de la pizza, decir: hay ocho pedazos de pizza por una pizza mediana de 16 pulgadas, un pedazo contiene....". (FDA, 1996:34)

Una técnica útil para adecuarse a las descripciones nutricionales es la de producir alimentos en porciones pequeñas, dar salsas y aderezos bajos en grasas y preparar los alimentos con la mitad del aceite de la receta original. (Apfel, 1998:1)

Para los servicios de alimentación representa una ventaja ser parte del equipo de educación encargado de brindar conocimientos a la población. Éstos, pueden dar perspectivas y ser parte de la solución del complejo problema de la obesidad. (Kim, 2003:1, Freeland-Graves, 2002: 102)

Además, los servicios de alimentación que incluyen las descripciones de nutrición tienen una ventaja económica, porque existe gran cantidad de gente que está tras las información y que si no la encuentra en un menú, asumirá que no existe nada saludable, y recurrirá a los servicios de alimentación que tengan las descripciones de nutrición saludables. (Apfel, 1998:2)

Luego de revisar artículos de revistas específicas de servicios de alimentación, sobre el etiquetado de alimentos, se identificó algunas desventajas, entre ellas el tiempo y práctica que tomará el ajustarse a las nuevas regulaciones. Así como también, el revisar todos los ingredientes, los métodos de cocción y tal vez lo mas importante, el tamaño de porción, será un reto para todo el equipo del servicio de alimentación hasta que este bien entrenado. (Restaurants USA, 2003:1)

Sin embargo, se considera que incluir información nutricional en el menú representan mucho más ventajas competitivas para la empresa, y ventajas saludables para los clientes que consumen el menú; que las desventajas propuestas. En este menú se planea utilizar del etiquetado nutricional por constituir una herramienta educativa importante que logre cambios positivos en el estado nutricional de personas con riesgo y para mantener la salud de la población que actualmente elige opciones saludables. A mediano plazo se espera que este menú sirva de ejemplo para que otras empresas de alimentos tomen conciencia de la salud de sus clientes y que al momento de hacer descripciones de nutrición sean éticos, y no utilicen la información nutricional como medio único para beneficiarse económicamente sin cumplir con lo que ofrecen.

## 2. Evaluación sensorial de alimentos con grupos focales

a. Definición. La evaluación sensorial de alimentos constituye un pilar fundamental para la creación y desarrollo de nuevos productos alimenticios. Por medio de esta herramienta se puede predecir la aceptabilidad que un nuevo producto tendrá, mediante el conocimiento de la satisfacción que se mide en el laboratorio. (Stone, 1993:12)

Tal como se mencionó en la sección de planificación de menús a nivel comercial, la evaluación de menús es la etapa final del proceso de planificación del menú. La evaluación sensorial es una herramienta valiosa para evaluar aspectos como la preparación del menú, la calidad y el contenido de nutrientes, identificar si los recursos son utilizados eficientemente y si el menú es aceptado por los comensales.

La División de Evaluación Sensorial del Instituto de Ciencia de los Alimentos de 1975, define a la evaluación sensorial como una disciplina científica utilizada para analizar, medir, e interpretar la percepción de las características de los alimentos. Estas características son evaluadas por los sentidos, las cuales son: vista, gusto, tacto, olfato y audición. (Stone, 1993:12)

Esta disciplina es una ciencia compleja que requiere de la participación multidisciplinaria para lograr entender los resultados obtenidos. La evaluación sensorial implica la evaluación y medición de las propiedades sensoriales de los alimentos o de ciertos materiales. (Stone, 1993:12). En la Evaluación Sensorial se trabaja por medio de paneles de degustadores, denominados jueces o panelistas, que hacen uso de sus sentidos como herramienta de trabajo. Los jueces deben ser entrenados para lograr la máxima veracidad, sensibilidad y reproducibilidad en los juicios que emitan. Debido a que depende de ellos la confiabilidad y éxito de los datos. (Witting, :15)

El instrumento que se utiliza en el análisis sensorial lo constituye el equipo de panelistas. Para la selección de un grupo de panelistas adecuados, se realiza una preselección, considerando ciertas condiciones básicas, como lo son: interés, disponibilidad, salud, normalidad de percepción fisiológica y habilidad discriminatoria. También se considera la capacidad para desarrollar e interpretar un vocabulario específico, la consistencia o reproducibilidad de su juicio, así como una cierta concordancia en la interpretación de los descriptores y en la evaluación de la magnitud de los atributos. (Stone, 1993:13)

El establecimiento de un programa de evaluación sensorial correcto y científico requiere un mínimo de requisitos, tales como: la disponibilidad de un laboratorio de pruebas, muestras, panel de degustadores, métodos de evaluación y análisis (estadístico o no) de los datos. (Witting, :38)

También implica el análisis e interpretación de las respuestas obtenidas en el laboratorio, y de lograr hacer un punto de conexión entre el desarrollo del producto nuevo y el mercado externo. (Stone, 1993:12) El profesional que realice la evaluación sensorial debe ser capaz de decodificar el mensaje que envía el consumidor en el lenguaje cotidiano, para evitar fuentes de error en el análisis de los datos. (Costell, 1997:37)

Cuando se logra obtener la aceptabilidad del producto por parte del grupo de evaluación sensorial, se puede predecir que el producto tendrá una excelente aceptabilidad. Si, por el contrario, el grupo manifiesta que el producto no es lo que el mercado espera, podría ser que el producto finalmente en el mercado sea rechazado o tendrá índices nulos de comercialización. (Costell, 1997:5, Witting, :13) Debido a que el objetivo de este trabajo es desarrollar productos nuevos, se utilizará esta técnica para predecir el éxito que tendrá en el mercado y realizar reformulaciones que sugieran los resultados de la evaluación.

El análisis sensorial de los alimentos supone varias ventajas para las empresas de alimentos, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

- Ayuda a reducir el costo de investigación por llegar de una manera más eficiente a la meta propuesta.
- Ayuda a encontrar las características ideales del producto para que satisfaga los deseos del cliente meta.
- Incrementa la probabilidad de aceptación y preferencia del producto, y por lo tanto, su éxito en el mercado.
- Proporciona información que sólo el ser humano por medio de sus sentidos puede brindar.
- Es una herramienta que permite dirigir esfuerzos para crear nuevos productos, realizar reformulaciones y controlar la calidad. (Costell, 1997:4)

Se debe considerar que los métodos de Evaluación Sensorial tienen también limitaciones, debido a que se trabaja con paneles compuestos por seres humanos, los cuales también están expuestos a una serie de factores biológicos. Sin embargo, estas limitaciones pueden minimizarse al controlar estos factores, ya que en general, los estudios demuestran que la Evaluación Sensorial proporciona información integral de calidad. (Witting, :16)

Aunque tenga muchas ventajas significativas para la empresa, es necesario recalcar que los resultados de las técnicas de evaluación sensorial no toman decisiones. Los resultados únicamente producen evidencia y guía para la toma de decisiones, aceptando o rechazando hipótesis postuladas antes de hacer las pruebas. Por lo mismo, luego de realizar la prueba, si se obtienen resultados positivos, se minimiza el riesgo

de rechazo de los productos en el mercado. (Costell, 1997:5) Es decir, que los resultados se expresan en términos relativos y no absolutos. (Witting, :16)

El tipo de método de evaluación sensorial que se debe seguir dependerá, principalmente, del objetivo o finalidad que se persiga. Existen varios métodos para realizar una Evaluación Sensorial. Sin embargo, para los objetivos de este proyecto se utilizará la técnica de grupos focales, que a continuación se desarrolla.

b. Grupos focales. En la evaluación sensorial por medio de grupos focales, se realizan sesiones informales en las que de seis a 12 personas o clientes con características similares discuten libremente en un ambiente confortable dirigidos por un líder sobre algún alimento. Estas reuniones aportan información valiosa para evaluar gustos, preferencias, usos y sugerencias sobre el producto en cuestión. (Bennett, 1988:157; Berkowitz, 1989:158)

En los grupos focales se trabaja con tres figuras externas: el moderador, el relator y un auxiliar operativo. Cada persona tiene funciones específicas y complementarias. La sesión grupal se desarrolla bajo una guía de preguntas previamente elaborada y consensada entre el equipo de investigación. (Romo, 2002:4) La guía de preguntas de este trabajo va dirigida a evaluar la preparaciones planificadas dentro del menú, así como identificar posibles sugerencias para cambiar estas recetas.

El líder o moderador del grupo focal debe ser especialmente entrenado, para lograr que todos los miembros del grupo participen e interactúen con otros, debe tratar que ninguna persona tome el dominio de la plática, y debe permitir que la conversación fluya. Toda la información que surja de estos grupos focales se debe analizar bien, puesto que pueden ser excelentes ideas o sugerencias para modificar las cualidades organolépticas del alimento y su mercadeo. (Bennett, 1988:158)

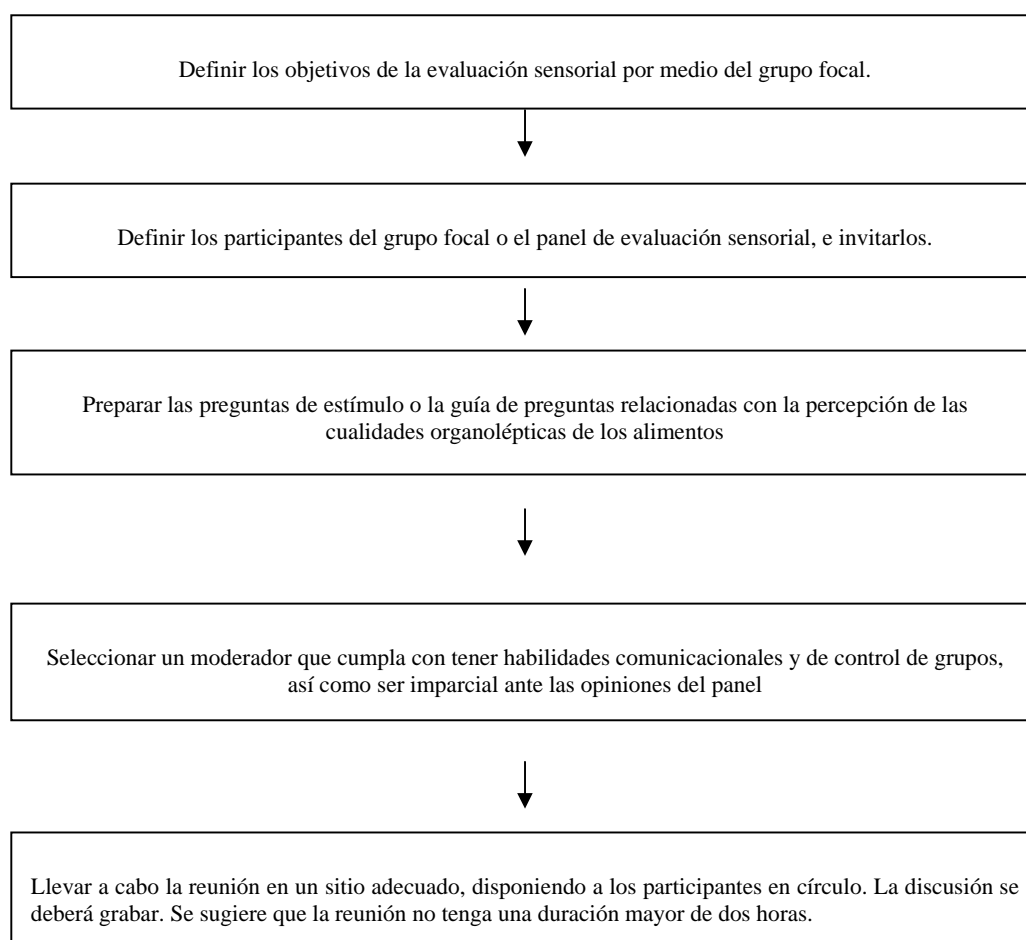
Usualmente las sesiones son grabadas o video grabadas, y elaboradas en salones especiales que tengan espejos; estas instalaciones favorecen a los investigadores para que escuchen y observen mejor las reacciones de los consumidores. (Berkowitz, 1989:158)

Dos de las ventajas de los grupos focales, es la obtención de información que no se puede obtener en entrevistas personales, y que además recolecta información valiosa por un método barato (Berkowitz, 1989:158) Los resultados obtenidos de estos estudios no son cuantitativos sino cualitativos, y todas las ideas que emerjan se deben apuntar y analizar. (Bennett, 1988:340) En esta técnica, el análisis estadístico no interesa, el principal interés que se tiene es obtener información de tipo cualitativo acerca del alimento. (Costell, 1997:21)

La dinámica funcional del grupo focal comprende tres partes. En la primera parte, conocida como apertura, el moderador da la bienvenida al grupo, introduce el tema y sus objetivos y explica el papel del grupo focal y la forma en que funcionará. En este caso planteará los objetivos de la tesis y principalmente el de evaluar las cualidades organolépticas del menú planificado. En la segunda parte, se plantea a través de una estrategia establecida y probada las preguntas que son el objeto del estudio. Aquí se obtendrá información de la percepción que tiene el panel de cada platillo, por medio de sus cinco sentidos. Y seguidamente se motivará para que aporten ideas de cambios que mejoren las preparaciones. Por último, en la sección de cierre, se debe llegar a un consenso en las conclusiones finales. En esta parte se agradece por la participación de los panelistas y se informa sobre la manera en que los datos serán utilizados.(Fundación Mexicana para la Salud, 2002:3)

Los grupos focales deben ser cuidadosamente planificados. En la siguiente figura se exponen a grandes rasgos los seis pasos que se deberán seguir en la realización del grupo focal para evaluación sensorial de alimentos:

**Figura 2. Diagrama de flujo de los pasos a seguir en la realización de un grupo focal para evaluación sensorial de alimentos.**





Interpretar la información obtenida, utilizando los apuntes y la transcripción de la información grabada.  
Analizar las opiniones que aparecen repetidamente.

(Haro, 2004:11-16)

### III. JUSTIFICACIÓN

Actualmente a nivel mundial, las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la alimentación, constituyen un problema de salud pública. Cada día son más las personas a las que se le prescriben dietas bajas en calorías para controlar, mejorar e incluso curar estos padecimientos. Ante esta situación, ha surgido un mayor interés de la población en conocer la composición nutricional de los alimentos, para prevenir enfermedades y cuidar su figura.

Se sabe que muchas personas tienen dificultad de adherirse a un régimen dietético, debido a estilos de vida acelerados que les obliga a comer fuera de casa. Tal es la situación de las personas que visitan los servicios de alimentación de un hotel, que por diversas razones como: trabajo, diversión y/o estancia, deben comer fuera del hogar. Adicionalmente, las opciones de alimentos bajos en calorías que se ofrecen en servicios de alimentación convencionales, se relacionan con alimentos sin sabor y poco atractivos. Asimismo, en algunas ocasiones los menús que se identifican como “bajos en calorías” no lo son en realidad, puesto que no cumplen con la descripción científica de este tipo de alimento.

Por estas razones, se consideró necesario introducir un menú bajo en calorías, con calidad organoléptica, nutricionalmente balanceado, con información nutricional por porción y especificación de intercambios según las dietas de listas de intercambio, en todos los servicios de alimentación de un hotel. Asimismo, se planificó un menú congruente con lo establecido científicamente para denominar los platillos como “bajos en calorías”. Todo lo anterior, se realizó con el fin de adquirir una herramienta real, para cuidar la salud del cliente y satisfacer sus exigencias nutricionales.

En Guatemala, el campo de los servicios de alimentación de tipo comercial es un área poco desarrollada por los profesionales de la nutrición. El producto obtenido de este trabajo, constituye una opción para los comensales de todas las nacionalidades que busquen su adecuada nutrición, sin sacrificar el sabor y apariencia de los alimentos, en los restaurantes del hotel. Este menú representa una ventaja competitiva para el hotel, y además sirve de modelo para la industria alimenticia por valorar la importancia de ofrecer comida saludable.

## IV. OBJETIVOS

### A. Objetivo general

Planificar un menú bajo en calorías con descripciones e información nutricional, para el servicio de alimentos en un hotel.

### B. Objetivos específicos

1. Identificar las patologías que requieren un tratamiento dietético bajo en calorías en la actualidad a nivel mundial y en Guatemala.
2. Determinar el interés de los comensales en una opción de menú bajo en calorías por medio del análisis estadístico de una encuesta de opinión.
3. Describir las características de los comensales que asisten a los servicios de alimentación por medio de la recopilación de datos en la encuesta de opinión.
4. Establecer las preferencias alimentarias de los comensales a través del análisis estadístico de los resultados de la encuesta de opinión y de las estadísticas de platillos más vendidos en el hotel.
5. Planificar el menú bajo en calorías para los servicios de alimentación en un hotel, utilizando la metodología de planificación de menús para colectividades a nivel comercial y las leyes de etiquetado nutricional de alimentos.
6. Evaluar sensorialmente el menú por el método de análisis sensorial de alimentos con la técnica del grupo focal para predecir el éxito y aceptabilidad del menú en el mercado.
7. Elaborar un recetario con recetas estandarizadas de las preparaciones estandarizadas que conformen el menú, que incluyan descripciones e información nutricional según las leyes de etiquetado nutricional de alimentos.
8. Con base a la composición nutricional de los platillos del menú, establecer intercambios según el método dietético de las Listas de Intercambio utilizando como referencia las listas de intercambio de la Asociación Americana de Diabetes.

## V. RESULTADOS ESPERADOS

Con este trabajo profesional, se pretendía obtener un menú bajo en calorías, que aportara 1/3 menos de energía que el menú de referencia. Asimismo que se presentara su recetario, etiquetado nutricional por preparación, e intercambios. Y se esperaba que el mismo cumpliera con las exigencias de los comensales del hotel, al mismo tiempo que cubriera sus necesidades nutricionales y sociales.

Además, se esperaba que este menú al momento de implementarse representara una ventaja competitiva para el hotel, y una opción saludable para las personas con ECNT (Enfermedades Crónicas No Transmisibles), o con riesgo de padecerlas. Por medio de la Evaluación Sensorial, se pretendía que el menú en cuestión, tuviera una buena aceptabilidad dentro del mercado, y fuera un éxito para la empresa. Por otra parte, se esperaba que este trabajo sirviera de motivación para que otros profesionales del área de alimentación, implementen la oferta de productos saludables de beneficio para la comunidad.

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### A. La encuesta de opinión

#### 1. Material

a. Servicios de Alimentación del hotel Westin Camino Real Guatemala: Café Vienés y El Cafetal.

b. Población: las encuestas se diseñaron para que fueran respondidas por el 100% de los comensales que asisten a ambos servicios de alimentación en el horario de las 6:00 horas a las 20:00 horas, y que deseen participar llenando un formulario de encuesta.

c. Recursos Humanos: en el proceso de recolección de datos participaron directamente las siguientes personas: la Directora de Alimentos y Bebidas, el Gerente de Bares y Restaurantes, los Jefes de cada servicio de alimentación, la investigadora y los meseros de cada servicio.

#### d. Instrumentos:

1) Las estadísticas de consumo de alimentos de cada servicio de alimentación del año 2003 al 2004, para determinar cantidad de comensales, y preferencias alimentarias.

2) Formulario de encuesta de opinión. Este formulario consistió en trece preguntas, para obtener información acerca de la edad, sexo y nacionalidad del comensal, el interés que tiene en cuidar su alimentación, el interés en saber la composición nutricional de los alimentos, saber si compraría un menú “bajo en calorías”, y el tipo de preparaciones que más le gustaría consumir en una versión baja en calorías. Este formulario se encuentra en la sección de Anexos, en el Anexo No.6

#### 2. Métodos

a. Recolección de datos: Durante una semana completa (semana del 5 al 11 de julio de 2004) y a lo largo de todo el día, se proporcionó a todos los comensales de los servicios de alimentación del Cafetal y del Vienés, el formulario de encuesta de opinión. El mesero a cargo, explicó el objetivo de llenar los formularios y les proveyó los mismos. Los comensales que participaron en el estudio, fueron todos aquellos que voluntariamente llenaron los formularios.

b. Análisis de los datos: Los datos obtenidos se analizaron con estadística descriptiva, según frecuencia y porcentaje.

c. Esta encuesta arrojó los datos para identificar el segmento de la población a la que va dirigido el menú, y además proporcionó información para iniciar con la planificación del menú.

## B. Planificación del menú

### 1. Material

a. Localización: servicios de alimentación del Vienés y del Cafetal, en el hotel Westin Camino Real

b. Fuentes de información: el menú estandarizado creado por el Chef ejecutivo, libros, enciclopedias, sitios en Internet de recetas y resultados de la Encuesta de Opinión.

c. Recurso Humano: participaron Chefs, cocineros y conserjes.

d. Instrumentos: los formatos de recetas seleccionadas

e. Para la preparación de las recetas seleccionadas: ingredientes para elaborar todas las recetas; y equipo mayor y menor utilizado en los servicios de alimentación.

### 2. Métodos

a. Se formó un equipo de trabajo, comprendido por la nutricionista, los chefs, y los cocineros

b. Se determinó la organización de los servicios de alimentación. Y se contempló la cantidad, capacidad, tipo de personal y horarios de trabajo.

c. Se investigó el presupuesto disponible y distribución. Y se consideraron las influencias exteriores.

d. Se describió las características de la población a la que va dirigida el menú. Y se determinó el número de comensales para los que se elaborará el mismo.

e. Se identificó el tipo de dieta a servirse. Y se determinaron los requerimientos de energía y macronutrientes de la población a la que va dirigido el menú.

f. Se elaboró un plan de alimentación, en el que se distribuyó las porciones por tiempo de comida.

g. Con ayuda del Chef se buscó y seleccionó diez recetas del menú convencional reciente, que sean de las más vendidas y que se puedan convertir en bajas en calorías.

h. Se determinó el valor nutritivo de las recetas y la posibilidad de introducir cambios en las mismas.

i. Se presentaron las recetas seleccionadas a la Dirección y se solicitó equipo mayor, equipo menor e ingredientes para preparar las recetas.

j. Se hizo un análisis de costos de los ingredientes especiales bajos en calorías.

k. Se diseñó formatos de recetas estandarizadas.

l. Se realizaron tres pruebas de menú con la participación de los chefs, cocineros y conserjes del hotel. Se capacitó a los cocineros sobre los alimentos bajos en calorías y sobre los cambios que se realizarían en las preparaciones.

m. Se preparó el menú siguiendo el proceso de estandarización de recetas y se estandarizaron.

n. Se estableció el tamaño de porciones del menú bajo en calorías, utilizando de referencia el tamaño de porción servido en el menú convencional.

### C. Evaluación sensorial por medio del grupo focal

#### 1. Material

a. Localización: salón Cafetal 1, ubicado dentro del restaurante El Cafetal, del hotel Westin Camino Real.

b. Recurso Humano para la preparación, traslado y distribución de las muestras: dos chefs, dos cocineros, un mesero, y la investigadora.

c. Recurso Humano para la evaluación sensorial: un moderador, un secretario, un observador, y un panel conformado por ocho a diez personas que cumplan los criterios de la población objetivo a la que va dirigido el menú.

d. Equipo menor de laboratorio (para evaluar las 10 recetas): 8 bandejas para presentar los alimentos, 6 platos de loza en la que se presentarán los alimentos, 2 copas de vidrio para presentar las dos recetas de bebidas, 16 utensilios para servir los alimentos, 80 platos pequeños de loza para probar las muestras, 60 cubiertos, 20 cucharitas, 20 copas de vidrio para servir bebidas, 10 vasos con agua, 2 pichetes con agua, 10 servilletas de tela.

e. Equipo mayor: una refrigeradora, un congelador, un horno de microondas, un baño maría y una grabadora de sonidos.

f. Instrumentos: guía de preguntas previas para ser utilizada por el moderador y formularios de recolección de datos para ser utilizados por el secretario y el observador. Dicha guía se encuentra en la sección de Anexos, en el Anexo No. 7.

g. Muestras: dos muestras de la presentación de cada uno de los platillos del menú para ser evaluado por los sentidos de la vista, gusto, olfato y tacto.

## 2. Métodos

a. Se solicitó autorización en la Dirección para acomodar un salón con lo necesario para realizar la Evaluación Sensorial.

b. Se invitó a un panel de evaluación sensorial a la sesión, que cumplieran con las características de la población objetivo.

c. Se contrató un secretario para que tomara nota de todas las ideas que mencionara el panel. Y un observador para que apuntara las reacciones del panel.

d. El día de la prueba, y previo a ella, se preparó las muestras en el hotel. Y se preparó el salón y la mesa con todo el equipo necesario.

e. Se ubicó en el salón a los participantes, de manera que rodearan al moderador.

f. La investigadora (moderadora) informó sobre la metodología del grupo focal, e inició con unas preguntas de introducción.

g. Se presentó las muestras al panel. Se degustó cada platillo, y se emitió comentarios acerca de cada característica organoléptica percibida por platillo. Además se consultó si comprarían el plato y las modificaciones que le harían.

h. Se grabó la sesión con una grabadora de sonidos. Y el secretario y el observador apuntaron toda la información obtenida.

i. Se resumió inmediatamente la discusión y acuerdos de la reunión.

j. Se analizó los relatos, actitudes y opiniones que aparecían repetidamente.

k. Se discutió la información.

## D. Valor nutritivo de los alimentos, etiquetado nutricional y clasificación según las listas de intercambio

### 1. Material

a. Equipo: una balanza digital marca “Tanita” para pesar porciones de alimentos, un juego de tazas y cucharas medidoras.

b. Instrumentos: Tablas de composición de alimentos de Estados Unidos del programa “NutriSurvey for Windows” de la Universidad de Indonesia, fabricado en el año 2005, y formularios de recetas estandarizadas.

### 2. Métodos

a. Con base en las recetas estandarizadas, se calculó: el total de calorías, gramos de grasa, proteínas y carbohidratos, y sodio de cada preparación. Utilizando el programa de composición de los alimentos “NutriSurvey for Windows”. Y se hizo énfasis en la cantidad de grasa, calorías y sodio, por ser el interés del trabajo.

b. Se revisó los lineamientos para el etiquetado nutricional de los alimentos en restaurantes, y se seleccionaron las descripciones de nutrientes y de salud que pueden identificar a los platillos del menú.

c. Con base en las Listas de Intercambio de la Asociación Americana de Dietistas, y de la Asociación Americana de Diabetes de 2003, se hizo un análisis de equivalencias de los platillos del menú con las Listas de Intercambio.

d. Se elaboró un recetario que contiene las recetas, el valor nutricional y los intercambios según las Listas de Intercambio.

e. Se diseñó una propuesta para que el hotel imprima el valor nutricional y los intercambios de cada platillo del menú. Este formulario se encuentra, en el Anexo No.8.

f. Se hizo un resumen que explica el método de las Listas de Intercambio, para que el hotel lo imprima, y que los comensales tengan acceso a la información. Este formulario se encuentra en la sección de Anexos, en el Anexo No.9.

g. Corresponde al hotel, diseñar e imprimir la carta de menú con la información nutricional, y preparar los platillos siguiendo el recetario preparado.

## VII. RESULTADOS

En esta sección se muestran los resultados de los procesos seguidos. Para obtener finalmente el objetivo general de la planificación del menú, se utilizó la metodología dividida en cuatro partes principales.

Se presentan primero los resultados de la encuesta de opinión, en la que se identificó el interés de la población en el consumo del menú. Posteriormente, en la sección B. se localizan los resultados obtenidos en la planificación del menú. En este apartado se encuentra paso a paso todos los factores tomados en cuenta para diseñar el mismo.

En la sección C. se presentan los resultados de la Evaluación Sensorial realizada a un panel comprendido por mujeres guatemaltecas de 25 a 50 años. Y en general, se muestran los comentarios y sugerencias aportadas, que indican la aceptabilidad del menú por parte de esta población.

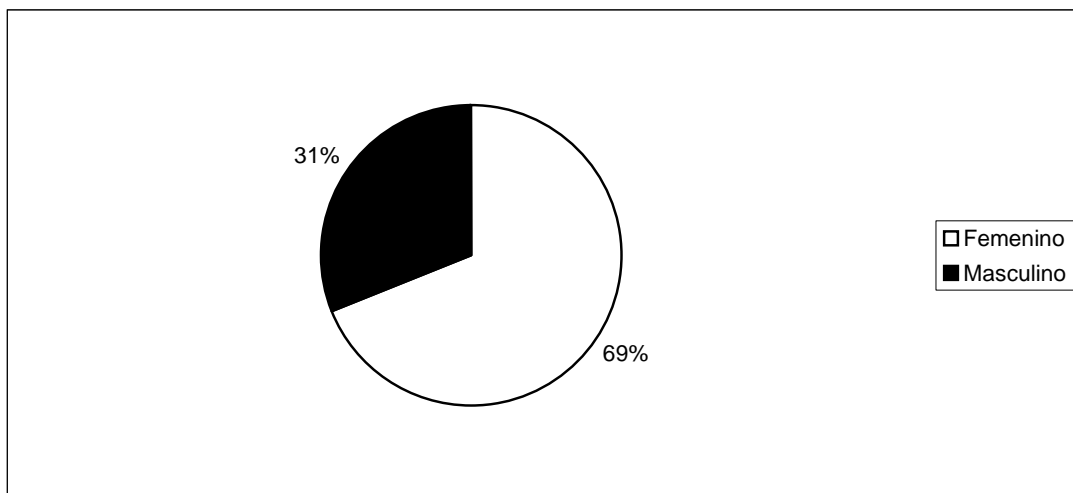
Finalmente, en la sección D., se describen los resultados del análisis cuantitativo del valor nutritivo del menú, y el análisis elaborado para identificar el etiquetado nutricional, y las equivalencias por medio del método de Listas de Intercambio. Esta sección también incluye el producto final del Trabajo de Graduación, que es el recetario del menú bajo en calorías.

### A. La encuesta de opinión

A continuación se detallan los hallazgos de la encuesta de opinión. La encuesta de opinión fue la primera etapa de la investigación y por medio de ella se cumplió el objetivo principal de determinar el interés que existe por parte de la población en consumir este tipo de menú. Ésta se realizó durante una semana completa, en todas las horas de servicio que ofrecen los restaurantes del hotel. En esta encuesta se entrevistó al 100% de comensales interesados en responder a las preguntas del cuestionario.

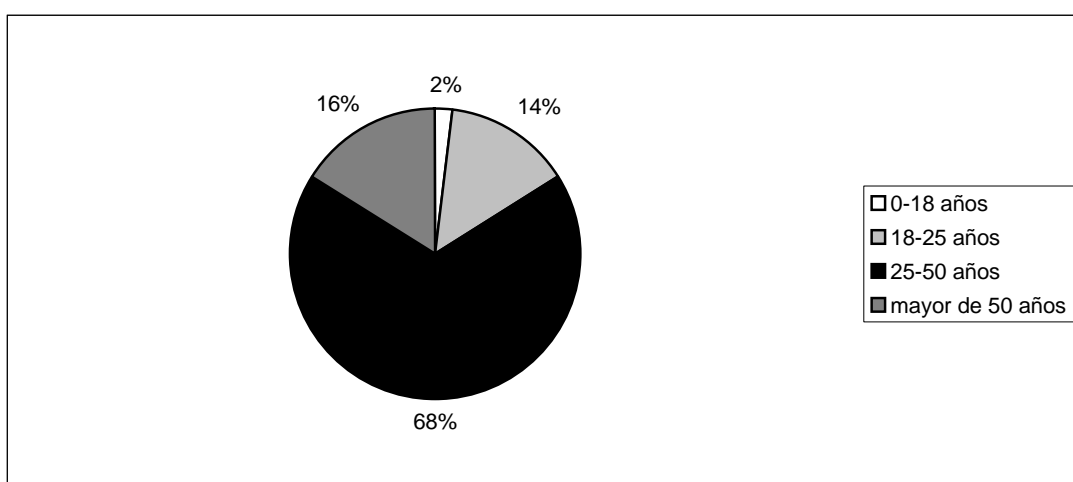
En el estudio participaron 155 personas, de las cuales 107 eran de sexo femenino, y 48 de sexo masculino. En la Gráfica No. 1 se observan las respuestas a la primera pregunta, en donde se indica el porcentaje de personas y el sexo. Tal como se puede observar se identificó que en su mayoría, los comensales que respondieron a la encuesta son de sexo femenino (69% de la muestra). De ello se puede inferir que las mujeres son las que más asisten a consumir alimentos al hotel, y de igual forma, las que se muestran más anuentes a participar en el estudio.

**Gráfica 1. Cantidad de personas que participaron en el estudio divididas por sexo.**



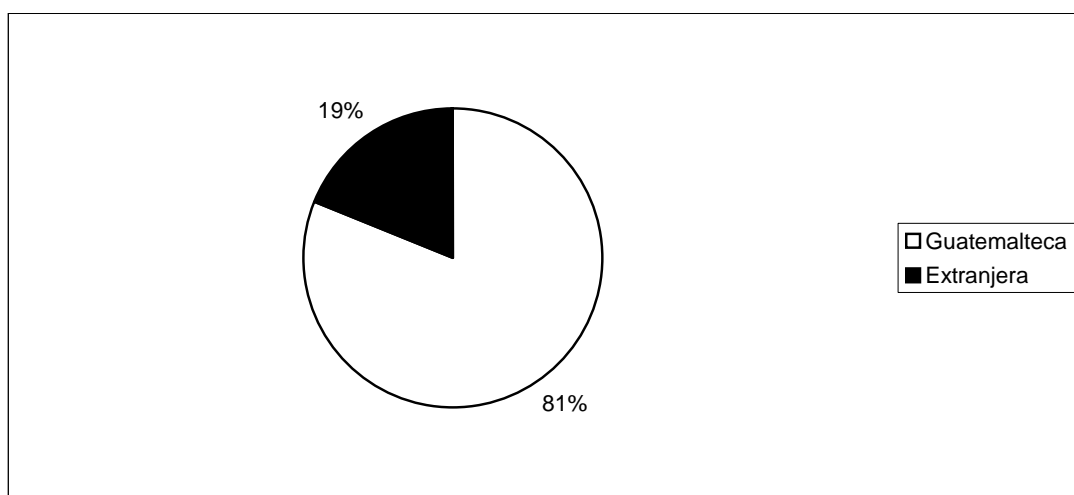
La pregunta dos se hizo con el objeto de identificar el sector de la población que más visita los servicios de alimentación del hotel. Tal como se puede observar en la Gráfica No. 2, se identificó que en general los comensales de ambos sexos comprendidos entre los 25 y 50 años de edad son los que más visitan los servicios de alimentación. Esto es de esperarse si se conoce que a esta edad las personas se encuentran en una etapa económicamente productiva. Con los resultados de estas dos preguntas se logró identificar que el grupo objetivo para la creación del menú son las mujeres comprendidas entre los 25 y 50 años de edad.

**Gráfica 2. Cantidad de comensales del hotel divididos por rangos de edad y sexo.**



La Gráfica No. 3 representa los resultados de la pregunta tres del estudio, en el que se pretendió identificar la nacionalidad de los participantes. Todo esto debido a que se conoce que en los servicios de alimentación de los hoteles asisten comensales de diferentes nacionalidades, que implican diferentes preferencias alimenticias por cultura. Se logró identificar que el sector participante tenía nacionalidad guatemalteca.

**Gráfica 3. Nacionalidad de los participantes del estudio**



Esto permitió identificar algunos patrones culturales y de preferencias alimentarias comunes (preparaciones, ingredientes, métodos de cocción, etc.). Sin embargo, se tomó en cuenta que existe un 19% de la población extranjera, cuyas preferencias varían considerablemente en comparación a las guatemaltecas. Por este motivo, el menú incluyó elementos de la cultura guatemalteca combinados con elementos internacionales.

La siguiente pregunta del estudio tenía el objetivo de determinar las razones del consumo de alimentos en el hotel. De las cinco respuestas posibles, se identificó que la mayoría de comensales asiste al hotel en reuniones sociales, con familiares o amigos. Además que otro sector importante de la población consume alimentos en el hotel por negocios o por diversión. Esto indicó que el menú debía ser versátil y combinar ingredientes, preparaciones y presentaciones de carácter creativo y a la vez serio y elegante. En el Cuadro No. 6 se presentan estos resultados.

**Cuadro 6. Razones del consumo de alimentos en los servicios de alimentación del hotel**

Razones	Sexo		Total	Porcentaje
	Femenino	Masculino		
Reuniones sociales (familiares, amigos)	67	22	89	57%
Diversión	18	5	23	15%
Reunión de negocios	7	10	17	11%
Le agrada la comida que se ofrece	9	5	14	9%
Huésped del hotel	5	4	9	6%
Trabaja cerca	0	0	0	0%
No contestó	1	2	3	2%
Total	107	48	155	100%

En el Cuadro No. 7 se presentan las respuestas a las preguntas de la cinco a la 12 del cuestionario. Estas siete preguntas fueron elaboradas con el motivo de identificar el grado de interés que tenía la población en consumir un menú completo de comida saludable, o, los siguientes platillos bajos en calorías: platos fuertes, entremeses, postres, desayunos, almuerzos y cenas. La última de las preguntas pretendía determinar si los comensales están interesados en conocer la cantidad de calorías que tienen los platillos. A todas las preguntas, los comensales respondieron si les interesaba mucho, les interesaba, les era indiferente, no les interesaba mucho o no les interesaba nada.

En general se encontró en estas siete preguntas una buena aceptabilidad y alto grado de interés de parte de los comensales en implementar el proyecto de servir platillos bajos en calorías. Asimismo se encontró que a más del 50% de la población les “interesa mucho” consumir menús completos saludables, platos fuertes y cenas bajas en calorías.

Por otra parte se identificó que, a más del 44% de la población les “interesa mucho” consumir entremeses, postres, desayunos y almuerzos bajos en calorías. Se observó también que en la pregunta sobre conocer el contenido energético del platillo, un 43% y un 19%, respectivamente, les “interesa mucho” y les “interesa” el conocer la cantidad de calorías que aportan los platillos.

En general, se puede mencionar que de un 19 a un 32% de la población les “interesa” la implementación de cada uno de los elementos de este proyecto. Es visible también que de un 6 a 17% le es indiferente la implementación en general del plan. Y que se presentan porcentajes del 1 al 5% de personas que “no les interesa” y “no les interesa nada” el consumir estos platillos.

Se identificó también que de 3 a 9% de la población no contestó a las preguntas que se hicieron. En el cuadro a continuación se muestran las respuestas de los participantes en porcentajes.

**Cuadro 7. Respuestas de los comensales sobre el grado de interés que manifiestan en consumir platillos saludables y en conocer la cantidad de calorías de los mismos.**

Preguntas	Grado de interés						Total
	Me interesa mucho	Me interesa	Es indiferente	No me interesa	No me interesa nada	No contestó	
Menú completo de comida saludable	57%	32%	6%	1%	1%	3%	100%
Platos fuertes bajos en calorías	52%	29%	13%	1%	1%	4%	100%
Entremeses bajos en calorías	44%	26%	16%	3%	2%	9%	100%
Postres bajos en calorías	48%	19%	17%	5%	3%	7%	100%
Desayunos bajos en calorías	45%	28%	15%	1%	5%	6%	100%
Almuerzos bajos en calorías	48%	28%	16%	3%	1%	5%	100%
Cenas bajas en calorías	52%	25%	14%	2%	1%	8%	100%
Conocer calorías que aportan	43%	19%	16%	12%	5%	5%	100%

La última de las preguntas estaba enfocada en encontrar las razones por las cuales las personas consideraban que era importante el consumir comida saludable baja en calorías. Se identificó que la mayoría de la población considera que es importante el consumo de comida saludable por “sentirse bien”, “cuidar la figura y peso” y por “prevenir enfermedades”. Pudo ser que la muestra tuviera conocimientos generales de nutrición, y de las ventajas que acompañan la adecuada alimentación en la salud, bienestar y prevención de enfermedades.

Sin embargo, las casillas menos puntuadas fueron las de “padecer actualmente de una enfermedad relacionada con la alimentación” y la de “estar en una dieta de reducción de peso”. Esto indicó que probablemente las personas en estas situaciones, no visitan los servicios de alimentación. Y se espera que

con este menú bajo en calorías, se pueda atraer a estos dos segmentos. En el siguiente cuadro se presentan dichos resultados.

**Cuadro 8. Razones por las que los comensales consideran que es importante el consumir alimentos saludables bajos en calorías**

Razones	Sexo		Total	Porcentaje
	Femenino	Masculino		
Sentirse bien	37	18	55	36%
Cuidar figura y peso	31	10	41	26%
Prevenir enfermedades	25	8	33	21%
Porque presenta enfermedades relacionadas con la alimentación	4	2	6	4%
Porque actualmente sigue una dieta para reducir peso	2	1	3	2%
No contestó	8	9	17	11%
Total	107	48	155	100%

Se encontró que la encuesta de opinión es una herramienta necesaria para la creación de un menú. Debido a que sentó las bases para la planificación del mismo. Por medio de la encuesta se logró identificar el grupo objetivo, algunas preferencias alimentarias y conocer las razones del interés en el consumo de alimentos bajos en calorías.

Los resultados de la encuesta justifican la creación del menú, porque se identificó que existe un mercado potencial en el hotel. Además permitió conocer las exigencias de la población, que son imprescindibles para la creación de un menú, puesto que al contemplarlas en la planificación, predicen el éxito del mismo. A continuación se presentan los resultados de la sección de planificación.

## B. Planificación del menú

1. Análisis de factores que influyen en la planificación del menú. Previo a la directa planificación del menú, se deben considerar algunas características de la población a la que va dirigida el mismo. Esto se hace con el objetivo de satisfacer una serie de necesidades, tanto nutricionales como sociales del grupo. Que en definitiva ayudan a que el menú presentado sea exitoso.

Asimismo es importante el análisis de factores monetarios y de influencias externas que puedan afectar del menú. Esto permite que el menú final pueda ser preparado de la forma que se planificó. Puesto que muy probablemente se cubrirá el presupuesto disponible, y se tendrán los productos y recursos necesarios para la preparación del mismo a lo largo del año. A continuación se muestra el análisis de los tres factores que influyen en la preparación del menú:

a. Características de la población. El primer paso realizado para planificar el menú fue conocer qué es lo que el grupo objetivo quería por medio de la Encuesta de Opinión. Y es así como se logró determinar que sí existe demanda por un menú bajo en calorías.

1) Necesidades nutricionales. Se determinó que la población objetivo son las mujeres adultas comprendidas entre los 25 y 50 años de nacionalidad guatemalteca. Según la teoría, el sexo femenino generalmente desea alimentos más livianos, de baja densidad calórica. Además muestra interés en la combinación de los alimentos y en el esmero y exactitud del servicio. Y por el dato de la edad, la misma teoría dice que prefieren alimentos condimentados, así como variaciones en los métodos de preparación de alimentos, consumen mayor cantidad de vegetales y muestran mayor interés en la decoración del plato.

2) Ocupación y actividad física. Aunque este dato no se preguntó en la Encuesta de Opinión, se sugiere que por la edad, la clase social (media alta y alta), y las razones de consumo de alimentos en el hotel, la población se ocupe en el área de oficina o que se hagan cargo de su hogar. Ambas ocupaciones son ejemplos de actividad física liviana, pues no requieren alta demanda de energía.

Según los requerimientos de energía del INCAP, la población comprendida entre los 18 a 64 años con actividad liviana, deberían consumir un promedio de 1950 calorías al día. Por esta razón se planificó el menú basado en la demanda total diaria de la población objetivo.

3) Necesidades psicológicas y sociales. En la Encuesta de Opinión se logró identificar que los comensales asisten a los servicios de alimentación del hotel por reuniones sociales, diversión y negocios. Por lo que el menú deberá cumplir con estas necesidades. Además, se logró identificar que el 81% de la población de la muestra era guatemalteca, y este dato permite conocer sobre algunos hábitos alimenticios y alimentos comunes a la cultura de este país.

El menú incluye alimentos y bebidas para desayuno, almuerzo, refacción y cenas; debido a que los resultados de la encuesta mostraron el interés de consumir alimentos bajos en calorías en todos los tiempos de comida ofrecidos.

b.Presupuesto disponible. Los menús se planificaron utilizando recetas estandarizadas que actualmente se sirven en el hotel. El menú cuenta con costos actualizados. Por esta razón, los menús bajos en calorías tienen similares costos o ligeramente más elevados que las versiones originales de los mismos. En algunos casos se identificó que en el mercado, los ingredientes especiales a utilizarse como sustitutos de los productos convencionales, son más caros que los de referencia. El análisis de costos se encuentra más adelante en esta sección.

c.Influencias externas. Existe una disponibilidad de alimentos limitada al presupuesto establecido, y a los cambios de clima. El menú incluye tanto alimentos calientes, como fríos, para que se ofrezca alimentos apetecibles según el clima.

También se consideró la disponibilidad de alimentos en las diferentes estaciones climáticas y se utilizó únicamente los ingredientes que están disponibles en el mercado a lo largo del año. Se tomó en cuenta otros factores que influyan en la combinación de alimentos, las características organolépticas y los métodos de preparación para presentar un menú variado.

Cabe mencionar que antes y durante la preparación del menú se sufrió un desastre natural inesperado. Esto influyó en que no se encontró disponibilidad de algunos ingredientes con los que se esperaba contar.

2. Procedimiento para la planificación del menú. Para la planificación del menú, se deben considerar varias características específicas del estilo de vida de los comensales, del tipo de dieta a servirse, de las preparaciones a incluir y de la compra de alimentos. Luego de esto, se puede proceder al paso final de la planificación, que es el desarrollo de un recetario.

El recetario debe incluir los procedimientos e ingredientes estandarizados de las preparaciones planificadas. El recetario del menú es el producto final y palpable de toda la investigación previa y los pasos seguidos para la metodología de planificación. A continuación se muestra toda la metodología seguida para obtener el recetario.

a. Características de los comensales. En el siguiente cuadro se presentan las características de los comensales:

**Cuadro 9. Características de los comensales**

<b>Rasgo</b>	<b>Características</b>
Edad	25 a 50 años
Sexo	Femenino
Estado fisiológico	Saludable
Actividad física	Liviana
Hábitos alimentarios	Alimentarse en los siguientes tiempos de comida: desayuno, almuerzo, refacción y cena; con alimentos apetecibles y bajos en calorías.
Ocupación	Actividades de oficina (administrativas) o del hogar.
Educación	Nivel medio y profesional
Nivel económico	Medio alto y alto
Motivación	Alimentación variada, baja en calorías, saludable, de alta calidad nutritiva y organoléptica, en un lugar para reuniones sociales y de negocios.

b. Número de comensales. Debido a que el menú estará destinado a una población variable, ya que no se conoce si los huéspedes y visitantes del hotel consumirán alimentos dentro de los servicios de alimentación, se sacó un estimado de la población que está interesada en el menú bajo en calorías. Según la Encuesta de Opinión, en promedio un 50% de la población está “muy interesada” en que se ofrezca este menú. Sin embargo, como el grado de interés no implica que la población en la misma proporción lo consumirá, se sugiere preparar el menú para un 30% de los comensales.

Según las estadísticas del año 2003, un promedio de 3,427 personas a la semana se alimentaron en el hotel. Basado en este dato, se puede predecir que 1000 personas podrán consumir el menú, divididas en los cuatro tiempos de comida que el hotel ofrecerá.

c. Tipo de dieta. Se ofrecerá una dieta modificada, “baja en calorías”, que cumpla con las especificaciones de la FDA: “Ofrecer productos nutricionalmente alterados que contengan 1/3 menos de calorías o la mitad de la grasa del producto de referencia”.

d.Requerimientos y recomendaciones de los comensales. El plan deberá aportar las 1950 calorías sugeridas según el INCAP, para las mujeres comprendidas entre 18 y 64 años, con un peso promedio de 53 kilogramos (117 libras).

1) Energía en calorías, actividad liviana: 1950 calorías.

2) Proteínas: 40 gramos de proteínas al día.

e.Plan de alimentación. El plan se hizo con base a las recomendaciones de porcentajes ideales de nutrientes en una dieta saludable. Basado en la cantidad de energía que necesita la población objetivo (1950 calorías al día), se distribuyó la energía en los tres macronutrientes: carbohidratos, proteínas y grasas. Se dividió siguiendo los porcentajes recomendados en una dieta saludable. En el cuadro a continuación se muestra la distribución de macronutrientes del menú.

**Cuadro 10. Distribución de macronutrientes del menú**

<b>Nutriente</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Calorías</b>	<b>Gramos</b>
Carbohidratos	60%	1170	293
Proteínas	15%	293	73
Grasa	25%	487	54
Total	100%	1950	

El siguiente paso fue la elaboración del plan de alimentación, que implica clasificar los macronutrientes en porciones específicas de alimento. A continuación se muestran las porciones de alimentos que debe incluir un plan de 1950 calorías con la distribución saludable de macronutrientes.

**Cuadro 11. Plan de alimentación**

<b>Lista</b>	<b>Porción</b>	<b>Calorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>	
1	Leche descremada	1.5	105	16.5	10.5	0
2	Leche entera	0	0	0	0	0
3	Vegetales	6	180	42	0	0
4	Frutas	8	820	80	0	0
5	Cereales	7	525	112	21	0
6	Carnes	7	455	0	49	28
7	Grasas	5	225	0	0	25

8	Azúcar	9	180	45	0	0
Total obtenido			1990	295.5	80.5	53
Total estimado			1950	293	73	54
+/-			+40	+2.5	+7.5	-1
Porcentaje de adecuación			102%	101%	110%	98%

Se puede observar que el total de calorías y macronutrientes obtenido es muy similar al total estimado. Por lo tanto, está adecuadamente distribuida la energía y macronutrientes, en los diferentes grupos de alimentos.

f. Distribución de porciones por tiempo de comida. El siguiente paso fue el distribuir las porciones a lo largo del día, en cada tiempo de comida. Se contemplaron cuatro tiempos principales de comida: desayuno, almuerzo, cena y refacción. Debido a que el menú ofrece opciones para esos tiempos de comida. A continuación se observa la distribución de porciones sugerida.

**Cuadro 12. Distribución de porciones sugerida por tiempo de comida**

Lista	Porción	Desayuno	Almuerzo	Refacción	Cena	
1	Leche descremada	1.5	1	0.5		
2	Leche entera	0				
3	Vegetales	6		3	3	
4	Frutas	8	3	2	1	
5	Cereales	7	2	2	1	
6	Carnes	7	1	3		
7	Grasas	5		2	1	
8	Azúcar	9	2	2	3	
Calorías		1990	445	645	255	645
Porcentaje del valor energético total			22%	32.5%	13%	32.5%

g. Patrón de menú. A continuación se procedió a identificar un patrón de menú, es decir, identificar los alimentos y las cantidades que se debían servir en cada tiempo de comida. Basándose en la

distribución de porciones anterior. A continuación se muestran cuatro cuadros, en los que se presentan los patrones de menú de desayuno, almuerzo, refacción y cena.

**Cuadro 13. Patrón de menú de desayuno**

<b>Desayuno</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Tipo de porción</b>	<b>Alimento</b>
1	taza	Te o café sin azúcar
1	taza	Leche o yogurt descremado
1 y ½	taza	Fruta
1	unidad	Tortilla o pan
¼	unidad	Plátano cocido
1	unidad	Huevo sin grasa
2	Cucharaditas	Azúcar para la preparación

**Cuadro 14. Patrón de menú de almuerzo**

<b>Almuerzo</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Tipo de porción</b>	<b>Alimento</b>
3	onzas	Carne
½	taza	Arroz o fideos
1 y ½	taza	Verdura
1	unidad	Tortilla o pan
1	taza	Fruta
2	cucharaditas	Azúcar para la preparación
1	vaso	Refresco sin azúcar

**Cuadro 15. Patrón de menú de refacción**

<b>Refacción</b>		
<b>Cantidad</b>	<b>Tipo de porción</b>	<b>Alimento</b>
½	taza	Leche descremada o helado descremado
2	cucharadas	Crema Batida
3	unidades	Galleta pequeña
½	taza	Fruta

3	cucharaditas	Azúcar para la preparación
1	taza	Café o refresco sin azúcar

**Cuadro 16. Patrón de menú de cena**

Cena		
Cantidad	Tipo de porción	Alimento
3	onzas	Carne
½	taza	Arroz o fideos
1 y ½	taza	Verdura
1	unidad	Tortilla o pan
1	taza	Fruta
2	cucharaditas	Azúcar para la preparación
1	vaso	Refresco sin azúcar

Hasta este punto se cumplió la metodología inicialmente planificada en el Protocolo de la investigación. Puesto que inicialmente se pretendía planificar un menú nuevo de preparaciones bajas en calorías. Sin embargo, en esta sección, fue cuando se evaluó con la Dirección del hotel y el Chef, el que debía modificarse el menú actual, en lugar de crear uno nuevo.

Esta decisión permitió que la metodología de la investigación cambiara, debido a que el proceso se debió modificar para que se hicieran variaciones a un menú estandarizado recientemente implementado. Por esta razón se observa a continuación, que el establecimiento del tamaño de porción no se hizo siguiendo el plan de alimentación, ni los patrones de menú desarrollados.

Esto fue un ejemplo claro de que la teoría de planificación de menús y la práctica, no es una rama exacta de la ciencia de la Nutrición. Asimismo que está sujeta a la particularidad de cada servicio de alimentos. Aunque la metodología varió, el trabajo realizado es de igual forma válido, debido a que finalmente se obtuvo el menú planificado que cumple con la definición científica de un producto bajo en calorías.

h. Establecimiento del tamaño de porción a servirse. Debido a que se trabajó basándose en recetas originales que actualmente se preparan en el hotel. El tamaño de porción de cada alimento del menú bajo en calorías, fue el mismo que se sirve en la preparación original. Con la idea de que el cliente prácticamente no notara diferencia entre el menú original y el bajo en calorías. Esto no permitió que se siguiera en todas las ocasiones la distribución de porciones que en teoría se debía seguir.

i. Determinación de las preparaciones a incluir y producción total. Según la Encuesta de Opinión, la población está interesada en el consumo de todo tipo de comidas bajas en calorías. Esto se refiere a preparaciones de desayuno, ensaladas, sándwiches, pastas, carnes, postres, y bebidas. Por esta razón se seleccionaron diez preparaciones variadas.

Según el análisis de producción que hizo la dirección de Alimentos y Bebidas del hotel, y la opinión del Chef Ejecutivo, no era adecuado introducir un nuevo menú al hotel. En general, sugirieron que recientemente habían cambiado de menú en el servicio de alimentos y que, tanto el personal operativo, como el de compras y costos, se estaba adecuando a este sistema nuevo.

Otra razón fue que el Chef Ejecutivo tiene muy poco tiempo de dirigir el servicio de alimentos, y que no sería sencillo el controlar preparaciones completamente nuevas. Por esta razón se llegó a la conclusión que era más conveniente preparar un “menú bajo en calorías modificado de la versión original”. Esto resultó ser muy atractivo, debido a que se utilizan ingredientes similares en las preparaciones, y que son muy pocos los ingredientes nuevos que se incluirían.

Convertir una receta original a “baja en calorías”, implica el sustituir ingredientes menos calóricos o con menos grasa, en la preparación habitual de la misma. Este proceso se realiza con el objetivo de obtener un platillo con “1/3 menos de calorías que el producto original, o con la mitad del contenido de grasa que el platillo de referencia”.

A continuación, en el siguiente cuadro, se describen los cambios realizados a las recetas de los menús actuales, que con la sustitución y modificación de ingredientes se presentan en versión “baja en calorías”.

**Cuadro 17. Recetas y los procedimientos realizados a los platillos originales del hotel para convertirlos a bajos en calorías**

Tipo de receta	Nombre	Procedimientos para convertir el platillo en “bajo en calorías”
Desayuno	Huevos al albañil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spray de aceite en lugar de aceite, para freír tortillas y huevos, y preparar la salsa verde</li> <li>▪ Hornear las tortilla en lugar de freírlas</li> <li>▪ Poner fruta en lugar de frijoles volteados</li> <li>▪ Plátanos cocidos en lugar de fritos</li> </ul>
Entradas	Ensalada Cesar “Premium”	Para el aderezo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yogurt natural descremado en lugar de crema</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agregar la mitad del huevo</li> <li>▪ Spray de aceite de oliva en lugar de aceite de oliva para aportar el sabor</li> </ul>
Sándwiches	El Club	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tocino de soya en lugar de tocino</li> <li>▪ Mayonesa Light en lugar de mayonesa para preparar la ensalada de huevo</li> <li>▪ Menor cantidad de yemas de huevo para la ensalada de huevo</li> <li>▪ Yogurt en lugar de mayonesa, para untar el pan</li> <li>▪ Pan integral en lugar de pan blanco</li> <li>▪ Poner queso cheddar descremado en lugar de queso suizo</li> <li>▪ Jamón de pavo en lugar del de cerdo</li> <li>▪ Servir fruta mixta en lugar de papas fritas</li> </ul>
Pastas	Pasta a la Napolitana	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar spray de aceite de oliva en lugar de aceite de oliva para preparación de la salsa de tomate.</li> <li>▪ Utilizar pasta integral</li> <li>▪ No añadir aceite de oliva a la pasta cocida, sino spray de aceite de oliva</li> <li>▪ Bañar las ramas de albahaca malva en spray de aceite de oliva, en lugar de aceite de oliva</li> </ul>
Carnes y aves	Pollo asado al Romero	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hornear el pollo con spray de aceite en lugar de aceite.</li> <li>▪ Servir con verduras blanqueadas sazonadas con spray de sabor de mantequilla.</li> <li>▪ Servir puré de papa casero preparado con leche descremada y spray de sabor de mantequilla.</li> </ul>
<b>Tipo de receta</b>	<b>Nombre</b>	<b>Procedimientos para convertir el platillo en “bajo en calorías”</b>
Desayuno	Birchermuesli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar yogurt descremado</li> <li>▪ Utilizar edulcorante artificial en lugar de miel</li> <li>▪ Utilizar la mitad de la cantidad de pasas</li> <li>▪ Utilizar la mitad de la cantidad de nueces</li> </ul>
Postres	Banana Split	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Helados descremados en lugar de los cremosos</li> <li>▪ Crema batida baja en grasa en lugar de crema batida</li> <li>▪ Mermelada sin azúcar, en lugar de la convencional</li> <li>▪ Salsa de chocolate sin azúcar y bajo en grasa, en lugar de la salsa de chocolate habitual</li> </ul>
Postres	Copa de vainilla y chocolate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Helados descremados en lugar de los cremosos</li> <li>▪ Crema batida baja en grasa en lugar de crema batida</li> <li>▪ Salsa de chocolate sin azúcar y bajo en grasa, en lugar de la salsa</li> </ul>

		de chocolate habitual
Bebidas calientes	Café Mozart	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leche descremada, en lugar de entera</li> <li>▪ Café descafeinado en lugar del que tiene cafeína</li> <li>▪ Edulcorante artificial en lugar de azúcar</li> <li>▪ Cocoa baja en calorías en lugar de chocolate regular</li> <li>▪ Crema batida baja en grasa en lugar de crema batida</li> </ul>
Bebidas frías	Soda frambuesa	Soda de dieta en lugar de la soda con azúcar.

Esta información fue presentada al Chef y al equipo operativo del servicio de alimentos antes de la preparación del menú. Se les capacitó con información sobre la diferencia entre el menú habitual, y el bajo en calorías que se prepararía. Y posteriormente se explicó cada cambio que se realizaría a las recetas. La tabla anterior se imprimió, y en los tres días que se preparó el menú los cocineros debían consultarla mientras preparaban los platillos.

j.Compra de alimentos. Para el Departamento de Compras, la decisión de preparar una versión baja en calorías, resultó una mejor opción. Se dio la indicación de comprar todos los ingredientes en común, con un volumen mayor de un 10% más para la preparación de este menú. Y comprar todos los ingredientes nuevos por aparte.

Con el objeto de identificar las diferencias en el valor de los ingredientes, se hizo una investigación de mercado y un análisis de costos. A continuación se muestran los resultados obtenidos de los precios de los ingredientes utilizados para preparar el nuevo menú. En la mayoría de los casos se notó un incremento del precio de los productos bajos en calorías. A excepción de la leche que mantuvo el mismo precio, y del queso cheddar, que es más barato que el producto regular.

En el siguiente cuadro se puede observar la diferencia de precios entre ambos productos. Además se muestra el incremento porcentual de cada uno de los ingredientes, así como el promedio de porcentaje mayor que tiene el precio de los productos bajos en calorías. En la cuarta y quinta columna se presentan los precios en quetzales, de los productos bajos en calorías y del producto regular. En la penúltima columna se muestra la diferencia de precios entre ambos productos, y finalmente en la última columna se presenta el porcentaje mayor de precio del producto bajo en calorías.

**Cuadro 18. Análisis de costos de los productos bajos en calorías y los regulares**

Ingrediente	Marca	Cantidad	Bajo en calorías (Q.)	Regular (Q.)	Diferencia de Precios (Q.)	Porcentaje mayor de precio
-------------	-------	----------	-----------------------	--------------	----------------------------	----------------------------

<b>Leche/yogurt</b>						
Leche	<i>Dos pinos</i>	1 litro	10.15	10.15	0.00	0%
Yogurt	<i>Nestlé</i>	150 g	6.75	5.85	0.90	15%
<b>Grasas</b>						
Crema batida	<i>Elle &amp; Vire</i>	250 g	29.25	22.95	6.30	27%
Mayonesa	<i>Hellmanns</i>	295 ml	12.65	12.45	0.20	2%
<b>Quesos</b>						
Queso cheddar	<i>Chesdale</i>	227 g	19.85	20.55	0.70 más caro	3% menos
<b>Jaleas</b>						
Mermelada fresa	<i>Ana Belly</i>	340 g	8.55	8.05	0.50	6%
<b>Chocolate</b>						
Hersheys Syrup	<i>Hersheys</i>	524 g	29.95	25.5	4.45	17%
Cocoa Mix	<i>Swiss Miss</i>	66 g	19.85	16.55	3.30	20%
<b>Helados</b>						
Helado	<i>Pops</i>	294 g	18.50	16.00	2.50	16%
<b>Promedio total del incremento porcentual del producto bajo en calorías sobre el regular</b>						<b>11%</b>

La diferencia de precios es de hasta Q.6.30, que representa un 27% más del precio del producto original. Pero en promedio, se observa que los productos bajos en calorías son 11% más caros que los convencionales. Afortunadamente, los ingredientes sustitutos se utilizan en mínimas cantidades en la preparación del menú. En la mayoría de los casos en menor cantidad que el producto regular. Y básicamente se siguen empleando los mismos ingredientes en ambas preparaciones.

Debido a que la materia prima del nuevo menú tiene precios más elevados, se esperaría un incremento del precio de venta al público. Sin embargo, se recomienda que por lo menos en esta primera fase de implementación del menú, el hotel mantenga los precios originales, como técnica de introducción en el mercado.

El menú se preparó tres veces en total, y fue fácil hacerlo, debido a que los cocineros conocían las recetas que estaban preparando, y sabían que tenían que sustituir algunos ingredientes y preparaciones. Se considera que fue más sencillo de lo esperado, debido a que los cocineros estaban familiarizados con los procedimientos e ingredientes del menú original.

El personal del hotel se mostró muy colaborador, tanto la Dirección de Alimentos y Bebidas, Departamento de Compras, el Chef Ejecutivo, así como el personal operativo, estuvieron anuentes y dispuestos a apoyar en la realización del menú. Esto representó una ventaja para la investigación.

Luego de seguir esta metodología se procedió a hacer las pruebas de menú, análisis sensorial y nutritivo de las preparaciones y el recetario final. Estos resultados se muestran en la siguiente parte del Trabajo de Graduación.

### C. Evaluación sensorial por medio del grupo focal

Este estudio se llevó a cabo el día 17 de octubre del año 2005, en el Salón Cafetal 1, del restaurante El Cafetal. El tiempo estimado para el mismo fue de 2 horas, desde las 16:30 a las 18:30 horas. La evaluación sensorial se hizo en una mesa larga en la que estaba ubicado el panel sensorial alrededor del moderador. Y se utilizó una guía de preguntas, que se encuentra en el Anexo No. 7.

Para la realización de este estudio se invitó a diez personas, sin embargo participaron únicamente nueve de ellas. Las características comunes del panel sensorial corresponden a las que se lograron identificar en la Encuesta de Opinión como “grupo objetivo” del menú.

El estudio se dividió en dos partes principales. La primera fue la sección de introducción, en la que se realizaron preguntas sobre lo que conocían las panelistas de los alimentos bajos en calorías. En la segunda parte se evaluó las características organolépticas de cada platillo y se dio sugerencias de mejoras a los mismos. Se notó que la técnica es de carácter subjetivo y, por lo tanto, no se hizo un análisis cuantitativo de resultados, sino una recopilación de las observaciones de los panelistas.

A continuación, en los siguientes cuadros, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos por el secretario y el observador. Posteriormente se observan las respuestas que dieron las participantes en la introducción del estudio. En general, se observó que las panelistas no tenían conocimientos científicos sobre los alimentos bajos en calorías.

En la primera de las preguntas, acerca de la definición de “alimento bajo en calorías” el panel mostró opiniones diversas. Algunas participantes tenían la idea acertada de que constituían alimentos bajos en grasa, sal y beneficiosos para prevenir la obesidad y favorecer la salud. Sin embargo se encontraron opiniones erróneas, como que son únicamente los alimentos preparados a la plancha o con aceite de oliva, sin colesterol, aburridos o sin sabor. Se puede inferir que los datos que conocen sobre este tema, provienen de información de los medios de comunicación.

A la pregunta dos, sobre los restaurantes que actualmente ofrecen alimentos bajos en calorías, respondieron afirmativamente. Sin embargo mencionaron únicamente tres lugares. Y resulta interesante mencionar que de nuevo surgió la idea de que son alimentos desabridos.

La siguiente pregunta, sugería que opinaran sobre el consumo de estos alimentos. Los comentarios a esta pregunta estuvieron divididos, aproximadamente la mitad del grupo contestó que le gustaría consumirlos. Por el contrario, las demás opinaron que no les llamaba la atención y que era más importante seleccionar algo “rico” que algo saludable. Pero mencionaron que si existiera una opción “rica” y baja en calorías, sí la probarían. Esto sugiere que se continúa con la idea de que estos alimentos no son “ricos” pero dejan abierta la posibilidad de probar alguna opción diferente.

La última de las preguntas de la introducción guarda relación estrecha con la anterior, debido a que la mitad del panel indicó que sí le gusta comer comida baja en calorías, y el resto indicó que prefería comer “rico” o “lo que engorda”. Al final de la evaluación se logró cambiar la opinión que estas últimas panelistas tenían acerca del sabor de los alimentos, y reafirmar la opinión de las panelistas que le agradaba este tipo de alimentos.

**Cuadro 19. Comentarios obtenido en la introducción del estudio, respecto al tema de los alimentos bajos en calorías**

Pregunta	Comentarios obtenidos
¿Conoce el significado de la palabra “light” o bajo en calorías? ¿Qué significa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son alimentos bajos en grasa</li> <li>▪ Se preparan con aceite de oliva</li> <li>▪ Son los que no provocan obesidad y no afectan a la salud</li> <li>▪ No tienen colesterol</li> <li>▪ Son aburridos</li> <li>▪ No tienen sal</li> <li>▪ Son preparados a la plancha</li> </ul>
¿Existen actualmente en el mercado servicios de alimentos que ofrezcan comida baja en calorías?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sí, en el restaurante “Nais”</li> <li>▪ Sí, en un lugar de venta de yogurt</li> <li>▪ En lugares poco comerciales para vegetarianos</li> <li>▪ En algunos restaurantes dan comida desabrida, por eso se conoce que es baja en calorías.</li> </ul>
¿Qué opinan acerca de comer este tipo de comida?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Me gusta</li> <li>▪ No me llama la atención</li> <li>▪ Creo que podrían trabajar más en el sabor de estos alimentos</li> <li>▪ Al comer no pienso en calorías, sino principalmente en comer rico. Si hubiera algo rico que fuera bajo en calorías, sí lo probaría.</li> </ul>
¿Han probado algunos platillos bajos en calorías o “light”?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sí</li> <li>▪ No, prefiero la comida rica que “engorda”</li> </ul>

En la técnica del grupo focal, el observador tiene la misión de captar las actitudes de las personas al responder a las preguntas y al probar las muestras. Referente a la sección de introducción de la Evaluación Sensorial, se cuestionó sobre cuatro preguntas. Éstas pretendían obtener el conocimiento general del panel sobre el tema de los alimentos bajos en calorías. Según lo relatado por el observador, en esta sección el panel se mostró confuso sobre el tema, con pocos conocimientos claros acerca del mismo, pero con disposición a probar. Las observaciones específicas se encuentran, en el Anexo No. 10.

Después de la introducción, se dio inicio a la presentación de los platillos y a la degustación de los mismos. Se presentó el procedimiento a seguir, en la que las participantes podían opinar libremente sobre las características preguntadas por el moderador. La guía constaba de ocho preguntas sobre las características sensoriales, la adquisición del producto por los comensales y cambios que harían a las preparaciones.

Cada platillo fue presentado individualmente. Se presentaron dos preparaciones de cada platillo, para tener dos de ellas sobre la mesa, y facilitar el análisis de los mismos. Luego esas preparaciones eran repartidas entre las participantes para que se permitieran degustar cada característica. Se tenía la indicación de probar galletas de soda y agua pura entre cada degustación, para limpiar el paladar.

Se tenía contemplado evaluar los diez platillos del menú bajo en calorías. Aunque se consideró la disponibilidad de alimentos del menú planificado, un desastre natural inesperado, resultó en la escasez de ciertos productos mientras se realizaban las pruebas de menú. Por esta razón no se pudo evaluar una de las bebidas, debido a que existía escasez de la fruta necesaria para la preparación. De primero se evaluó los cinco platillos salados, luego los tres dulces y, por último, la bebida caliente.

Este estudio demostró que el menú tiene una alta probabilidad de ser aceptado en el mercado por los comentarios realizados por las panelistas, debido a que concluyeron en que comprarían el menú. La información textual aportada por las panelistas se encuentra dispuesta en cuadros, ubicados en el Anexo No. 11 de este informe.

Se analizó la información obtenida, y se calificó a los platillos según la cantidad de sugerencias que el panel dio para modificar la receta. De esta forma, las preparaciones que menos sugerencias tuvieron (1 a 3) fueron las identificadas como las que tienen mayor probabilidad de éxito. Y las que más sugerencias obtuvieron (4) fueron calificadas como las que menor probabilidad de aceptación tendrán.

Al evaluar el platillo de desayuno “Huevos al Albañil”, la presentación y apariencia fueron muy bien calificadas. Únicamente se hizo la observación que faltaba colorido, y se sugirió agregar alimentos rojos. Al degustar la muestra, se indicó que tenía muy buen sabor y olor, pero que la textura de la tortilla no era la adecuada. Por esta razón sugirieron utilizar otra preparación para la tortilla u obviarla. Otra sugerencia presentada, fue agregar frijoles cocidos al plato. Según las sugerencias, se podría entonces agregar un

pedazo de sandía al plato o un detalle con tomate. Poner la tortilla suave recién preparada y reservar frijoles únicamente cocidos para preparar este plato. Sin embargo, todo el panel opinó que compraría el producto. Es probable que por tratarse del primer platillo evaluado las panelistas opinaran a favor de la preparación. Sin embargo, se obtuvo cuatro sugerencias para modificar el platillo, lo que indica que su probabilidad de éxito no es tan grande.

La siguiente preparación, Ensalada César Premium, fue una de las que más éxito obtuvo. Se mencionó calificativos como “perfecta”, “me encanta”, “no parece de dieta” al evaluar todas las características organolépticas. La única sugerencia realizada fue presentar en un plato diferente el pan. Esto es muy factible, ya que sólo se necesita poner el mismo pan en otro plato. Y consecuentemente, todo el panel indicó que definitivamente comprarían la ensalada. Probablemente ésta sería una preparación con alta posibilidad de éxito en el mercado, ya que obtuvo sólo una sugerencia.

El tercer platillo evaluado fue el “Sándwich El Club”. En apariencia fue bien calificado, sin embargo el panel opinó que se miraba mucho huevo y que el tocino de soya parecía más bien tomate. Al degustarlo se obtuvo diferentes opciones dentro del grupo, algunas opinaron que estaba sabroso, otras que estaba muy reseco y otra participante lo sintió dulce. Para esta preparación se sugirió cambiar el pan integral por otro menos reseco o agregar más salsas. Además se sugirió esconder el huevo y agregar más colorido con lechuga. Por la cantidad de sugerencias recibidas, se puede inferir que fue una de las preparaciones menos preferidas del menú. Sólo algunas personas opinaron que lo comprarían así como se presentó. Y el resto opinó que lo harían si se hicieran los cambios sugeridos. Este platillo obtuvo 4 sugerencias de modificación.

Luego se evaluó la “Pasta a la Napolitana”. En apariencia algunas panelistas opinaron que era muy bonita y parecida a la versión original del platillo. Y otras opinaron que se miraba reseca y que le faltaba añadir queso. Al degustar la preparación cambió la opinión de algunas panelistas, ya que opinaron muy bien sobre el aroma, textura y sabor de la pasta. Las sugerencias para este platillo fueron básicamente: colocar salsa menos espesa, agregar queso y decorar con algo verde. La sugerencia del queso no puede realizarse, debido a que la pasta en versión regular no lo contiene, y la versión baja en calorías es una imitación de la regular. Sin embargo, es factible colocar en la pasta una salsa más rala y decorar con albahaca verde, en lugar de morada. Se obtuvo una respuesta unánime de que todo el panel compraría la preparación. En este producto si se podría predecir éxito al momento de ofrecerse en el menú, ya que obtuvo tres sugerencias.

La última de las preparaciones saladas fue el “Pollo asado al Romero”. Esta preparación también gustó mucho al panel por su sabor, apariencia, aroma y textura. Las sugerencias indicaron que podría utilizarse pollo sin piel y menos cocción al mismo. La primera de las sugerencias podría realizarse si se hace una prueba. Sin embargo, por el método de cocción de asado, no se podría predecir que la textura de la carne del pollo tomara la apariencia que se obtiene al asar la piel. Resulta importante indicar que el pollo

degustado tenía ya más de dos horas de haber sido preparado. Por esta razón es probable que no estuviera tan tierno o jugoso. Las panelistas indicaron que definitivamente comprarían la preparación, y por esto se puede predecir que sería bien aceptado por el mercado ya que obtuvo sólo 2 sugerencias.

De las tres preparaciones dulces, se evaluó de primero el desayuno “Birchermuesli”. Cabe mencionar que es un desayuno europeo, y que probablemente por esta razón ninguna panelista lo conocía. En general se puede inferir que no sería una preparación exitosa comercialmente. Si se hace referencia a los comentarios del panel, que se mostró con cierta actitud de desagrado por la apariencia y textura de la preparación. El aroma y el sabor no fueron tan mal evaluados, sin embargo se hicieron cuatro sugerencias para modificarlos. El panel indicó que preferiría comprar otro platillo que no fuera ese.

Al evaluar la “Banana Split” y “Copa de Vainilla y Chocolate” el panel se mostró asombrado del sabor de estos postres, y comentó muy bien acerca de la presentación, colores, sabor, aroma y textura de los mismos. Recibieron dos y una sugerencia, respectivamente. Entre los dos postres, fue todavía más aceptado la “Copa de vainilla y chocolate”, en la que únicamente se sugirió agregarle un adorno verde para realzar más lo agradable de la presentación. Por el contrario para la “Banana Split” se sugirió cambiar el proveedor de helado de fresa por tener un color muy artificial, y utilizar un banano maduro. Es factible cambiar el helado de fresa porque, de hecho, las pruebas de menú previas se realizaron con otra marca de helado, que mostraba mejores cualidades organolépticas. Y la razón por la que no se utilizó un banano maduro, era por la falta de fruta que había en el país después de un desastre natural. Pero, a lo largo del año, se dispone permanentemente de esta fruta madura para poder utilizarse.

La bebida evaluada constituye la especialidad del restaurante, pero en su versión baja en calorías y baja en cafeína. Esta es el “Café Mozart” que se prepara con leche, cocoa, café, crema batida y azúcar. La nueva versión fue muy bien aceptada por el panel, se calificó muy bien la presentación, sabor y aroma. Algunas panelistas sintieron diferencia en la textura y consistencia de la bebida. Pero en general se puede decir que sería exitosa en el mercado.

Los platillos que obtuvieron cuatro sugerencias probablemente son los que menos éxito tendrían en el mercado. Sin embargo, las panelistas dijeron que comprarían todos los platillos presentados.

Se pudo concluir que el grupo focal, permite obtener información muy valiosa y en poco tiempo. Además se pudo identificar la aceptabilidad del menú antes de lanzarlo en el mercado. Y permitió la obtención de sugerencias para mejorar el menú, y conocer si es que las personas lo comprarían tal como se presenta. Basado en las sugerencias dadas en la evaluación sensorial, se realizó algunos cambios en el menú, principalmente de combinación de colores y de presentación.

Entre las fuentes de error que pudieron influir en los resultados, se pueden mencionar tres. La primera fue la presencia de una celebridad en el salón, que cautivó la atención de las panelistas. La segunda fue la intervención de un mesero con su opinión. Y, por último, la mala calidad de la grabadora de sonidos que no grabó con claridad. Afortunadamente el secretario y observador tomaron nota de los comentarios y actitudes del panel.

En este punto del estudio, se conocía que la población estaba dispuesta a consumir un menú bajo en calorías, se tenía el menú planificado, y se había comprobado que era aceptado por la población objetivo. Por tanto, la última parte de la investigación, constituyó el análisis del valor nutritivo del menú, el etiquetado nutricional y la clasificación en listas de intercambio. A continuación se detallan dichos resultados.

#### D. Valor nutritivo de los alimentos, etiquetado nutricional y clasificación según las listas de intercambio

Tal como se ha mencionado a lo largo del trabajo, el objetivo principal era planificar un menú bajo en calorías que cumpliera con tener 1/3 menos de energía o la mitad de la grasa del producto de referencia. Además de esta definición científica, existe otra definición en la que se debe reducir el sodio de la preparación por lo menos en un 50%.

Debido a que la diferencia entre una preparación baja en calorías y una convencional, es la cantidad de energía y la grasa. Se hizo énfasis en hacer el análisis de las diferencias de calorías y gramos de grasa entre ambas preparaciones. Y con el interés de conocer si las preparaciones también se habían reducido en sodio, se hizo el análisis de este micronutriente en específico.

Para lograr determinar el valor nutritivo de los alimentos fue necesario pesar todos los ingredientes de cada preparación. Se siguió el procedimiento de estandarización de recetas en la que se preparó tres veces cada receta y se registró las cantidades y procedimientos para lograr la receta final. Posteriormente se utilizó el programa de composición de alimentos, y se introdujo las recetas con ingredientes y cantidades pesadas. El programa desplegó los macronutrientes y micronutrientes de interés.

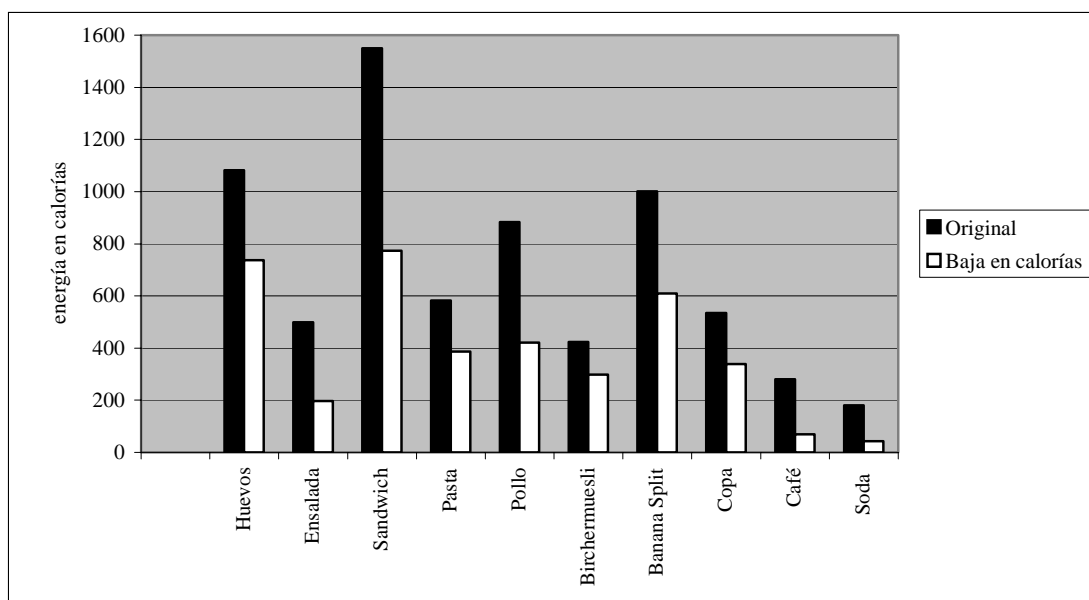
En el siguiente cuadro, se compara la cantidad de energía que aporta cada platillo en la versión original y la baja en calorías. La segunda columna corresponde a la energía que aporta la versión original, y la tercera, a la baja en calorías. En la penúltima columna se observa la diferencia de energía que aportan ambas versiones. Y la última columna muestra el porcentaje menor de energía que aporta la versión baja en calorías. Y tal como se puede observar, todas las preparaciones cumplen con la definición de alimentos “bajos en calorías” debido a que aportan menos del 30% de calorías que el producto de referencia.

**Cuadro 20. Comparación entre la energía que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**

<b>Receta</b>	<b>Original (kcal)</b>	<b>Baja en calorías (kcal)</b>	<b>Diferencia de energía (kcal)</b>	<b>Porcentaje menor de energía</b>
Huevos al Albañil	1082	737	345 menos	53% menos
Ensalada César Premium	499	197	302 menos	60% menos
Sándwich El Club	1550	773	777 menos	50% menos
Pasta a la Napolitana	582	387	195 menos	34% menos
Pollo asado al Romero	883	421	462 menos	52% menos
Birchermuesli	424	298	126 menos	30% menos
Banana Split	1001	610	391 menos	39% menos
Copa de vainilla y chocolate	534	339	195 menos	37% menos
Café Mozart	280	69	211 menos	75% menos
Soda Frambuesa	180	43	137 menos	76% menos

La Gráfica No. 4 demuestra la comparación de contenido energético de ambas preparaciones. Las columnas negras representan la versión original, y las blancas, la modificada. El eje X, presenta los nombres de las preparaciones en forma abreviada. En esta gráfica se puede ver que en el menú se logró reducir por lo menos un 30% de calorías de la versión original.

**Gráfica 4. Comparación entre la energía que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**



El próximo cuadro muestra el contenido total de gramos de grasa que aportan las preparaciones en su versión original y la modificada, baja en calorías. En los cuadros se logra ver la diferencia que existe entre cada una de las preparaciones. Y, similar a los resultados presentados en el cuadro anterior, ocho de las preparaciones cumplen con la definición de alimentos “bajos en calorías” debido a que aportan menos del 50% de gramos de grasa que el producto de referencia. La excepción es el Bircher muesli, que aporta menos grasa que el producto de referencia (40%) pero no es lo suficiente para cumplir con la definición de grasa. Y la Soda Frambuesa que no aporta grasa en la versión original, ni en la modificada

Cabe mencionar que los alimentos son identificados como bajos en calorías si cumplen con alguna de las definiciones. En este caso el Bircher muesli, puede ser calificado así, por tener 30% menos calorías que la versión original, aunque no cumpla con la especificación de gramos de grasa.

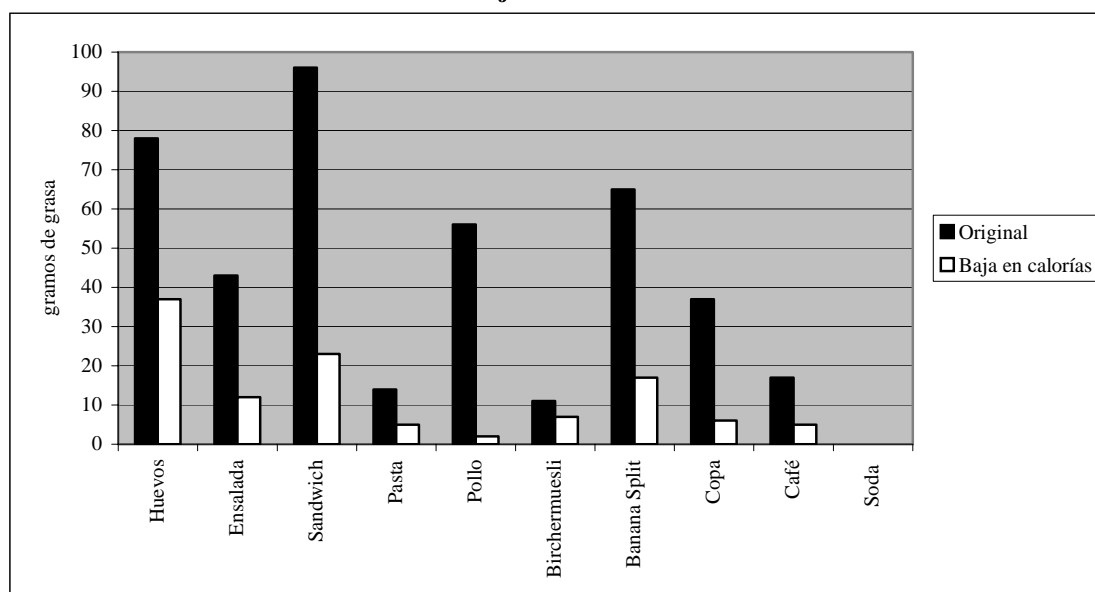
En el siguiente cuadro, la segunda columna corresponde a la grasa que aporta la versión original, y la tercera a la baja en calorías. En la penúltima columna se observa la diferencia de gramos de grasa que aportan ambas versiones. Y la última columna muestra el porcentaje menor de grasa que aporta la versión baja en calorías.

**Cuadro 21. Comparación entre la cantidad de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**

<b>Receta</b>	<b>Original (g)</b>	<b>Baja en calorías (g)</b>	<b>Diferencia de grasa (g)</b>	<b>Porcentaje menor de grasa</b>
Huevos al Albañil	78	37	41 menos	53% menos
Ensalada César Premium	43	12	32 menos	73% menos
Sándwich El Club	96	23	73 menos	77% menos
Pasta a la Napolitana	14	5	9 menos	66% menos
Pollo asado al Romero	56	2	54 menos	96% menos
Birchermuesli	11	7	4 menos	40% menos
Banana Split	65	17	47 menos	73% menos
Copa de vainilla y chocolate	37	6	31 menos	83% menos
Café Mozart	17	5	12 menos	73% menos
Soda Frambuesa	0	0	0	0%

La Gráfica No. 5 demuestra la comparación de contenido de grasa de ambas preparaciones. Las columnas negras representan a la versión original, y las blancas a la modificada. En esta gráfica se puede ver que en el menú se logró reducir más de la mitad de los gramos de grasa, en todas las preparaciones, excepto en el Birchermuesli, que fue menos de la mitad. En el caso de la Soda Frambuesa, no existen datos graficados, puesto que no aporta grasa en la versión original ni en la modificada.

**Gráfica 5. Comparación entre los gramos de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**



El siguiente cuadro muestra el contenido de sodio de los platillos bajos en calorías y los tradicionales. La segunda columna corresponde al sodio en miligramos que aporta la versión original, y la tercera a la baja en calorías. En la penúltima columna se observa la diferencia de miligramos de sodio que aportan ambas versiones. Y la última columna muestra el porcentaje menor o mayor de sodio que aporta la versión baja en calorías.

En este rubro no se logra cumplir con la definición de bajo en calorías. Debido a que la teoría dice que el producto debe ser un alimento bajo en calorías, y bajo en grasa, y además que se ha reducido el sodio al 50%.

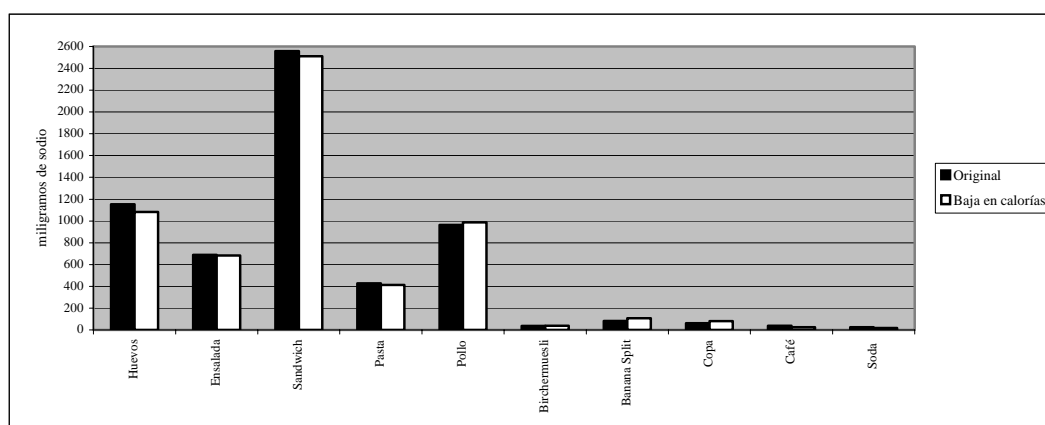
Se puede observar que algunas preparaciones bajas en calorías aportan de 1% hasta 33% menos, que no es suficiente para cumplir con la definición. Y que incluso cuatro preparaciones aportan más sodio que la versión original.

**Cuadro 22. Comparación entre los gramos de grasa que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**

Receta	Original (mg)	Baja en calorías (mg)	Diferencia de sodio (mg)	Porcentaje menor de sodio
Huevos al Albañil	1153	1082	71 menos	6% menos
Ensalada César Premium	690	684	6 menos	1% menos
Sándwich El Club	2559	2512	47 menos	2% menos
Pasta a la Napolitana	428	412	16 menos	4% menos
Pollo asado al Romero	964	987	23 más	2% más
Birchermuesli	37	39	2 más	6% más
Banana Split	83	107	24 más	28% más
Copa de vainilla y chocolate	63	82	19 más	31% más
Café Mozart	39	26	13 menos	33% menos
Soda Frambuesa	26	19	7 menos	27% menos

La Gráfica No. 6 demuestra la comparación de contenido de sodio de ambas preparaciones. Las columnas negras representan a la versión original, y las blancas a la modificada. En esta gráfica se puede ver que los contenidos de sodio entre ambas preparaciones son muy similares.

**Gráfica 6. Comparación entre los miligramos de sodio que aportan las recetas en las versiones “original” y “baja en calorías”**



En el análisis detallado del valor nutricional de las preparaciones que aportan más sodio, se identificó que algunos productos específicos son los que aumentan su cantidad. Se puede mencionar que los lácteos bajos en calorías y la mermelada dietética son los productos que aportan la mayor cantidad.

Por ejemplo, al emplear leche y yogurt descremado, crema batida y helado dietético, las preparaciones bajas en calorías aumentaron el contenido de sodio. Por esta razón la Banana Split y la Copa de vainilla y chocolate, son las preparaciones que más registran incremento en sodio. Debido a que son preparadas con tres ingredientes de los anteriores mencionados: helado dietético, crema batida baja en calorías y mermelada con edulcorante.

Después de analizar los resultados se puede concluir que las diez recetas planificadas cumplen con la definición del descriptor de nutriente denominado “bajo en calorías”. Todas las recetas cumplen por aportar menos del 30% de calorías, y, ocho de diez preparaciones cumplen por tener 50% menos grasa. Con respecto al sodio, ninguna de las preparaciones cumple, puesto que no se logró reducir a un 50% de sodio.

Ahora bien, según las descripciones de salud permitidas por la FDA, se identificó que existe un descriptor de salud en común que puede ser empleado para describir el menú. Tal como se mencionó anteriormente, las preparaciones del menú cumplen en aportar menos grasa que la preparación de referencia. Consecuentemente, el descriptor señalado es el que relaciona la dieta baja en grasa y el cáncer. Por esta razón se podría colocar en el menú impreso la siguiente frase: “Una dieta baja en grasa puede reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer”.

La FDA en su reglamento de etiquetado nutricional, establece que esta frase puede ser únicamente utilizada si todas las preparaciones que conforman el menú cumplen con la característica de ser bajas en grasa, y se puede demostrar tal aseveración. Por esta razón la carta del menú deberá llevar impreso el valor nutritivo de cada preparación.

Los últimos dos pasos de la Metodología de la Tesis fueron la elaboración de un análisis de equivalencias según las Listas de Intercambio, y, la elaboración del recetario final que contenga las recetas del menú (con el valor nutritivo e intercambios).

Con base en las Listas de Intercambio de la Asociación Americana de Dietistas, y de la Asociación Americana de Diabetes de 2003, se hizo el análisis de los platillos del menú. Según las listas, los alimentos se dividen en tres grandes grupos: carbohidratos, carnes y sustitutos, y grasas. Y dentro de cada grupo se encuentran, en específico, los alimentos que se parecen por su contenido de nutrientes. El cuadro a continuación indica la cantidad de nutrientes en una porción, de cada lista. Las listas de intercambio completas se encuentran en el Anexo No.1.

**Cuadro 23. Valor nutricional de cada grupo de las Listas de Intercambio**

<b>Grupo / Lista</b>	<b>Carbohidratos (gramos)</b>	<b>Proteína (gramos)</b>	<b>Grasa (gramos)</b>	<b>Calorías</b>
<b>Grupo de carbohidratos</b>				
Almidones	15	3	0-1	80
Fruta	15	0	0	60
Leche				
Descremada	12	8	0-3	90
Grasa reducida	12	8	5	120
Entera	12	8	8	150
Otros carbohidratos	15	Varía	Varía	Varía
Verduras sin almidón	5	2	0	25
<b>Grupo de carnes y sustitutos de carnes</b>				
Muy bajo contenido de grasa	0	7	0-1	35
Bajo contenido de grasa	0	7	3	55
Contenido moderado de grasa	0	7	5	75
Contenido alto de grasa	0	7	8	100
<b>Grupo de grasas</b>	0	0	5	45

Luego de obtener el valor nutricional de cada platillo, se analizó cada ingrediente tomando en cuenta el tamaño de porción utilizado. Se identificó el listado al que pertenecía cada ingrediente, y según la receta estandarizada, se comparó las cantidades empleadas en la preparación, con, las cantidades que representan una porción en las Listas de Intercambio. De esta forma se organizó todos los ingredientes en cada listado, y finalmente se obtuvo las equivalencias de los platillos del menú.

En el siguiente cuadro se muestran las equivalencias de los diez platillos del menú. Cabe mencionar que al finalizar el análisis de ingredientes, se comparó el valor nutricional presentado en el programa “NutriSurvey”, y el de las Listas de Intercambio. Y los resultados de ambos estudios son comparables entre sí (diferencia de +/- 60 calorías), demostrando así la funcionalidad y exactitud del método de equivalencias.

**Cuadro 24. Análisis de equivalencias según las Listas de Intercambio**

Receta	Equivalencias según Listas de Intercambio		
	Grupo de carbohidratos	Grupo de carnes y sustitutos de carnes	Grupo de grasas
Huevos al Albañil	6	4 y 1/2	0
Ensalada César Premium	3 y 1/2	1	1
Sándwich El Club	7 y 1/2	3 y 1/2	1 y 1/2
Pasta a la Napolitana	6	0	0
Pollo asado al Romero	3 y 1/2	4	0
Birchermuesli	4	0	1
Banana Split	9 y 1/2	0	1/2
Copa de vainilla y chocolate	5	0	0
Café Mozart	1/2	0	1/2
Soda Frambuesa	1/2	0	0

Mostrar las equivalencias según las Listas de Intercambio permitirá que las personas, tanto guatemaltecas como extranjeras, que siguen este método dietético, puedan identificar las porciones de cada grupo de alimentos con facilidad. Y por tratarse de un hotel al que asisten personas de todo el mundo, es probable que estén familiarizados con las equivalencias.

Es importante que en el menú impreso aparezca la información obtenida en esta última sección de la investigación. Esta información avala al menú, y confirma que el mismo es fruto de una investigación científica. Debido a que queda en manos del hotel la impresión de la carta de menú, se sugiere que se dispongan los valores nutritivos con listas de intercambio a la par de la presentación del plato. En el Anexo No. 8, se presenta la propuesta de impresión de dicha información.

Debido a que en la carta aparecerá la información de las equivalencias, se hizo un resumen del método. El Anexo No. 11 se presenta un resumen del método de las Listas de Intercambio, para ofrecer a los comensales del hotel. Si se da el caso que algún comensal solicite información de este método, el hotel deberá ofrecer una copia de este resumen.

Por último, se procedió a elaborar el recetario final. A continuación se presentan las recetas estandarizadas de los menús bajos en calorías. Cada receta indica el tamaño de porción, la cantidad de porciones que se obtienen al preparar la receta, y el tiempo de preparación empleado. Se presenta también el listado de ingredientes en medidas caseras, y el procedimiento detallado para la preparación de los platillos.

Además, cada receta incluye el valor nutritivo y las equivalencias según el método de las Listas de Intercambio.

## **IX. DISCUSIÓN**

A través de la investigación de estudios sobre Enfermedades Crónicas No Transmisibles, se identificó que, tanto en Guatemala, como en el resto del mundo, la obesidad alcanza dimensiones de epidemia. Y consecuentemente altos porcentajes de la población padecen de diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. Esto constituyó la mayor motivación, y justificación para la realización del trabajo.

La metodología seguida para planificar el menú estuvo constituida en cuatro partes principales. Se identificó que cada una de las secciones es imprescindible para la creación del menú; además que cada sección guarda estrecha relación con las demás partes. Y que cada resultado obtenido lleva una secuencia.

El trabajo realizado es, en gran parte, una investigación cualitativa, que depende en su mayoría de opiniones y evaluaciones de personas. Esto le da fuerza y validez al menú planificado. Debido a que responde a necesidades humanas identificadas. Por lo tanto, la sección de resultados presentó estadísticas descriptivas y análisis de opiniones.

Al inicio de la investigación, se planificó una metodología distinta a la utilizada. A medida que se avanzó en cada sección del estudio, se encontró diferentes tendencias, y a veces obstáculos, que no están contemplados en la teoría de planificación de menús. Esta teoría es parte de la rama de Nutrición en servicios de alimentación. Y a diferencia de las otras ramas de la Nutrición, no asegura tener resultados exactos.

La planificación de un menú sienta sus bases en el ambiente y estilo de vida de las personas a las que va dirigido el menú. Por lo tanto, es un proceso complejo que depende de muchas variables pocas veces cuantificables. Es necesario analizar a la población objetivo, e identificar exigencias, necesidades sociales y nutricionales, y formas de percibir los alimentos.

Por esta razón, dentro de la metodología se contemplan dos secciones en la que se interactuó con el grupo de interés. La primera es la encuesta de opinión para identificar el interés en consumir un menú bajo en calorías, y la segunda, la evaluación sensorial del menú preparado. En ambas secciones se enriqueció la investigación, al obtener información muy valiosa del entorno de la población a la que va dirigido el menú.

Tal como se menciona en la teoría, el menú debe responder a las necesidades de la población. Y no puede garantizarse el éxito del mismo, si no se conoce al grupo objetivo. El análisis de los datos cualitativos es a veces complicado y requiere tiempo. Sin embargo, fue muy productivo, puesto que a través de él, se identificó el interés en consumir el menú y la probabilidad de éxito.

A continuación se presenta la discusión de cada uno de los segmentos de la metodología, en la que se muestra la utilidad de cada sección y los obstáculos encontrados en la aplicación de los métodos planificados.

La encuesta de opinión permitió conocer que el grupo objetivo son las mujeres guatemaltecas comprendidas entre los 25 y 50 años. Que principalmente asisten a los servicios de alimentos del hotel por reuniones sociales, diversión o negocios. También se encontró que tenían interés en consumir alimentos bajos en calorías en todos los tiempos de comida, con el objetivo de sentirse bien y cuidar su figura. Según los resultados obtenidos se demostró una tendencia a favor de la implementación del menú y constituyó el punto de partida para la planificación.

La única desventaja encontrada en la encuesta de opinión, fue que algunas personas no estuvieron dispuestas a contestar el cuestionario. Por esta razón se recomienda que el formulario tenga preguntas concisas y sea fácil de responder.

La planificación del menú, fue el siguiente paso. Este fue un proceso en el que se tomaron en cuenta muchos factores, y, fue necesario examinar con atención cada uno de ellos, para lograr que el menú creado satisficiera las necesidades identificadas.

Se evaluó la población objetivo según necesidades físicas, psicológicas y sociales. Con la información obtenida se concluyó que el grupo objetivo tiene preferencia por consumir platillos ligeros, variados, bien condimentados. Que además tienen un requerimiento energético de actividad liviana, y, que pertenecen a la clase media alta y alta. Esto permite sectorizar el menú para este tipo de población con recursos económicos.

El presupuesto cubierto para la compra de ingredientes fue mayor que el destinado para la preparación del menú convencional. Debido a que el menú bajo en calorías incluyó ingredientes especiales más costosos. Sin embargo, se sugirió que como técnica de introducción se mantengan los precios del menú convencional, aunque el margen de ganancia sea menor.

La base fundamental de la planificación es la elaboración de un plan de alimentación. En este punto se cambió la metodología estipulada. Aunque se preparó el plan de alimentación y los patrones de

menú, la Dirección sugirió realizar una modificación de los alimentos convencionales, en lugar de crear nuevas recetas. Indicando que para toda la administración de los servicios de alimentación era un cambio más sencillo.

Por esta razón se modificaron las preparaciones, en lugar de crear nuevas recetas. Consecuentemente en lugar de regirse al plan de alimentación elaborado, se siguió el patrón de menú del hotel, y los tamaños de porción estipulados por ellos. Para lograr dicha modificación, se sustituyó ingredientes comunes, por algunos especiales bajos en calorías. Aunque se cambió la metodología, el resultado del trabajo de investigación fue el mismo, debido a que se obtuvo el menú que cumple con tener 1/3 menos de energía y la mitad de la grasa que el producto de referencia.

Fue ventajoso que las recetas fueran conocidas, debido a que los cocineros sabían los procedimientos de preparación, y únicamente intercambiaban ingredientes originales, por los modificados. Otra ventaja constituyó la disponibilidad del personal del hotel en la preparación. Esto fue de gran ayuda para el desarrollo del proyecto.

El tercer paso en el trabajo fue la utilización de la Evaluación Sensorial de alimentos por medio del grupo focal, con la que se predijo el éxito en el mercado.

La técnica resultó ser de fácil aplicación, y las panelistas participaron activamente a lo largo del estudio. Debido a que son personas las que emiten su juicio crítico, en algunos momentos pueden desconcentrarse en el análisis de las cualidades organolépticas. El lugar en el que se realizó el estudio estuvo provisto de buenas condiciones, y el principal distractor fue la presencia de una celebridad. Sin embargo, se retomó la atención después de algunos minutos.

Referente a la sección de introducción, el panel se mostró confuso sobre el tema, con pocos conocimientos claros acerca del mismo, pero con disposición a probar. Se encontró que varias panelistas asociaban los alimentos bajos en calorías, con alimentos desabridos.

Luego, al probar los platillos se preguntó sobre cualidades de aroma, textura, color y presentación. Además se motivó a que dieran sugerencias para modificar la preparación e identificar si comprarían el platillo. Según los resultados obtenidos, la mayoría de platillos fueron aceptados y con respecto a las sugerencias dadas, fueron muy positivas, y permitieron que se modificaran algunas recetas.

De nueve preparaciones bajas en calorías, seis de ellas fueron las que menos sugerencias de cambio se les dio: Ensalada César Premium, Pasta a la Napolitana, Pollo asado al Romero, Banana Split, Copa de vainilla y chocolate, y Café Mozart. El panel opinó que tenían una linda presentación, delicioso aroma, buen sabor y que comprarían dichos platos.

Los platillos que tuvieron cuatro sugerencias de cambio fueron: Huevos al Albañil, Sándwich El Club y Birchermuesli. En estos platillos se criticó la textura y presentación principalmente. Por esta razón, no se puede predecir el éxito de estas preparaciones. Si embargo, el panel dijo que comprarían todas las preparaciones del menú.

Un inconveniente de la evaluación sensorial, fue que no se pudo evaluar las diez preparaciones del menú por no tener los ingredientes necesarios para preparar la bebida fría. Se considera que esto no fue un error de la planificación, sino consecuencia del medio ambiente.

Según las actitudes observadas en la Evaluación Sensorial, el panel logró cambiar positivamente la idea que tenía al principio sobre un alimento bajo en calorías. Y en general, se observó agrado y satisfacción al degustar la mayoría de las preparaciones.

La última parte del Trabajo de Graduación constituyó el análisis del valor nutritivo del menú, el etiquetado, y clasificación según Listas de Intercambio. Para saber el valor nutritivo se utilizó el programa “NutriSurvey for Windows” con la base de datos de Estados Unidos que aporta información de sodio y demás micronutrientes, y da información nutricional de ingredientes bajos en calorías. Lo cual podía esperarse, ya que algunos ingredientes utilizados, son importados de este país.

Se determinó si el menú cumple con la descripción legal de “bajo en calorías”. Al comparar la energía que aportan las preparaciones originales y modificadas se identificó que sí cumplen, debido a que se redujo el contenido energético en 30% o más.

Al comparar los gramos de grasa, se encontró que a excepción del Birchermuesli y de la Soda Frambuesa, todos aportan 50% o menos gramos de grasa que el producto de referencia. El Birchermuesli se logró reducir en un 40%. Y en el caso de la Soda Frambuesa, ninguno de los ingredientes necesarios para la preparación de la bebida regular o modificada, aporta grasa.

Al analizar el contenido de sodio, en seis preparaciones se redujo y en cuatro se incrementó. Al revisar los ingredientes de estas últimas, se identificó que emplean lácteos descremados o mermelada dietética, y que ambos productos aportan mayor cantidad de sodio.

Posteriormente se seleccionó el descriptor de salud permitido por la FDA. Debido a que el menú es reducido en grasa, se puede plasmar en la carta de menú impresa, una frase que asocie el bajo contenido de grasa de los productos, con el menor riesgo de padecer cáncer.

Según la clasificación de los alimentos en las Listas de Intercambio, se encontró que, tanto el análisis cuantitativo de nutrientes, como el método de listas, proveen datos muy similares de contenido energético y nutrientes. Lo anterior permite confirmar la funcionalidad del método de listas. Tener los intercambios en el menú escrito, facilita la elección de alimentos a comensales (nacionales y extranjeros) con enfermedades crónicas y los que cuidan su salud y figura. Además se hizo un resumen del método de intercambios para ofrecerse a los comensales que pudieran estar interesados en éste.

Tal como se observó en la sección de resultados, el recetario final contiene las diez recetas modificadas, estandarizadas y con los ingredientes en medidas comunes. Para que sea de fácil comprensión para el personal que prepara el menú.

Al finalizar el trabajo, se logró todos los objetivos específicos propuestos. Se logró planificar un menú bajo en calorías real, que cumple con las especificaciones de nutrición y salud científicas, y se espera que constituya una herramienta para beneficio de la comunidad, como técnica de atención primaria para la prevención de enfermedades.

Por tratarse de un proceso en el que están implicadas muchas personas, es posible que existan variantes al momento de preparar el menú. Sin embargo, se puede asegurar que el valor nutricional del menú bajo en calorías no será igual a la versión original.

Se determinó que existe un gran trecho entre la teoría y la práctica de la nutrición, en el área de servicios de alimentación. Pero que la teoría es una guía que permite al investigador planificar un menú con la peculiaridad de cada entorno. El trabajo realizado permitió confirmar la siguiente frase: “la planificación de menús es un arte”.

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

1. A través de la investigación de estudios sobre Enfermedades Crónicas No Transmisibles, se identificó tanto en Guatemala, como en el resto del mundo, la obesidad alcanza dimensiones de epidemia. Y consecuentemente altos porcentajes de la población padecen de diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer.
2. La encuesta de opinión predijo la aceptabilidad del menú, puesto que indicó que más de la mitad de la población estaba “muy interesada” en probar distintas preparaciones bajas en calorías.
3. El grupo objetivo del menú fueron las mujeres guatemaltecas comprendidas entre los 25 y 50 años de edad, que asisten a los servicios de alimentación por diversión y negocios. Y que consideran importante consumir alimentos bajos en calorías para cuidar su salud y figura.
4. El grupo objetivo tiene preferencia por consumir platillos ligeros, variados, bien condimentados. Que además tienen un requerimiento energético de actividad liviana, y, que pertenecen a la clase media alta y alta.
5. Por acuerdo con la Dirección del hotel, se modificó las diez preparaciones del menú convencional, en lugar de crear nuevas recetas. Con esto se logró mayor coordinación con el personal administrativo y operativo para la implementación del menú.
6. El menú bajo en calorías tiene un costo más elevado que el menú convencional, por incluir ingredientes sustitutos que tienen precios más elevados. Sin embargo, como técnica de introducción se sugirió mantener los precios del menú convencional, aunque la ganancia será menor.
7. La utilización de ingredientes sustitutos permitió que se conservara la calidad organoléptica y nutricional de las preparaciones, sin sacrificar sabor ni presentación.
8. Según las actitudes observadas en la Evaluación Sensorial, el panel logró cambiar positivamente la idea que tenía al principio sobre un alimento bajo en calorías. Y en general, se observó agrado y satisfacción al evaluar la mayoría de presentaciones.
9. El éxito del menú en el mercado, se midió en función de la cantidad de sugerencias de cambio al platillo. De nueve preparaciones evaluadas, seis de ellas fueron las que menos sugerencias obtuvieron: Ensalada César Premium, Pasta a la Napolitana, Pollo asado al Romero, Banana Split, Copa de vainilla y chocolate y Café Mozart. Sin embargo, el panel indicó que comprarían todas las preparaciones del menú.
10. Todas las recetas del menú cumplen con la definición de la FDA por aportar menos del 30% de calorías del producto de referencia, y, ocho cumplen por tener 50% menos grasa. Con respecto al sodio, ninguna de las preparaciones cumple, puesto que no se logró reducir a un 50% de sodio.

11. El utilizar lácteos descremados y mermeladas dietéticas, como sustitutos de productos regulares, aumenta el sodio de las preparaciones
12. Se identificó que el descriptor de salud permitido por la FDA para etiquetar el menú, es el que asocia el bajo contenido de grasa de los productos, con el menor riesgo de padecer cáncer.
13. Según la clasificación de los alimentos en Listas de Intercambio, se encontró que tanto el análisis cuantitativo de nutrientes, como el método de listas, proveen datos muy similares de contenidos energéticos y nutrientes. Lo que permite confirmar la funcionalidad de este método dietético.
14. Es posible que existan variantes al preparar el menú. Sin embargo, el valor nutricional del menú bajo en calorías no será igual a la versión original.
15. La teoría de planificación de menús no es una ciencia exacta, pero permite que el investigador desarrolle un menú con la peculiaridad del entorno.

## **B. Recomendaciones**

1. Cuando el menú convencional actual del hotel sea cambiado, se recomienda seguir los pasos de este Trabajo de Graduación para ofrecer siempre un menú bajo en calorías.
2. Se recomienda aplicar la metodología de esta investigación, para la creación de proyectos en servicios de alimentación de hoteles, restaurantes, etc.
3. Para la creación de menús se recomienda previo a la planificación el desarrollar una Encuesta de Opinión siguiendo los pasos presentados en la sección de metodología, ya que permitió obtener información valiosa del grupo objetivo.
4. En la etapa de planificación se recomienda identificar el entorno del grupo al que va dirigido el menú. Y debido a que es la parte menos exacta de la metodología, se recomienda estar atento a la peculiaridad del ambiente en el que se desarrolla el menú, y estar dispuesto a modificar la metodología las veces que sea necesario.
5. Estar pendiente de nuevos ingredientes en el mercado, con los que se pueda actualizar el menú.
6. Estar alerta de nuevas tendencias de preparación y planificación de menús, para actualizar el menú.
7. Se recomienda que alguna persona de los servicios en alimentación, tenga la tarea de controlar la preparación de las recetas.
8. Se recomienda utilizar la evaluación sensorial por medio del grupo focal por tratarse de una técnica que aporta información valiosa, con pocas personas, y que necesita menos recursos monetarios que otros estudios de evaluación sensorial.
9. Se recomienda utilizar el programa “NutriSurvey for Windows” que es de acceso gratuito en Internet. Y es una herramienta que brinda fácilmente datos de información nutricional de las Tablas de Composición de varios países.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- A Guide for Professionals: The Effective Application of "Exchange Lists for Meal Planning"*. 1977. American Diabetes Association, American Dietetic Association. USA, 23 págs.
- Almanza, Barbara; D. Nelson y S. Chai. 1997. «Obstacles to Nutrition Labeling in Restaurants». *J Am Diet Assoc.* USA. 97 (2):157-161.
- Apfel, Ira. 1998 «Menu Review: Making Nutritional Claims on Your Menu». *Restaurants USA*. USA. April, 364: 1-2
- Barceló, Alberto. 2003. *Informe final IV taller CAMDI: vigilancia y control de diabetes en Centro América*. Honduras, Declaración de las Américas DOTA y Organización Panamericana de la Salud OPS. 28 págs.
- Barceló, Alberto. 2004. *V taller CAMDI: vigilancia y control de diabetes en Centro América*. Nicaragua, Declaración de las Américas DOTA y Organización Panamericana de la Salud OPS. 28 págs.
- Bennett, Peter. 1988. *Marketing*. Estados Unidos, Mc Graw Hill. 763 págs.
- Berkowitz, Eric; K. Roger; W. Rudelius. 1989. *Marketing international student edition*. 2<sup>nd</sup> ed. USA, IRWIN. 752 págs.
- Broihier, Catherine. 1996. «Decoding the New Menu-Labeling Regulations». *Restaurants USA*. USA. 219: 1-3.
- Costell, Elvira, *et al.* 1997. *Curso-taller de evaluación sensorial en el mercadeo de alimentos*. Guatemala, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. 120 págs.
- Dárdano, Carmen. 1984. *Planificación de menús*. Costa Rica, Universidad de Costa Rica. 184 págs.
- «DC menu-labeling proposal draws fire: Restaurateurs say that including calorie, fat, sodium and other information for every menu item would be nearly impossible». 2003. *Restaurants USA*. USA. 227:5.
- Ferme, Lori y K. Liebe. 2004. «Nation's Food and Nutrition Experts Encourage Public Attention to 2005 Dietary Guidelines for Americans Report». *J Am Diet Assoc.* USA. 1-2 págs.
- Ferme, Lori; T. Ryan, y B. McManamon. 2000. «Americans' Food and Nutrition Attitudes and Behaviors – American Dietetic Association's Nutrition and You: Trends 2000». *J Am Diet Assoc.* USA. 1-4 págs.
- Fishman, Lorri y M. Schiferl. 1998. «ADA's Nutrition Trends Survey: A tool for all dietetics professionals». *J Am Diet Assoc.* USA. 98 (2):1-3.
- Freeland-Graves, Jeanne y S. Nitzke. 2002. «Total diet approach to communicating food and nutrition information». *J Am Diet Assoc.* USA. 102:100-109.
- González, Jorge. 2004. *Obesidad*. México, Mc Graw Hill Interamericana. 341 págs.

- Gregg, Edward. 2004. «Perspectivas de colaboración con CDC, Proyecto CAMDI». En *Informe final V taller CAMDI: vigilancia y control de diabetes en Centro América*, de Alberto Barceló. Nicaragua, Declaración de las Américas DOTA y Organización Panamericana de la Salud OPS. Pág. 20.
- Grupos focales sobre nutrición y alimentación con beneficiarias de Liconsa*. 2002. México, Fundación Mexicana para la Salud. 31 págs.
- Guyton, Arthur. y J. Hall. 1998. *Fisiología y Fisiopatología*. 6ª ed. México, Mc Graw Hill Interamericana. 729 págs .
- Haro, Jesús. 2004. «Entrevistas grupales en la investigación del ámbito sanitario: criterios y estrategias para campo y análisis». *Trabajo Social y Salud*. España. 30(1):1-36.
- Kim, Katherin. 2003. «Restaurant Industry Representatives Discuss Menu Labeling at FDA's Obesity Working Group Meeting». *Restaurants USA*. USA. 767: 1.
- Kinton, R; V. Ceserani y D. Foskett. *Teoría del Catering*. Editorial Acribia S.A. España. 1995, 439 pp.
- Mahan, Kathleen y S. Escott-Stump. 2001. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 10ma ed. México, Mc Graw Hill Interamericana. 1274 págs.
- McManamon, Bridget; T. Ryan y L. Ferme. «American Dietetic Association Survey Shows Americans can use some help in sizing up their meals». *J Am Diet Assoc*. USA. 1-2 págs.
- Molina, Verónica, *et al*. 1998. «Boletín informativo: Guías alimentarias para Guatemala: Los siete pasos para una alimentación sana». Guatemala, *Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización Panamericana de la Salud*. Guatemala. 17 págs.
- Molina; Verónica. 1998 «Guías alimentarias en Centro América. Nota Técnica». Guatemala, *Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización Panamericana de la Salud*. Guatemala. 1-6 págs.
- «Nutrition and you: Trends 2000. What do Americans Think, Need, Expect?». 2000. *J Am Diet Assoc*. USA. 100 (2): 1-5.
- Nutrition and you: Trends 2002 Final Report of Findings*. 2002. American Dietetic Association. USA. 47 págs.
- Pavesic, David. 1999. *Restaurant manager`s pocket handbook: 25 keys to profitable success. Menu Design*. USA, Nation`s Restaurant News. 96 págs.
- Pesaresi, Karen. 2000. «What´s on a food label? ». *Kansas State University Publications*. USA. 883: 1-8.
- Questions and Answers II: A guide for restaurants and other retail establishments*. 1996. United States Food and Drug Administration., Center for Food Safety and Applied Nutrition. USA. 50 págs.
- Ramírez, Manuel. 2004. «Nota técnica: Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud». Guatemala, *Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización Panamericana de la Salud*. Guatemala. 1-3 págs
- Romo, Marcela y C. Castillo. 2002. «Metodologías de las ciencias sociales aplicadas al estudio de la nutrición». *Revista Chilena de Nutrición*. Chile. 29 (1):1-16.

- Ryan, Tom; L. Ferme, y B. McManamon. 2000. «ADA Survey Finds People Are Taking More Care to Achieve Balanced Nutrition and Healthy Diet». *J Am Diet Assoc.* USA. 1-2 págs.
- Ryan, Tom; L. Ferme, y B. McManamon. 2002. «American Dietetic Association Survey Finds Consumers Know Importance of Diet and Activity, but Misconception Persist». *J Am Diet Assoc.* USA. 1-2 págs.
- Ryan, Tom; L. Ferme, y B. McManamon. 2002. «Attitudes, Knowledge, Beliefs, Behaviors: Findings of American Dietetic Association's Public Opinion Survey Nutrition and You: Trends 2002». *J Am Diet Assoc.* USA. 1-6 págs.
- Salas-Salvadó, Jordi; *et al.* 2002. *Nutrición y dietética clínica.* España, Editorial Masson. 604 págs.
- Shils, Maurice; *et al.* 2002. *Nutrición en salud y enfermedad.* 9ª ed. México, Mc Graw Hill Interamericana. 2263 págs.
- Stone, Herbert y J. Sidell. 1993. *Sensory Evaluation Practices.* 2<sup>nd</sup> ed. United States, Academic Press Inc. 338 págs.
- Torún, B.; M. Menchú y L. Elías. 1996. *Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP.* Guatemala, INCAP-OPS. 137 págs.
- Witting, Emma. (sf.) *Evaluación Sensorial: una metodología actual para tecnología de alimentos.* Talleres gráficos USACH. 134 págs.

## X. ANEXOS

**Anexo 1**  
**RECETARIO FINAL**

DIEZ PREPARACIONES  
BAJAS EN CALORÍAS

PARA EL  
SERVICIO DE ALIMENTOS  
EN UN HOTEL

## HUEVOS AL ALBAÑIL

Bajos en calorías

### Receta No. 1

**Tamaño de la porción:** huevos con tortilla, acompañado de plátano y fruta

**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1

**Tiempo de preparación:** 15 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Salsa verde: Miltomate Cebolla Ajo Sal	3 1 1/4 1/2	Unidades Cucharadita Unidad Cucharadita	Pele y lave los miltomates, cebolla y ajo. Píquelos en cuadros y luego póngalos a cocer con un poco de agua. Cuando hierva sazone con la sal. Lícuelo. Reserve para agregar a los huevos.
Tortillas de maíz	2	Unidades	Ponga en el horno tostador las tortillas de maíz. Sáquelas cuando estén tostadas, y reserve.
Spray de aceite vegetal marca "Mazola" Huevos Sal	2 3 1/2	Aplicaciones de 1 segundo Unidades Cucharadita	Bata muy bien los huevos y agregue la sal. Agregue spray de aceite a un sartén de teflón frío.  Ponga el fuego medio, y coloque el sartén. Agregue los huevos batidos, y retírelos del fuego cuando ya estén cocidos.  Coloque en el plato las tortillas tostadas y encima el huevo. Por último agregue la salsa de miltomate encima de los huevos.
Plátano	1/4	Unidad	Corte en rodajas redondas con todo y cáscara. Ponga a cocer con un poco de

			agua. Retirar del fuego cuando esté cocido.
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Rodaja de papaya	1/4	Unidad	Corte ¼ de rodaja de sandía, piña y papaya en trozos y colóquelos en el plato a servirse.
Rodaja de sandía	1/4	Unidad	
Rodaja de melón	1/4	Unidad	
Rodaja de queso fresco	1 /3	Unidad	Corte 1 rodaja de queso fresco de 1 cm. de ancho, y divídala en 3 pedazos. Colocar en el plato, uno de los pedazos.

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	736
Proteínas (g)	55
Grasas (g)	37
Carbohidratos (g)	45

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	6
Almidones	3
Fruta	2
Leche	0
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	1
Carnes y sustitutos	4 y ½
Grasas	0

## ENSALADA CÉSAR PREMIUM

Baja en calorías

### Receta No. 2

**Tamaño de la porción:** un tazón grande de ensalada preparada

**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1

**Tiempo de preparación:** 15 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Aderezo César Aceitunas Anchoas en lascas Ajo	1 1 1/4	Unidad Unidad Unidad	Ecurrir las anchoas y las aceitunas. Pelar y aplastar el ajo repetidas veces. Picar bien fino los tres ingredientes y mezclar.
Mostaza Yema de huevo Aceite de oliva	1/2 1 1/2	Cucharadita Unidad Cucharadita	En un recipiente hondo mezclar la mostaza y la yema de huevo. Agregar la mezcla de aceituna, anchoa y ajo. Agregar el aceite de oliva y revolver todo muy bien.
Yogurt natural descremado marca "Parma"	2	Cucharadas	Agregar el yogurt natural descremado y licuar por 5 segundos.
Ensalada Lechugas mixtas (arúgula, radiccio, escarola, y de bola) Ramas de Hierbas mixtas (perejil, albahaca)	1 y 1/2 2	Taza Unidades	Arreglar en pedazos pequeños con las manos, y limpiar todas las hojas de lechuga, y las hierbas mixtas.
Champiñones Tomates cerezos	2 2	Unidades Unidades	Lavar los tomates cerezos y hongos, Y partir lo tomates por la mitad, y los champiñones en cuatro.
Pan integral de rodaja	1	Unidad	Cortar el pan en diagonal, para formar 2 triángulos. Y ponerlos a tostar. Reserve cuando estén tostados.

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Queso parmesano	2	Cucharadas	Cuando todo esté listo, agregar 1 cucharada de aderezo en el fondo del plato de presentación. Colocar la mezcla de lechugas. Agregar los tomates y champiñones. Bañar delicadamente otra cucharada de aderezo.  Agregar el parmesano rallado y la pimienta molida. Colocar el pan integral como decoración sobre la ensalada. Servir inmediatamente.
Pimienta	1/4	Cucharadita	

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	197
Proteínas (g)	8
Grasas (g)	11
Carbohidratos (g)	15

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	3 y ½
Almidones	1
Fruta	0
Leche	½
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	2
Carnes y sustitutos	1
Grasas	1

## SÁNDWICH EL CLUB

Bajo en calorías

**Receta No. 3****Tamaño de la porción:** 1 sándwich con guarnición de fruta y verdura.**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1**Tiempo de preparación:** 15 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Ensalada de huevo duro (4 porciones)			
Huevo entero	1	Unidad	Ponga a cocer y pele 2 huevos duros Remueva la yema de 1 de los huevos. Mezcle el huevo entero con la clara, y tritúrelo con un tenedor. Agregue la mayonesa "light" y sal, y revuelva todo muy bien. Reserve ¼ de la ensalada
Clara de huevo	1	Unidad	
Mayonesa "light" marca "Hellmans"	3	Cucharadas	
Sal	1	Cucharadita	
Rodajas de pan integral	3	Unidades	Ponga a tostar el pan.
Yogurt natural descremado marca "Parma"			Seleccione dos rodajas de pan. Úntele a una rodaja el yogurt, y a otra rodaja la mostaza
Mostaza			
Rodaja de Queso cheddar "light" marca "Chesdale"	1	Unidad	Coloque en un plato la rodaja con yogurt, y coloque encima el jamón y el queso.  Corte el tomate en rodajas. Luego coloque la lechuga doblada y el tomate, y cúbralo con la rodaja de pan con mostaza. Por encima agregue la ensalada de huevo reservada.
Rodaja de jamón de pavo	1	Unidad	
Tomate	1/2	Unidad	
Lechuga en hojas	2	Unidades	
Tocino de soya, marca "Mc Cormick"	1	Cucharada	Encima coloque los trocitos del tocino de soya. Y cubra con otra rodaja de pan integral.

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Aceitunas	2	Unidades	Asegure el sándwich con palillos y córtelo por la mitad. Colocar una aceituna en cada palillo. Arreglar un triángulo de sándwich levantado, y el otro a su lado en posición horizontal. Colocar en un plato grande.
Rodaja de papaya	1/4	Unidad	Corte ¼ de rodaja de sandía, piña y papaya en trozos y colóquelos en un recipiente de vidrio pequeño. Colocar al lado del sándwich.
Rodaja de sandía	1/4	Unidad	
Rodaja de melón	1/4	Unidad	
Alfalfa	2	Cucharadas	Tome la lechuga limpia, e introdúzcala en un recipiente de vidrio pequeño, luego agregue la alfalfa a presión, y por último coloque encima el tomate cherry. Colocar al lado del sándwich.
Lechuga en hojas	1	Unidad	
Tomate cherry	1	Unidad	

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	773
Proteínas (g)	39
Grasas (g)	22
Carbohidratos (g)	101

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	7 y ½
Almidones	3
Fruta	1
Leche	½
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	3
Carnes y sustitutos	3 y ½
Grasas	1

## PASTA A LA NAPOLITANA

Baja en calorías

### Receta No. 4

**Tamaño de la porción:** 1 tazón mediano

**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1

**Tiempo de preparación:** 15 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Salsa de tomate			<p>Lavar, pelar y picar la cebolla muy fina.</p> <p>Pelar y triturar el ajo hasta que quede completamente deshecho.</p> <p>Lavar los tomates y quitarle el pedúnculo con un cuchillo. Luego cortar la piel en forma de cruz.</p> <p>Meter los tomates en agua hirviendo durante 10 segundos, y enfriarlos inmediatamente en agua helada o con hielo.</p> <p>Quitarle la piel a los tomates y partirlos por la mitad.</p> <p>Retirar las semillas y tirarlas.</p> <p>Machacar la pulpa de los tomates</p>
Cebolla picada	1	Cucharada	
Ajo	1/4	Unidad	
Tomates	2	Unidades	
Agua hirviendo	2	Tazas	
Agua helada	2	Tazas	
Spray de aceite	3	Aplicaciones de 1 segundo	<p>En una olla que no esté caliente, agregar el spray de aceite por tres segundos. Dejar caer la cebolla y revolverla, hasta que su color se torne transparente.</p> <p>Agregar el ajo, cebolla y tomates</p>
Rama de tomillo	1/2	Unidad	<p>Agregar el tomillo y laurel.</p>
Hoja de laurel	1/2	Unidad	

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Sal	1	Cucharadita	Sazonar con sal, pimienta y azúcar. Mezclar bien todos los ingredientes, y cocer a fuego alto durante 10 minutos, hasta que se evapore un poco de líquido de los tomates. Sacar el laurel y el tomillo.
Pimienta	1/4	Cucharadita	
Azúcar	1/4	Cucharadita	
Espagueti integral	2	Tazas	Mida el equivalente de pasta cruda, para preparar dos tazas, con el medidor de pasta. Póngalas a cocer en una olla con agua hirviendo, siguiendo las instrucciones del fabricante. Cuando estén “al dente” escurrir la pasta. Y luego agregar spray de aceite de oliva para que no se pegue.
Spray de aceite de oliva	3	Aplicaciones de 1 segundo	
Rama de albahaca malva	1	Unidad	Lavar la albahaca y verificar que se encuentre en muy buenas condiciones. Luego bañarla con spray de aceite de oliva. Cuando ya todo esté preparado, servir los espaguetis integrales en un plato hondo, servir la salsa de tomate en el centro, y decorar con la albahaca.
Spray de aceite de oliva	1	Aplicación de 1 segundo	

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	387
Proteínas (g)	16
Grasas (g)	5

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	6
Almidones	4
Fruta	0

Carbohidratos (g)	68
-------------------	----

Leche	0
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	2
Carnes y sustitutos	0
Grasas	0

## POLLO ASADO AL ROMERO

Bajo en calorías

**Receta No. 5****Tamaño de la porción:** pechuga de pollo con guarnición de puré de papa y vegetales**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1**Tiempo de preparación:** 25 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Pechuga de pollo con hueso	220	Gramos	Solicitar que en la carnicería del servicio de alimentación se corte la pechuga de pollo junto con el hueso del ala. Lavar el pollo. Sazonarlo con sal, pimienta blanca y romero.
Sal	1	Cucharadita	
Pimienta blanca	1/4	Cucharadita	
Romero seco	1	Cucharadita	
Diente de ajo entero	1	Unidad	En un sartén de metal pequeño, colocar el ajo. Agregar spray de aceite para cubrir el sartén (3 aplicaciones). Colocar el pollo sazonado, y agregar otras 3 aplicaciones de spray de aceite. Hornear en horno caliente a 200°C por 20 minutos. Cuando esté listo, agregar en el sartén el vinagre balsámico. Poner el recipiente sobre una hornilla con fuego medio, y reducir hasta que quede con consistencia de almíbar. Reservar.
Spray de aceite vegetal marca "Mazola"	6	Aplicaciones de 1 segundo	
Vinagre balsámico	3	Cucharadas	
Verduras mixtas	1	Taza	Mientras tanto, lave, pele y corte verduras mixtas (guicoyito, zanahoria,
Sal	1	Cucharadita	

Spray sabor de mantequilla marca "I can't believe is not butter"	3	Aplicaciones	zucchini, calabacines) en trozos medianos. Póngalas a hervir en agua con sal, y blanquearlas (ligeramente cocidas). Aproximadamente 5 minutos. Escurrir las verduras. Agregar el spray de sabor de mantequilla. Reservar.
INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Papas medianas	2	Unidades	Lave, pele y corte las papas en cuatro pedazos. Póngalas a hervir en agua salada. Cuando estén bien cocidas (aproximadamente 15 minutos). Aplastarlas con un batidor cuidando de dejar pedazos enteros, agregar leche descremada y sazonar con sal. Mantener caliente en baño maría.
Leche descremada líquida	3	Cucharadas	
Sal	1/2	Cucharadita	
			Cuando todo esté listo, montar en un plato grande, el pollo con su almíbar. Luego colocar el puré de papas y la verdura..

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	421
Proteínas (g)	57
Grasas (g)	2
Carbohidratos (g)	39

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	3 y ½
Almidones	1
Fruta	0
Leche	½
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	2
Carnes y sustitutos	4
Grasas	0

## BIRCHERMUESLI

Bajo en calorías

### Receta No. 6

**Tamaño de la porción:** 1tazón pequeño

**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1

**Tiempo de preparación:** 10 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Manzana verde	1	Unidad	Lave, pele y corte la manzana verde en trocitos pequeños (aproximadamente ½ cm.).
Yogurt descremado natural marca “Svelty”	3/4	Taza	En un recipiente hondo, agregar la manzana verde, y encima el yogurt descremado
Hojuelas de avena	4	Cucharadas	Encima colocar las hojuelas de avena, y las pasas.
Pasas	5	Unidades	
Nueces	3	Unidades	Machacar las nueces, con un machacador. Agregarlas también en el recipiente.
Canela	1/4	Cucharadita	Agregar a la mezcla el edulcorante artificial y la canela, y revolverlo todo muy bien con un tenedor. La consistencia deberá quedar espesa.
Edulcorante artificial marca “Ladinet o Splenda”	1	Cucharadita	
Fresa	1	Unidad	Cortar una fresa en rodajitas, sin que se desprenda el centro de la fresa. Seleccionar un plato hondo pequeño para servir, y colocar la mezcla. Por último colocar la fresa en forma de abanico en el centro del plato como decoración..

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	298
Proteínas (g)	10
Grasas (g)	7
Carbohidratos (g)	48

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	4
Almidones	1
Fruta	2
Leche	1
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	0
Carnes y sustitutos	0
Grasas	1

## BANANA SPLIT

Baja en calorías

### Receta No. 7

**Tamaño de la porción:** un recipiente de “banana split” con helado, frutas, mermelada y crema batida.

**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1

**Tiempo de preparación:** 5 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Banano maduro	1	Unidad	Pele un banano maduro. Córtelo por la mitad. Colóquelo en un recipiente especial tipo “banana split”.
Bola de helado de fresa “light” Marca “Pops”	1	Unidad (75g)	Con un cucharón especial para servir helado. Servir una bola de cada uno de los tres sabores de helado. Deberán ser colocados encima de la mermelada.
Bola de helado de chocolate “light” Marca “Pops”	1	Unidad (75g)	
Bola de helado de vainilla “light” Marca “Pops”	1	Unidad (75g)	
Crema batida “extra light” Marca “Elle & Vire”	1	Aplicación de 10 segundos	Agite la botella de crema batida por 10 segundos y agregue la crema sobre las tres bolas de helado. De manera que se cubra por completo el helado.
Mermelada de fresa “light” marca “Anna Belly”	1	Cucharada	Encima agregar la mermelada de fresa y la salsa de chocolate. Bañando delicadamente sobre toda el área.
Salsa de chocolate “light” marca “Hersheys”	1	Cucharada	
Galletas simples tipo “chiquiadores”	2	Unidades	Colocar dos galletas simples, cada una en los extremos del plato. Introduciendo las galletas en el helado, para que queden aseguradas.
Fresa	1	Unidad	Cortar una fresa por la mitad. Colocar las mitades encima de la crema batida, en el centro del helado.

Almendras	½	Cucharada	Agregue almendras en rodajas sobre el postre terminado, como decoración. Y servir de inmediato.
-----------	---	-----------	---

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	610
Proteínas (g)	10
Grasas (g)	17
Carbohidratos (g)	101

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	9 y ½
Almidones	1
Fruta	2
Leche	0
Otros carbohidratos	6 y ½
Verduras sin almidón	0
Carnes y sustitutos	0
Grasas	½

## COPA DE VAINILLA Y CHOCOLATE

Baja en calorías

**Receta No. 8****Tamaño de la porción:** 1 copa pequeña con helado, fruta y salsa de chocolate.**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1**Tiempo de preparación:** 5 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Bola de helado de chocolate “light” Marca “Pops” Bola de helado de vainilla “light” Marca “Pops”	1  1	Unidad (75g) Unidad (75g)	En una copa de vidrio, especial para helado, agregar una bola de helado de vainilla en el fondo, y una de chocolate encima.
Melocotón en almíbar	1/2	Unidad	Corte el melocotón por la mitad, para obtener dos “medias lunas”. Colóquelas en forma vertical en los extremos de la copa. Verifique que queden aseguradas con el helado.
Salsa de chocolate “light” marca “Hersheys”	1	Cucharada	Bañe delicadamente con la salsa de chocolate, encima y alrededor del helado.
Galletas simples tipo “chiquiadores”	1	Unidad	Colocar la galleta en un extremo de la copa. Introduciéndola en el helado, para que quede asegurada.
Crema batida “extra light” Marca “Elle & Vire”	1	Aplicación de 1 segundo	Y por último decorar con crema batida, encima del helado.

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	339
Proteínas (g)	4
Grasas (g)	6
Carbohidratos (g)	65

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	5
Almidones	½
Fruta	½
Leche	0
Otros carbohidratos	4
Verduras sin almidón	0
Carnes y sustitutos	0
Grasas	0

## CAFÉ MOZART

Bajo en calorías

**Receta No. 9****Tamaño de la porción:** una taza grande**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1**Tiempo de preparación:** 10 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Sobre de Cocoa "Light" en polvo marca "Swiss Miss"	1	Unidad	En un recipiente se agrega el sobre de cocoa a media taza de agua caliente (no hirviendo), y se bate muy bien con un batidor manual. Se agrega la cocoa al fondo de la taza de vidrio.
Agua caliente	1/3	Taza	
Leche descremada	1/2	Taza	En un recipiente se bate la leche descremada, hasta que quede espumosa. Se agrega con una cuchara, la espuma de la leche, en la taza de presentación. Justo encima de la cocoa caliente.  Luego se incorpora el resto de la leche líquida con mucho cuidado. Cuidando de que resbale lentamente por la pared de la taza de vidrio
Café descafeinado	1/3	Taza	Se prepara café descafeinado líquido, espeso. Y se sirve 1/3 de taza de la misma forma que se agregó la leche descremada. En este punto, se logra observar en la taza de presentación, las 3 bandas de: cocoa, leche y café.
Crema batida "extra light" Marca "Elle & Vire"	1	Aplicación de 1 segundo	Por último aplique crema batida a la bebida. Y sirva inmediatamente.

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	69
Proteínas (g)	4
Grasas (g)	4
Carbohidratos (g)	3

<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	½
Almidones	0
Fruta	0
Leche	½
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	0
Carnes y sustitutos	0
Grasas	½

## SODA FRAMBUESA

Baja en calorías

**Receta No. 10****Tamaño de la porción:** un vaso grande**Número de preparaciones que se obtienen al preparar la receta:** 1**Tiempo de preparación:** 15 minutos

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD	PROCEDIMIENTO
Frambuesa	1	Taza	Lave las frambuesas con agua, y déjelas reposar en un recipiente con agua y cloro. Después de 5 minutos, deságüelas.
Lata de gaseosa 7up "Light"	1	Unidad	El agua gaseosa deberá estar en refrigeración (4°C). Destape la lata y agréguela en una licuadora.
Cubos de hielo	3	Unidades	Después agregue el hielo a la licuadora.  Por último agregue las frambuesas en la licuadora. Y licue por 30 segundos a velocidad media.  Seleccione una copa alta de vidrio, especial para servir bebidas frías.  Y sirva la bebida pasándola por un colador.

<b>Valor Nutritivo Total</b>	
Calorías (Kcal.)	43
Proteínas (g)	1
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	6

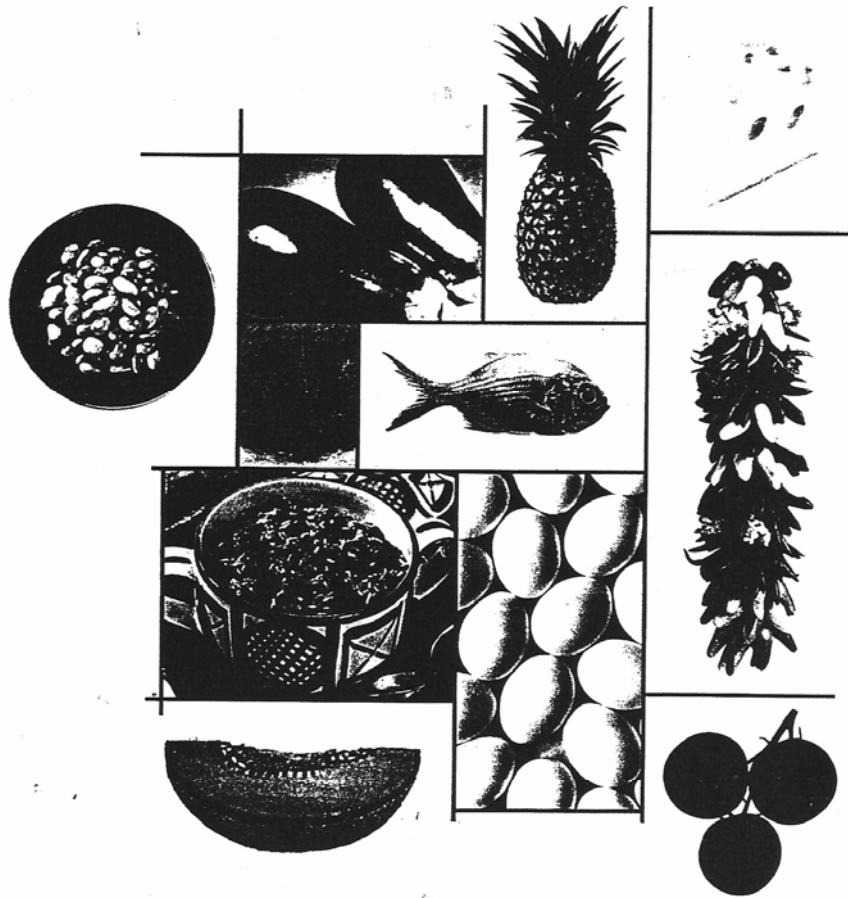
<b>Intercambios</b>	
Carbohidratos	½
Almidones	0
Fruta	½
Leche	0
Otros carbohidratos	0
Verduras sin almidón	0
Carnes y sustitutos	0
Grasas	0

**ANEXO No. 2**

**Listas de Intercambio completas de la Asociación Americana de Diabetes  
y la Asociación Americana de Dietistas.**

# Listas de Intercambios

para Planificación de Comidas



## El Primer Paso para Controlar Su Diabetes es Una Dieta Saludable

a gente con diabetes no necesita alimentos especiales. De hecho, los alimentos que son buenos para usted son buenos para todos.

Los alimentos que elija pueden hacer una diferencia en su control de glucosa de sangre. Para mantener su nivel de glucosa de sangre cerca de lo normal, usted necesita mantener un balance entre lo que usted come, la insulina que su cuerpo hace o que recibe a través de inyección, y su actividad física. Al supervisar su nivel de glucosa en la sangre obtendrá la información necesaria para mantener este balance. Un nivel de glucosa de sangre casi normal le ayudará a sentirse mejor, y además puede reducir o prevenir las complicaciones de la diabetes.

Es importante comer aproximadamente la misma cantidad de alimento a las mismas horas todos los días. Independiente de lo que su nivel de glucosa de sangre es, trate de no saltarse comidas o bocados. Cuando interrumpite el horario usual de sus comidas y bocadillos puede producirle niveles de glucosa de sangre bajos.



Por supuesto, todos debemos comer alimentos nutritivos. Una buena salud depende del comer una variedad de alimentos que contengan la cantidad correcta de carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales, fibra, y agua. Para adolescentes y adultos, un plan de comida "sano" diario incluye por lo menos

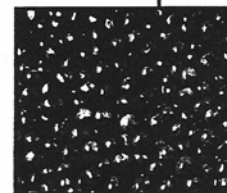
- 3 porciones de verduras
- 2 porciones de frutas
- 6 porciones de granos, frijoles, y verduras con almidón
- 2 porciones de leche de pocas calorías o sin grasas
- aproximadamente 6 oz de carne o sustitutos de carne
- pequeñas cantidades de grasa y azúcar

Las cantidades reales dependerán del número de calorías que usted necesita, y eso depende de su tamaño, edad, y su nivel de actividad. Si usted es un adulto, comiendo el número correcto de calorías puede ayudarlo a alcanzar y permanecer en un peso razonable. Los niños y adolescentes deben comer suficiente calorías para ayudarles a un desa-

rollo normal. No limite las calorías de ellos para intentar controlar niveles de glucosa en la sangre. En vez de eso, los niños y adolescentes con el tipo 1 o el tipo 2 de diabetes, deben ser animados a comidas habituales sanas y la actividad física regular. Para los niños y adolescentes que toman insulina, ajustes deben ser hechos para cubrir las calorías necesarias.

### ¿Qué Son los Carbohidratos, las Proteínas, y las Grasas?

Los carbohidratos, proteínas, y grasas se encuentran en los alimentos que usted consume y le proporcionan a su cuerpo la energía, o calorías. Su cuerpo necesita insulina para usar esta energía, la insulina es hecha en el páncreas. Si usted tiene diabetes, tal vez su páncreas no hace insulina o su cuerpo es resistente a la insulina que produce. En cualquier caso, sus niveles de glucosa de sangre son demasiado altos.



**Carbohidratos.** El almidón y el azúcar en los alimentos son carbohidratos. El almidón se encuentra en los panes, pastas, cereales, papas, frijoles, guisantes, y lentejas. El azúcar está presente en forma natural en las frutas, la leche, y verduras. Los postres, dulces, mermeladas, y mieles/jarabes contienen azúcar añadida. Todos estos carbohidratos le proporcionan 4 calorías por gramo y pueden afectar el nivel de glucosa en la sangre.

Los carbohidratos que usted come se convierten en glucosa y circulan por la sangre. La insulina ayuda a la glucosa a entrar en las células donde puede ser usada para energía, o almacenada. El comer la misma cantidad de carbohidratos diariamente en sus comidas y bocados puede ayudarle a mantener sus niveles de glucosa de sangre dentro de su meta diaria.

**Proteínas.** Las proteínas están en las carnes, aves, pescado, leche, y otros productos lácteos, huevos, frijoles, guisantes, y lentejas. Los almidones y verduras también contienen pequeñas cantidades de proteína.

El cuerpo usa las proteínas para el crecimiento, mantenimiento del mismo, y para energía. Las proteínas tienen 4 calorías de energía por gramo. Su cuerpo necesita insulina para usar la proteína que usted come.

**Grasas.** Las grasas están en la margarina, mantequilla, aceites, aderezos para ensalada, nueces, semillas, leche, queso, carne, pescado, aves, bocadillos, helados, y postres.

Existen tipos diferentes de grasa: monoinsaturadas, poliinsaturadas, saturadas, y de transacción o ácidas. Coma menos de la grasa saturada encontrada en las carnes, productos lácteos, coco, el aceite de palma o manteca de cerdo. Las grasas de transacción son las grasas que han sido "hidrogenadas" y se encuentran principalmente en la margarina y productos de alimentos al horno "de tipo postre". Las grasas saturadas y de transacción pueden elevar sus niveles de colesterol en la sangre. La grasa más sana es la grasa monoinsaturada que se encuentra en el aceite de canola, el aceite de oliva, las nueces, y el aguacate. La grasa poliinsaturada encontrada en el aceite de maíz, el aceite de soya, o el aceite de girasol es también una buena opción. Otro tipo de grasa poliinsaturada es omega-3 y ella protege su corazón. Usted debería comer 2-3 porciones a la semana de pescado alto en la sustancia omega-3, por ejemplo podría comer atún y salmón.

Es importante limitar la cantidad total de grasa que usted consume. La grasa tiene 9 calorías por gramo, más del doble de calorías proporcionadas por los carbohidratos y las proteínas. Usted necesita la insulina para almacenar la grasa en las células de su cuerpo, y después convertirla en energía.

### ¿Qué Más Debo Saber?

**Vitaminas y Minerales.** La mayoría de los alimentos indicados en estas listas son buenas fuentes de vitaminas y minerales. Si usted come una variedad de estos alimentos, probablemente no necesita un suplemento vitamínico o mineral.



**Sal o Sodio.** La hipertensión puede ser elevada aún más si consume mucho sodio (sal y alimentos salados). Trate de usar menos sal cuando prepara sus alimentos y en la mesa. Bocadillos, alimentos procesados, alimentos congelados, y comida de restaurante tienden a ser altos en sodio.

En las Listas de Intercambio, alimentos altos en sodio (400 miligramos o más de sodio por intercambio) se indican con un símbolo de salero rojo.



**Alcohol.** Al beber alcohol, los hombres deberían limitar su consumo a dos o menos por día y las mujeres a no más de uno por día. Una copa de 5 oz de vino, 12 oz de cerveza, o 1 1/2 oz de espíritus destilados contienen aproximadamente la misma cantidad de alcohol, aproximadamente 15 g, y cada uno, se considera una bebida alcohólica. Si usted bebe alcohol, no omita ningún alimento de su plan de comida porque el alcohol es considerado una adición, no un reemplazo. Si usted se inyecta insulina o toma píldoras para la diabetes, asegúrese de comer junto con su bebida. El beber alcohol en ayunas puede resultar en hipoglucemia (una baja de azúcar en la sangre.)

### ¿Cómo Sé Qué Comer y Cuándo?

Usted y su dietista prepararán un plan alimenticio que le permitirá obtener un balance adecuado entre su alimento, medicamento, y ejercicio. Este plan de comida es basado en su entrada habitual de alimentos y sus preferencias de los mismos, incluyendo sus recetas favoritas de familia o alimentos étnicos.

Las listas de opciones de alimentos (listas de intercambio) en este folleto pueden ayudarle a elegir alimentos apetitosos y sanos. Las listas de intercambio y un plan de comida le ayudarán a determinar qué comer, cuánto y cuándo comer.

Hay tres grupos principales

- carbo
- carnes y sustitutos de carne
- grasas

El almidón, la fruta, la leche, otros carbohidratos, y verduras/vegetales están en el grupo de carbohidratos. El grupo de carne y sustitutos de carne está dividido en cuatro categorías: muy bajo contenido de grasa, bajo contenido de grasa, moderado contenido de grasa, y alto contenido de grasa. Usted puede ver de un vistazo cuáles son las opciones con bajo contenido de grasa. Los alimentos en el grupo alto son agrupados en monoinsaturada, poliinsaturada, y grasas saturadas y los tamaños de ración son muy pequeños.

### ¿Qué Son las Listas de Intercambio?

Las listas de intercambio se componen de alimentos con valores de nutrición similares. Cada ración de alimento contiene aproximadamente la misma cantidad de carbohidratos, proteínas, grasas, y calorías como otros productos de alimentación en la lista. Por eso, cualquier alimento de una lista puede ser "intercambiado" por cualquier otro alimento en la misma lista. Por ejemplo, usted podría intercambiar la rebanada de pan que come al desayuno por una mitad (1/2) de taza de cereal cocinado. Cada uno de estos productos de alimentación iguala un intercambio de almidón. Una advertencia: cada lista representa el *promedio* de los valores nutritivos y calorías. Si no puede alcanzar a sus metas de control, entonces debería comprobar los Datos de Nutrición en las etiquetas de los alimentos o los análisis de nutrición para alimentos específicos.



### Listas de Intercambios

Estas listas le indican el tamaño de cada ración para cada alimento, y por lo general las porciones indicadas se refieren al alimento ya cocido. Al comienzo usted debe medir la cantidad de cada ración, esto le ayudará a aprender a calcular la cantidad correcta y eventualmente usted puede calcular "al ojo" el tamaño correcto. La tabla siguiente indica la cantidad de nutrientes en una ración, de cada lista.

Grupo/Lista	Carbohidrato (gramos)	Proteína (gramos)	Grasa (gramos)	Calorías
<b>Grupo de Carbohidratos</b>				
Almidones	15	3	0-1	80
Fruta	15	—	—	60
Leche				
Descremada (sin grasa)	12	8	0-3	90
Grasa Reducida	12	8	5	120
Entera	12	8	8	150
Otros carbohidratos	15	varía	varía	varía
Verduras/vegetales (sin almidón)	5	2	—	25
<b>Grupo de Carne y Sustitutos de Carne</b>				
Muy bajo contenido de grasa	—	7	0-1	35
Bajo contenido de grasa	—	7	3	55
Contenido moderado de grasa	—	7	5	75
Contenido alto de grasa	—	7	8	100
<b>Grupo de grasas</b>				
	—	—	5	45

Las listas de intercambios le proveen con una variedad de alimentos (alimentos de los grupos básicos, alimentos con azúcar añadida, alimentos sin restricciones, combinación de alimentos, y comidas rápidas ["fast foods"]). El objetivo es brindarle variedad a sus comidas. Varios alimentos, como los frijoles, guisantes, lentejas, tocino, y la mantequilla de maní/cacahuete, aparecen en dos listas. Esto le da flexibilidad al planear sus comidas. Cada vez que escoja productos nuevos o varíe su plan de comida, verifique su nivel de glucosa primero para ver si estos productos diferentes le afectan su nivel de glucosa en la sangre.

Los alimentos en las listas de almidón, la fruta, y leche se parecen porque todos contienen 12-15 gramos de carbohidrato por ración. (Los alimentos de las listas de grasa y de carne no contienen ningún carbohidrato.) Algunas verduras/vegetales tienen almidón, por ejemplo, las papas/patatas, choclo (grano de maíz), arvejas, y contienen 15 gramos de carbohidrato por ración. Hay otras verduras que no tienen almidón, tal como las habichuelas verdes, tomates, zanahorias y contienen 5 gramos de carbohidrato por ración.

## Una Palabra Sobre Etiquetas de Alimentos y Recetas

La información de intercambio está basada en alimentos que se venden en supermercados. Sin embargo, las empresas de alimentos a menudo cambian los ingredientes en sus productos. Por eso, usted siempre debe comprobar los Datos de Nutrición en las etiquetas.

Los Datos de Nutrición le dan el número de calorías y los carbohidratos, la proteína, y la grasa en cada ración. Compare estos números con la información de intercambio en este folleto para determinar la cantidad de intercambios que consumirá. De este modo, las etiquetas de alimentos pueden ayudarle a añadir productos alimenticios a su plan de alimentación.

Recuerde que el tamaño de una ración dado en una etiqueta no es necesariamente el mismo tamaño dado en una lista de intercambio.

Sus recetas caseras pueden variar muchísimo de los alimentos similares que aparecen en las listas de este folleto. Para determinar los nutrientes de su receta, encuentre los gramos de carbohidratos, gramos de proteína, gramos de grasa, y calorías para cada uno de los ingredientes de su receta; totalice cada uno de ellos; luego divida los totales por el número de porciones que su receta da. Compare estos números con la información de intercambio en este folleto. Pida a su dietista ayuda en como usar la etiqueta de alimentos y la información de receta para planificar sus comidas, y lea la página 38 para más consejos sobre como usar las etiquetas de los alimentos.

### Comenzemos!

Vea a su dietista con regularidad mientras esté aprendiendo a usar su plan de comida y las listas de intercambio. Su plan de comida puede ser ajustado de acuerdo a los cambios en su estilo de vida, como trabajo y estudio, vacaciones, y/o viajes. El asesoramiento regular le ayudará a hacer cambios positivos en sus hábitos alimenticios. El tener cuidado con sus hábitos alimenticios le ayudará a sentirse mejor y a mantenerse más saludable. Le deseamos éxito y buen apetito con estas *Listas de Intercambios para su Planificación de Comida*.

os cereales, granos, pastas, panes, galletas, bocados, verduras que contienen almidón, frijoles cocinados, guisantes/arvejas, y lentejas pertenecen a éste grupo. En general, una ración de almidón es:

- 1/2 taza de cereal cocinado, grano, o verduras/vegetales altos en almidón.
- 1/3 taza de arroz cocido o pastas.
- 1 oz de un producto horneado, por ejemplo 1 rebanada del pan.
- 3/4 a 1 oz de la mayoría de los bocadillo ("snacks"). (Algunos bocadillos ["snacks"] también pueden tener grasa añadida.)

### Consejos de Nutrición

1. La mayor parte de las opciones de almidón son buenas fuentes de vitaminas B.
2. Los alimentos hechos de granos enteros son buenas fuentes de fibra.
  - Una ración de la lista de pan, por lo general, tiene 1 gramo de fibra.
  - Una ración de la lista de los cereales y granos o de la lista de bocadillos y las galletas, por lo general, tiene 2 gramos de fibra.
  - Una ración de la lista de verduras/vegetales altas en almidón, por lo general, tiene 3 gramos de fibra.
3. Los frijoles, arvejas/guisantes, y lentejas son buenas fuentes de proteína y fibra.
  - Una ración de este grupo, por lo general, tiene 6 gramos de fibra.

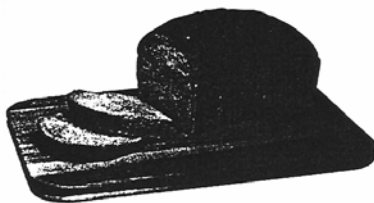
### Consejos de Selección

1. Tan a menudo como pueda, escoja almidones hechos con poca grasa.
2. Las verduras/vegetales que contienen almidón y son preparadas con grasa cuentan como un intercambio de almidón y 1 grasa.
3. La regla general para muchos de los alimentos almidonados (p.ej., bágels, "muffins"/molletes, panes, bollos), es que 1 oz equivale a 1 ración de carbohidrato, ya que varían de tamaño, así es que verifique el tamaño del que usted come.
4. Los frijoles, arvejas/guisantes, y lentejas también se encuentran en la lista de carnes y de sustitutos de carne.
5. Un "waffle" o un panqueque tienen el tamaño de un compacto (el CD) y un grosor de 1/4 de pulgada.
6. Una pequeña cantidad de almidón crudo le dará una cantidad mayor de alimento cocinado, ya que ellos se expanden al cocinar.
7. La mayoría de los tamaños de las porciones son medidos o pesados después de haberse cocinado.
8. Siempre lea los Datos de Nutrición en la etiqueta de alimentos para obtener información específica.

**Un intercambio de almidón equivale a 15 gramos de carbohidrato, 3 gramos de proteína, 0-1 gramos de grasa, y 80 calorías.**

### Pan

"English Muffin" . . . . .	1/2
Bágel, 4 oz . . . . .	1/4 (1 oz)
Naan, 8 x 2 pulgadas . . . . .	1/4
Palitos de pan crujiente, 4 pulgada x 1/2 pulgada . . . . .	4 (2/3 oz)
Pan (bollo) para hamburguesa o "hotdogs" . . . . .	1/2 (de 1 oz)
Pan con Pasa, sin baño de azúcar . . . . .	1 rebanada (1 oz)
Pan, blanco, integral, de centeno (pumpernickel, rye) . . . . .	1 rebanada (1 oz)
Pan, calorías-reducidas . . . . .	2 rebanadas (1 1/2 oz)
Panqueque, 4 pulgadas diámetro, 1/4 pulgada de grosor . . . . .	1
Pita, 6 pulgadas diámetro . . . . .	1/2
Rollo, llano, pequeño . . . . .	1 (1 oz)
Tortilla, harina, 10 pulgadas diámetro . . . . .	1/3
Tortilla, harina, 6 pulgadas diámetro . . . . .	1
Tortilla, maíz, 6 pulgadas diámetro . . . . .	1
Waffle, cuadrado o redondo de 4 pulgadas, reducido en grasa . . . . .	1



### Cereales y Granos

Arroz, blanco o castaño . . . . .	1/3 taza
Avena . . . . .	1/2 taza
Bulgur (trigo triturado) . . . . .	1/2 taza
Cereal azúcarado . . . . .	1/2 taza
Cereal de Trigo "Shredded Wheat" . . . . .	1/2 taza
Cereal inflado . . . . .	1 1/2 taza
Cereales de salvado . . . . .	1/2 taza
Cereales, cocinados . . . . .	1/2 taza
Cereales, sin azúcar, "listos para comer" . . . . .	3/4 taza
Couscous/cuscús . . . . .	1/3 taza
Germen de trigo . . . . .	3 cdas
Granola, baja en grasa . . . . .	1/4 taza
Grape-Nuts® . . . . .	1/4 taza
Grits (sémola de maíz) . . . . .	1/2 taza
Harina de maíz (seca) . . . . .	3 cdas
Harina de trigo (seca) . . . . .	3 cdas
Kasha (trigo sarraceno) . . . . .	1/2 taza
Millett (mijo) . . . . .	1/3 taza
Muesli . . . . .	1/4 taza
Pastas/Fideos . . . . .	1/3 taza
Trigo Mote . . . . .	3 cdas

**Un intercambio de 15 gramos de carbohidratos, 3 gramos de almidón equivale a de proteína, 0-1 gramos de grasa, y 80 calorías.**

### Verduras/vegetales con almidón

Arvejas, verdes . . . . .	1/2 taza
Calabaza, de invierno (bellota, "butternut", zapallo) . . . . .	1 taza
Camote, papa dulce sin aderezo . . . . .	1/2 taza
Choclo . . . . .	1/2 taza
Mazorca de choclo ("corn on the cob"), grande . . . . .	1/2 mazorca (5 oz)
Papa al horno con la Piel . . . . .	1/4 de una grande (de 3 oz),
Papa, hervida . . . . .	1/2 taza o 1/2 mediana (de 3 oz)
Papa, puré de . . . . .	1/2 taza
Plátano verde (plantain) para cocinar . . . . .	1/2 taza
Porotos al horno . . . . .	1/3 taza
Verduras mezcladas, con maíz, arvejas, o pastas . . . . .	1 taza



### Galletas y Bocadillos ("snacks")

"Potato chips" o "Tortilla chips", sin grasa . . . . .	15-20 (3/4 oz)
Cabritas/palomitas de maíz, sin grasa añadida, o bajas en grasa para cocer en microondas . . . . .	3 tazas
Galletas "graham", (cuadrado de 2 1/2 pulgadas) . . . . .	3
Galletas "oyster crackers" . . . . .	24
Galletas de harina integral, sin grasa añadida . . . . .	2-5 (3/4 oz)
Galletas tipo "saltines" . . . . .	6
Galletitas de animales . . . . .	8
Matzoh . . . . .	3/4 oz
Melba toast . . . . .	4 rebanadas
Pretzels . . . . .	3/4 oz
Queques de arroz ("rice cakes"), 4 pulgadas de diámetro . . . . .	2

**Un intercambio de 15 gramos de carbohidratos, 3 gramos de almidón equivale a 3 gramos de proteína, 0-1 gramos de grasa, y 80 calorías.**

**Porotos, Frijoles, Arvejas y Lentejas**

(Equivalen a 1 intercambio de almidón, más 1 intercambio de proteína con contenido muy bajo de grasa.)

- Habas verdes (lima beans). 2/3 taza
- Lentejas. . . . . 1/2 taza
- Miso <sup>↙ ↘</sup> . . . . . 3 Cda
- Porotos y arvejas (garbanzo, pinto, kidney, blancos, split, black-eyed) . . . . . 1/2 taza

↙ ↘ = 400 mg o más de sodio por intercambio.

Medidas Comunes	
3 cdtas = 1 cda	4 oz = 1/2 taza
4 cdtas = 1/4 taza	8 oz = 1 taza
5 1/3 cda = 1/3 taza	1 taza = 1/2 pinta



**Alimentos que contienen almidón y preparados con grasa**

(Equivalen a 1 intercambio de almidón, más 1 intercambio de grasa.)

- Bizcochito, 2 1/2 pulgadas de diámetro . . . . . 1
- Cabritas/Palomitas de choclo, cocidas al microonda . . . . 3 tazas
- Crackers, redondas tipo mantequilla . . . . . 6
- Cuadritos de pan tostado ("croutons") . . . . . 1 taza
- Fideos "chow mein" . . . . . 1/2 taza
- Galletas ("crackers") de trigo entero con grasa añadida . . . . . 4-6 (1 oz)
- Granola . . . . . 1/4 taza
- Hummus . . . . . 1/3 taza
- Pan dulce, 5 oz . . . . . 1/5 (1 oz)
- Pan de harina de maíz, un pedazo de 2 pulgadas. . . . 1 (2 oz)
- Papitas fritas (cocidas al horno) (vea también la sección de comida rápida, pagina 43). . . . . 1 taza (2 oz)
- Relleno de pan para aves (ya preparado) . . . . . 1/3 taza
- Sandwich galletas, rellenas con queso o con mantequilla de maní . . . . . 3
- Snack chips (papas, tortilla) . . . . . 9-13 (3/4 oz)
- Tortilla tostada ("taco shell"), 6 pulgadas de diámetro . . . . . 2
- Waffle, un cuadrado de 4" o de diámetro. . . . . 1

# Lista de Frutas

La fruta fresca, frozada, enlatada, o seca y los jugos de fruta están en esta lista. Por lo general, un intercambio de fruta equivale a:

- 1 fruta fresca pequeña (4 oz)
- 1/2 taza de jugo de fruta enlatado o fresco sin azúcar
- 1/4 taza de fruta seca

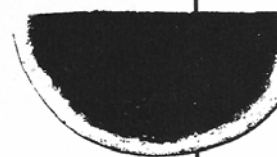


## Consejos de Nutrición

1. Las frutas frescas, congeladas, o secas le proveen aproximadamente 2 gramos de fibra por ración. Los jugos de fruta contienen muy poca fibra.
2. Las frutas cítricas, bayas ("berries" [fresas, frambuesas, moras]), y melones son buenas fuentes de vitamina C.

## Consejos de Selección

1. 1/2 taza arándanos o de ruibarbo endulzado con sustitutos de azúcar se cuenta como un alimento sin restricción.
2. Lea los datos nutricionales en las etiquetas de los alimentos. Si una ración tiene más de 15 gramos de carbohidrato, necesitará ajustar el tamaño de la ración que va a comer o beber.
3. Los tamaños de las porciones para frutas enlatadas se refieren a la fruta con una pequeña cantidad de jugo.
4. La fruta entera satisface el apetito mucho más que el jugo de fruta y es una mejor selección.
5. Las etiquetas de los envases de fruta pueden decir "no sugar added" o "unsweetened" (no se ha añadido azúcar o sin endulzar). Esto significa que no se les ha añadido sucrosa (azúcar blanca o de mesa).
6. Las frutas enlatadas en jarabe extra liviano por lo general tienen la misma cantidad de carbohidrato por ración que las frutas a las cuales no se les ha añadido azúcar o son enlatadas en su propio jugo. Todas las frutas enlatadas en la lista de fruta están basadas en estos tres tipos de conserva.



## Un intercambio de fruta equivale a

### FRUTA

Banana, pequeña . . . . .	1 (4 oz)	Moras . . . . .	3/4 taza
Blueberries (arándanos) . . .	3/4 taza	Naranja, pequeña . . . . .	1 (6 1/2 oz)
Cerezas, dulces, enlatadas . .	1/2 taza	Naranjas Mandarina, enlatadas . . . . .	3/4 taza
Cerezas, dulces, frescas . . .	12 (3 oz)	Papaya . . . . .	1/2 fruta (8 oz) o 1 taza cubos
Ciruelas, enlatadas . . . . .	1/2 taza	Pasas . . . . .	2 Cda
Ciruelas, pequeñas . . . . .	2 (5 oz)	Pera, grande, fresca . . . . .	1/2 (4 oz)
Ciruelas, secas (prunes) . . . . .	3	Peras, enlatadas . . . . .	1/2 taza
Damascos, enlatados . . . . .	1/2 taza	Piña, enlatada . . . . .	1/2 taza
Damascos, frescos . . . . .	4 enteros (5 1/2 oz)	Piña, fresca . . . . .	3/4 taza
Damascos, secos . . . . .	8 mitades	Pomelo, grande . . . . .	1/2 (11 oz)
Dátiles . . . . .	3	Pomelo, secciones de (enlatados) . . . . .	3/4 taza
Durazno pelado, pequeño . . .	1 (5 oz)	Sandía . . . . .	1 slice (13 1/2 oz) o 1 1/4 taza cubos
Durazno, mediano, fresco . . .	1 (4 oz)	Tangerines, pequeña . . . . .	2 (8 oz)
Duraznos, enlatados . . . . .	1/2 taza	Uvas, pequeñas . . . . .	17 (3 oz)
Frutillas . . . . .	1 1/4 taza de frutillas enteras		
Fresas . . . . .	1 taza		
Fruta "cocktail" . . . . .	1/2 taza		
Higos, frescos . . . . .	1 1/2 grande o 2 medianos (3 1/2 oz)		
Higos, secos . . . . .	11/2		
Kiwi . . . . .	1 (3 1/2 oz)		
Mango, pequeño 1/2 fruta . . . . .	(5 1/2 oz) o 1/2 taza		
Manzana, sin pelar, pequeña . .	1 (4 oz)		
Manzanas, salsa de (sin azúcar) . . . . .	1/2 taza		
Manzanas, secas . . . . .	4 aros		
Melón (cantaloupe), pequeño . . . . .	1/3 melon (11 oz) o 1 taza cubos		
Melón (honeydew) . . . . .	1 slice (10 oz) o 1 taza cubos		

### Jugo de Fruta, sin azúcar

Jugo de "Cranberry", tipo cocktail . . . . .	1/3 taza
Jugo de "Cranberry", tipo cocktail, reducido en calorías . . . . .	1 taza
Jugo de ciruelas . . . . .	1/3 taza
Jugo de manzana/sidra . . . . .	1/2 taza
Jugo de naranja . . . . .	1/2 taza
Jugo de piña . . . . .	1/2 taza
Jugo de pomelo . . . . .	1/2 taza
Jugo de uvas . . . . .	1/3 taza
Jugos de fruta, mezcla de (100% jugo puro) . . . . .	1/3 taza

## Lista de Leche

Esta lista contiene tipos diferentes de leche y productos lácteos. Los quesos están en la lista de las carnes y la crema y otros productos lácteos se encuentran en la lista de grasas. Según el contenido de grasa, la leche está dividida en: leche sin grasa o descremada/muy baja en grasa, grasa reducida, y leche entera. Cada ración equivale a:

	<b>Carbohidratos (gramos)</b>	<b>Proteína (gramos)</b>	<b>Grasa (gramos)</b>	<b>Calorías</b>
Sin grasa/muy baja en grasa (1/2% or 1%)	12	8	0-3	90
Grasa reducida (2%)	12	8	5	120
Entera	12	8	8	150

### Consejos de Nutrición

1. La leche y el yogur son buenas fuentes de calcio y proteína. Lea los datos nutricionales en la etiqueta del producto.
2. Mientras más alto sea la grasa en la leche y el yogur, mayor será la cantidad de grasa saturada y colesterol. Elija variedades con un bajo contenido de grasa.
3. Las personas con intolerancia a la lactosa, deben tomar leche con lactosa reducida o sin lactosa. Lea la etiqueta del envase para ver el total de carbohidratos por ración.

### Consejos de Selección

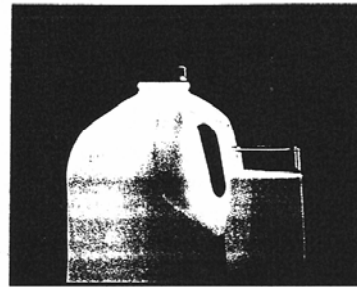
1. 1 taza es equivalente a 8 oz líquidas o 1/2 pinta.
2. La leche con chocolate, leche de arroz, yogur congelado y el helado se encuentran en la lista de dulces, postres y otros carbohidratos.
3. Las cremas artificiales ("non-dairy creamers") se encuentran en la lista de alimentos sin restricciones.

**Un intercambio de leche es 12 gramos de carbohidrato y equivalente a 8 gramos de proteína.**

**Leche Sin Grasa y Baja en Grasa**

(0-3 gramos de grasa por ración)

- Leche descremada (sin grasa) . 1 taza
- Leche con 1/2% de grasa . . . 1 taza
- Leche con 1% de grasa . . . . . 1 taza
- “Buttermilk,” baja en grasa o sin grasa . . . . . 1 taza
- Leche evaporada sin grasa . 1/2 taza
- Leche en polvo sin grasa . . 1/3 taza
- Leche de soya, baja en grasa o sin grasa . . . . . 1 taza
- Yogur, sin grasa, con sabor, endulzado con edulcorante artificial no nutritivo y fructosa . . . . . 2/3 taza (6 oz)
- Yogur, llano sin grasa 2/3 taza (6 oz)



**Leche Entera**

(8 gramos de grasa por ración)

- Leche entera. . . . . 1 taza
- Leche entera evaporada. . . 1/2 taza
- Leche de cabra . . . . . 1 taza
- Kefir. . . . . 1 taza
- Yogur, llano (hecho de leche entera) . . . . . 3/4 taza

**Grasa Reducida**

(5 gramos de grasa por ración)

- Leche, 2% . . . . . 1 taza
- Leche de soya. . . . . 1 taza
- Leche (dulce) con acidófilos. 1 taza
- Yogur, llano bajo en grasa . 3/4 taza

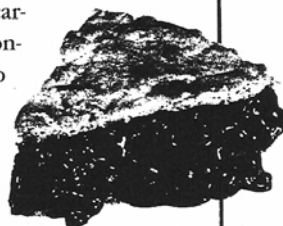


# Lista de Dulces, Postres y Otros Carbohidratos

Alimentos de esta lista pueden ser reemplazados por intercambios de almidón, fruta o leche en su plan de comida. Algunos de ellos también contarán como uno o más intercambios de grasa.

## Consejos de Nutrición

1. Estos alimentos pueden ser reemplazados por otros carbohidratos en su plan de comida aún cuando ellos contengan azúcar o grasa. Sin embargo, estas opciones no contienen las vitaminas y minerales que son tan importantes, como las que se encuentran en las selecciones de la lista de almidones, frutas y leche.
2. Para obtener balance en sus comidas asegúrese de incluir alimentos de las otras listas cuando elija estos alimentos.

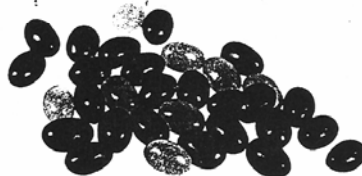


## Consejos de Selección

1. Las porciones de estos alimentos por lo general son pequeñas, ya que muchas de estas comidas son fuentes concentradas de carbohidratos, grasa, grasa saturada y grasa *trans* o *ácida*.
2. Busque por las palabras "hidrógenado" o "hidrógenado parcialmente" en la lista de ingredientes. Mientras más abajo aparezca esta palabra en la lista de ingredientes, la cantidad de grasas "*trans* o *ácidas*" es menor.
3. Asegúrese de leer los Datos de Nutrición en la etiqueta del alimento. Esta será su fuente correcta de información.
4. Muchos de los productos sin grasa o con grasa reducida están hechos con sustitutos de grasa que contienen carbohidratos. Cuando se comen en gran cantidad, probablemente los necesita contar. Converse con su dietista para determinar como contarlos en su plan alimenticio.
5. Los aderezos sin grasa en cantidades pequeñas se encuentran en la lista de alimentos sin restricción.

**Un intercambio es 12 gramos de carbohidrato,  
equivalente a 1 ración de pan, o 1 fruta, o 1 leche.**

Comida	Porción	Intercambios por Porción
"Brownie", pequeño, sin glaseado	cuadrado de 2 pulgadas (casi 1 oz)	1 carbohidrato, 1 grasa
Aderezo, sin grasa	1/4 taza	1 carbohidrato
Alimento bajo en calorías para reemplazar una comida (bebida)	1 lata (10-11 oz)	1 1/2 carbohidratos, 0-1 grasa
Arroz con leche, bajo en grasa o sin grasa, llano	1 taza	1 carbohidrato
Arroz con leche, bajo en grasa, con sabor	1 taza	1 1/2 carbohidratos
Azúcar	1 Cda	1 carbohidrato
Barras de jugo de fruta, frozada, 100% jugo	1 barra (3 oz)	1 carbohidrato
Barras de energía, "Sport", o desayuno	1 bar (1 1/3 oz)	1 1/2 carbohidratos, 0-1 grasa
Barras de energía, "Sport", o desayuno	1 bar (2 oz)	2 carbohidratos, 1 grasa
Bebidas de Deporte ("sports")	8 oz (1 taza)	1 carbohidrato
Budín, regular (hecho con leche de grasa reducida)	1/2 taza	2 carbohidratos
Budín, sin azúcar o sin azúcar y sin grasa (hecho con leche sin grasa)	1/2 taza	1 carbohidrato
Donut, de queque llano	1 mediano (1 1/2 oz)	1 1/2 carbohidratos, 2 grasas




**Un intercambio es  
equivalente a**

<b>Comida</b>	<b>Porción</b>	<b>Intercambios por Porción</b>
Donut, glaseado . . . . .	3 3/4 pulgadas . . . . . diámetro (2 oz)	2 carbohidratos, 2 grasas
Fruta "snacks", masticable . . . . .	1 rollo (3/4 oz) . . . . .	1 carbohidrato (puré de pulpa de fruta)
Fruta para untar . . . . .	1 1/2 Cda . . . . .	1 carbohidrato ("fruit spreads"), 100% fruta
Fruta, tarta de . . . . .	1/2 taza (3 1/2 oz) . . . . .	3 carbohidratos, 1 grasa
Galleta o Galleta . . . . .	2 pequeña (casi 2/3 oz) . . . . .	1 carbohidrato, 1 grasa "sandwich" con relleno de crema
Galletas delgadas . . . . .	3 . . . . .	1 carbohidrato de jengibre
Galletas, sin azúcar . . . . .	3 pequeña o 1 grande . . . . . (3/4-1 oz)	1 carbohidrato, 1-2 grasas
Gelatina, regular . . . . .	1/2 taza . . . . .	1 carbohidrato
Granola o barra "snack", . . . . .	1 barra (1 oz) . . . . .	1 1/2 carbohidratos regular o baja en grasa
Helado . . . . .	1/2 taza . . . . .	1 carbohidrato, 2 grasas
Helado, bajo en grasa . . . . .	1/2 taza . . . . .	1 1/2 carbohidratos
Helado, liviano . . . . .	1/2 taza . . . . .	1 carbohidrato, 1 grasa
Helado, sin grasa, no . . . . .	1/2 taza . . . . .	1 carbohidrato azúcar añadida
Jarabe/almíbar, liviano . . . . .	2 Cda . . . . .	1 carbohidrato
Jarabe/almíbar, regular . . . . .	1 Cda . . . . .	1 carbohidrato
Jarabe/almíbar, regular . . . . .	1/4 taza . . . . .	4 carbohidratos
Leche, chocolate, entera . . . . .	1 taza . . . . .	2 carbohidratos, 1 grasa
Mermelada o jalea, regular . . . . .	1 Cda . . . . .	1 carbohidrato
Miel . . . . .	1 Cda . . . . .	1 carbohidrato
Pan dulce o "Danish" . . . . .	1 (2 1/2 oz) . . . . .	2 1/2 carbohidratos, 2 grasas

**Un intercambio es  
equivalente a**

Comida	Porción	Intercambios por Porción
Pastel ("pie"), fruta, 2 capas	1/6 de 8 pulgadas de pastel preparado comercialmente	3 carbohidratos, 2 grasas
Pastel ("pie"), zapallo o natillas ("custard")	1/8 de 8 pulgadas de pastel preparado comercialmente	2 carbohidratos, 2 grasas
Pastelito, glaseado	1 pequeño (casi 2 oz)	2 carbohidratos, 1 grasa
Queque arena ("Angel Food"), sin glaseado	1/12th queque (casi 2 oz)	2 carbohidratos
Queque, glaseado	cuadrado de 2 pulgadas (casi 2 oz)	2 carbohidratos, 1 grasa
Queque, sin glaseado	cuadrado de 2 pulgadas (casi 1 oz)	1 carbohidrato, 1 grasa
Salsa de arándanos, en jalea	1/4 taza	1 1/2 carbohidratos
Salsa para spageti o pasta, enlatada	1/2 taza	1 carbohidrato, 1 grasa
Sherbet, sorbet	1/2 taza	2 carbohidratos
Vanilla, obleas, barquillo	5	1 carbohidrato, 1 grasa
Yogur, bajo en grasa	1 taza	3 carbohidratos, 0-1 grasa con fruta
Yogur, congelado	1/2 taza	1 carbohidrato, 0-1 grasa
Yogur, congelado, sin grasa	1/3 taza	1 carbohidrato grasa

 = 400 mg o más de sodio por intercambio.



# Lista de Verduras/Vegetales sin Almidón

Esta lista contiene verduras/vegetales con cantidades pequeñas de carbohidratos y calorías. Estas contienen nutrientes muy importantes, por lo tanto trate de comer por lo menos 2 o 3 selecciones de verdura cada día. Por lo general, un intercambio de verdura equivale a:

- 1/2 taza de verduras cocidas o jugo de verdura
- 1 taza de verduras crudas

Si usted come 3 tazas o más de verduras crudas o 1 1/2 taza de verduras cocidas en una comida, debe contarlas como una selección de carbohidrato.

## Consejos de Nutrición

1. Verduras frescas y congeladas tienen menos sal que las verduras enlatadas. Si desea remover un poco de sal de las verduras enlatadas las debe colar y enjuagar.
2. Elija más verduras de hojas verdes oscuras y verduras de hojas amarillo oscuro, tal como la espinaca, brócoli, lechuga costina ("romaine"), zanahorias, ajís dulces, y pimentones.
3. El brócoli, repollitos de Bruselas, coliflor, verduras de hojas verdes, pimentones, espinaca, y tomates son buenas fuentes de la vitamina C.
4. Las verduras contienen de 1 gramo a 4 gramos de fibra por ración.

## Consejos de Selección


1. Una taza de brócoli es una ración parecida al tamaño de un foco/bombillo eléctrico.
2. La salsa de tomate es diferente a la salsa para espageti, la cual se encuentra en la lista de dulces, postres y otros carbohidratos.
3. Las verduras enlatadas y los jugos de verduras se pueden encontrar sin sal añadida.
4. Las verduras con almidón tal como el choclo, las arvejas, zapallo de invierno y las papas están en la lista de almidones, ya que contienen gran cantidades de calorías y carbohidratos.




## Un intercambio de verdura

(1/2 taza cocida o 1 taza cruda)

es equivalente a

Alcachofa	
Alcachofa, corazones de	
Apio	
Arvejas, vainas de ("pea pods")	
Berenjena	
Berro	
Betarragas	
Brócoli	
Calabaza de verano ("summer squash")	
Callampas, hongos	
Castañas de agua	
Cebollas	
Cebollitas verdes o cebollín	
Chucrut ("sauerkraut")	
Coliflor	
Colinabo ("kohlrabi")	
Espárragos	
Espinaca	
Habichuelas (verdes, wax, Italiano)	
Jugo de tomate/verdura	
Nabos ("turnips")	
Pepino	
	
	Pimentones verdes y rojos (todas las variedades)
	Poroto germinado (brote)
	Puerros ("leeks")
	Quingombó, calalú ("okra")
	Rábanos
	Repollitos de Bruselas
	Repollo
	Tomate
	Tomate, enlatado
	Tomate, salsa de
	Verduras de hoja verde (“collard, kale, mustard, turnip”)
	Verduras mezcladas (sin choclo, peas, o pasta)
	Verduras para ensalada (endiva, escarola, lechuga, costina [“romaine”], espinaca)
	Zanahorias
	Zapallito italiano



 = 400 mg o más sodio por intercambio.

qui encuentra la carne y los sustitutos de carne que contienen proteína y grasa. Por lo general, un intercambio de carne equivale a:

- 1 oz de carne, pescado, ave, o queso.
- 1/2 taza de porotos, arvejas, o lentejas.

Las carnes en esta lista están divididas de acuerdo a la cantidad de grasa que contienen, en muy bajo contenido de grasa, bajo contenido de grasa, moderado contenido de grasa, y alto contenido de grasa. De esta manera puede ver cuales son las que tienen menos grasa. Una oz (1 intercambio) de cada una es equivalente a:

	Carbohidrato (gramos)	Proteína (gramos)	Grasa (gramos)	Calorías
Muy bajo contenido de grasa	0	7	0-1	35
Bajo contenido de grasa	0	7	3	55
Moderado contenido de grasa	0	7	5	75
Alto contenido de grasa	0	7	8	100

### Consejos de Nutrición

1. Dentro de lo posible siempre elija carnes con muy bajo contenido de grasa o con bajo contenido de grasas. Los artículos del grupo de carne con grasa alta también son altos en grasa saturada, colesterol, y calorías y le pueden elevar los niveles de colesterol en la sangre.
2. Los porotos, arvejas/guisantes, y lentejas son gran fuentes de fibra, dándole casi 3 gramos por ración.
3. Ciertas carnes procesadas, mariscos, y productos de soya, pueden tener carbohidratos cuando se comen en gran cantidad. Debe chequear los datos nutricionales en la etiqueta para ver si la cantidad está cerca de 15 gramos. Si es así, debe contarlos como un intercambio de carbohidrato y uno de carne.

### Consejos de Selección

1. Pese la carne después de haberla cocinado y de haberle quitado la grasa y los huesos. Cuatro (4) oz de carne cruda equivale a 3 oz de carne cocida. Aquí hay algunos ejemplos de raciones de carne:
  - 1 oz de queso = 1 intercambio de carne y es casi del tamaño de un cubo de 1 pulgada o 4 cubos del porte de un dado.
  - 2 oz de carne = 2 intercambios de carne, tales como:
    - 1 pequeña pata de pollo o tuto
    - 1/2 taza de requesón ("cottage cheese") o atún
  - 3 oz de carne = 3 intercambios de carne y es casi del porte de una baraja de naipes, por ejemplo:
    - 1 chuleta mediana de choncho
    - 1 hamburguesa pequeña
    - 1/2 de una pechuga de pollo
    - 1 filete de pescado sin empanizar
2. Limita el consumo de carne del grupo de alta grasa a un máximo de 3 veces por semana.
3. La mayoría de los mercados mantienen carnes clasificadas "Select" y "Choice". Las carnes clasificadas como "Select" son las más bajas en grasa. Las carnes clasificadas "Choice" tienen grasa en cantidad moderada, y las carnes clasificadas "Prime" tienen el contenido más alto de grasa.
4. La carne para "hamburguesas" a veces tiene condimentos añadidos además de grasa, pero no es lo mismo con la carne molida.
5. Lea las etiquetas para encontrar productos que sean bajos en grasa y colesterol (5 gramos de grasa o menos por ración).
6. Las legumbres (porotos secos, arvejas, y lentejas) las encuentra en la lista de almidón.
7. La mantequilla de maní, en cantidades pequeñas, también la encuentra en la lista de grasas.
8. El tocino, en cantidades pequeñas, también lo encuentra en la lista de grasas.
9. No se deje engañar por los paquetes de carne molida marcadas X% magra (e.g. 90% magra). Este es el porcentaje de grasa por peso, NO el porcentaje de calorías de la grasa. Casi la 1/2 de las calorías de una hamburguesa cruda de 3.5 oz vienen de la grasa.
10. Las hamburguesas sin carne están en la Lista de Comidas Combinadas (3 oz burger de soya = 1/2 carbohidrato + 2 carnes muy magras; un burger de 3 oz de verdura y almidones = 1 carbohidrato + 1 carne magra).

**Un intercambio es 0 gramos de carbohidrato, 7 gramos  
equivalente a de proteína, 0.1 gramos de grasa,  
y 35 calorías.**

### Consejos para Planear sus Comidas

1. En lugar de freír la carne o el pescado, use el horno o la parrilla para cocinarlos o asarlos, los puede escalfar, los puede cocinar al vapor o hervirlos.
2. Coloque la carne en una rejilla para que la grasa escurra mientras se cocina.
3. Use un atomizador de aceite y un sartén antiadherente para dorar o freír las comidas.
4. Corte la grasa visible o la piel antes y/o después de cocinarla.
5. Si añade harina, pan molido, mezclas para empanizar, grasa o salsas para marinar cuando cocina, pregunte a su dietista cómo contarlos en su plan de alimentación.


### Lista de Carne y Sustitutos de Carne con muy Bajo Contenido de Grasa

- Un intercambio de carne con muy bajo contenido de grasa equivale a uno de los siguientes alimentos:



*Animales de caza:* Pato o faisán (sin piel), venado,  
búfalo, avestruz . . . . . 1 oz

*Aves:* Pollo o pavo (carne blanca, sin piel), gallina  
"Cornish" (sin piel) . . . . . 1 oz


*Mariscos:* Almejas, jaibas, langosta, ostiones,  
camarones, imitación de marisco . . . . . 1 oz

*Pescado:* Bacalao ("cod"), platija ("flounder"), abadejo ("haddock"),  
halibut, y trucha frescos o congelados, lox  
(salmón ahumado) ; atún fresco o enlatado en agua. . . . . 1 oz

*Queso con 1 gramo de grasa o menos por oz:*  
Requesón sin grasa o bajo en grasa . . . . . 1/4 taza  
Queso sin grasa. . . . . 1 oz

*Otros:* Carnes procesadas para sandwich con 1 gramo  
de grasa o menos por oz, por ejemplo carnes en  
rebanadas finas, "chipped beef" , jamón de pavo . . . . . 1 oz  
Claras de huevo. . . . . 2  
Sustitutos de huevo, llano . . . . . 1/4 taza  
Hot dogs con 1 gramo de grasa o menos por oz  . . . . . 1 oz  
Riñón (alto en colesterol) . . . . . 1 oz  
Salchicha con 1 gramo de grasa o menos por oz. . . . . 1 oz

- Los siguientes alimentos cuentan como una carne con muy bajo contenido de grasa más un intercambio de almidón.  
Legumbres (porotos, arvejas, lentejas (cocidas) . . . . . 1/2 taza

 = 400 mg o más sodio por intercambio.

**Un intercambio es 0 gramos de carbohidrato,  
equivalente a 7 gramos de proteína, 3 gramos de  
grasa, y 55 calorías.**

**LISTA DE CARNE Y SUSTITUTOS DE CARNE CON BAJO  
Contenido de Grasa**

- Un intercambio de carne baja en grasa equivale a uno de los alimentos siguientes:
  - Animal de caza:* Ganso (sin piel), conejo ..... 1 oz
  - Aves:* Pollo o pavo (carne oscura, sin piel), pollo  
(carne blanca, con piel), pato o ganso doméstico  
(con la grasa bien escurrida, sin piel) ..... 1 oz
  - Chancho (cerdo):* Chancho bajo en grasa, como el  
jamón fresco; jamón enlatado, curado, o cocido; Tocino  
tipo "Canadian" <sup>☞</sup>; "tenderloin", chuleta de lomo ..... 1 oz
  - Cordero:* Asado, chuleta o pierna ..... 1 oz
  - Pescado:* Arenque (sin crema o ahumado) ..... 1 oz
  - Atún (enlatado en aceite, escurrido) ..... 1 oz
  - Ostras ..... 6 mediana
  - Salmón (fresco o enlatado), siluro ("catfish") ..... 1 oz
  - Sardinas (enlatadas) ..... 2 mediana
  - Queso:* Parmesano rallado ..... 2 Cda
  - Quesos con 3 gramos de grasa o menos por oz. .... 1 oz
  - Requesón con 4.5% de grasa ..... 1/4 taza
  - Res:* Carnes con bajo contenido de grasa con la grasa  
removida son clasificadas como "Select" o "Choice", por el  
Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA),  
tales como bistecs de "round", "sirloin", "flank", "tenderloin";  
carne para asar ("rib", "chuck", "rump"); bistec ("T-bone",  
"porterhouse", "cubed"); carne molida de "round" ..... 1 oz
  - Ternera:* chuleta baja en grasa, asado ..... 1 oz
  - Otros:* "Hot dogs" con 3 gramos o menos de grasa  
por oz <sup>☞</sup> ..... 1 1/2 oz
  - Carne procesadas para sandwich con 3 gramos o menos  
de grasa por oz, tal como:
    - Pastrami o kielbasa de pavo ..... 1 oz
    - Higado, corazón (alto en colesterol) ..... 1 oz
    - Tofu, liviano ..... 1/2 taza o 4 oz

<sup>☞</sup> = 400 mg o más sodio por intercambio.

**Un intercambio es 0 gramos de carbohidrato, 7 gramos  
equivalente a de proteína, 5 gramos de grasa,  
y 75 calorías.**

### Lista de Carne y Sustitutos de Carne con Moderado Contenido de Grasa

- Un intercambio de carne con moderado contenido de grasa es equivalente a cualquiera de los siguientes alimentos:
  - Aves:* Pollo (carne oscura, con piel), pavo molido o pollo molido, pollo frito (con piel) . . . . . 1 oz
  - Cordero:* Costillar ("Rib roast"), molido . . . . . 1 oz
  - Chancho:* Lomo "top loin", chuleta, "Boston butt", croqueta ("cutlet") . . . . . 1 oz
  - Pescado:* Cualquier producto de pescado, frito . . . . . 1 oz
  - Queso con 5 gramos o menos de grasa por oz:*
    - Feta . . . . . 1 oz
    - Mozzarella . . . . . 1 oz
    - Ricotta . . . . . 1/4 taza (2 oz)
  - Res:* La mayoría de los productos de carne de res caen en esta categoría (carne molida, pastel de carne, "corned beef" (res conservado en sal y azúcar), costillas ("short ribs"), carne clasificada como "Prime" con la grasa removida, tal como el "prime rib") . . . . . 1 oz
  - Ternera:* Croqueta ("cutlet") (molida o en cubos, sin empanizar) 1 oz
  - Otros:* Huevo (alto en colesterol, limite a 3 por semana) . . . . . 1
  - Chorizo o salchicha con 5 gramos de grasa o menos por oz . 1 oz
  - Tempeh . . . . . 1/4 taza
  - Tofu . . . . . 4 oz o 1/2 taza



**Un intercambio es 0 gramos de carbohidrato.  
equivalente a 7 gramos de proteína, 8 gramos  
de grasa, y 100 calorías.**

### Lista de Carne y Sustitutos de Carne con Alto Contenido de Grasa

Recuerde que estos productos son altos en grasa saturada, colesterol, y calorías y si los consume con regularidad le pueden subir el nivel de colesterol en la sangre.

- Un intercambio de carne con alto contenido de grasa equivale a cualquiera de los alimentos siguientes:

*Chancho:* Costillas, chancho molido, salchicha . . . . . 1 oz

*Queso:* Todos los quesos regulares, tal como el americano<sup><sup>†</sup>, "cheddar", "Monterey Jack", suizo . . . . . 1 oz

*Otros:* carnes procesadas para sandwich con 8 gramos de grasa o menos por oz, tal como la "bologna", "pimento loaf", "salami" . . . . . 1 oz  
Salchicha, como "bratwurst", "Italian", "knockwurst", "Polish", ahumada . . . . . 1 oz  
Hot dog (pavo o pollo)<sup><sup>†</sup> . . . . . 1 (10/lb)  
Tocino . . . . . 3 rebanadas (20 rebanadas/lb)  
Mantequilla de maní (contiene grasa insaturada) . . . . . 1 Cda

- Los productos siguientes cuentan como 1 carne con alto contenido de grasa más 1 intercambio de grasa:

Hot dog (res, chancho, o combinación)<sup><sup>†</sup> . . . . . 1 (10/lb)

<sup><sup>†</sup> = 400 mg o más sodio por intercambio.



## Lista de Grasas

Las grasas están divididas en tres grupos, dependiendo del tipo principal de grasa que contienen: monoinsaturadas, poliinsaturadas, y saturadas. Las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas en los alimentos que comemos están conectadas con buenos beneficios para nuestra salud. Las grasas saturadas y también las grasas llamadas "trans fatty" o "grasas ácidas" están conectadas con las enfermedades del corazón. Por lo general, un intercambio de grasa equivale a:

- 1 cucharadita de margarina regular o aceite vegetal.
- 1 cucharadita de aderezos regular para ensalada.



### Consejos de Nutrición

1. Todas las grasas son altas en calorías. Limite el tamaño de sus porciones para mantener una buena salud y nutrición.
2. Las nueces y semillas contienen pequeñas cantidades de fibra, proteína, y magnesio.
3. Si tiene problemas con hipertensión, elija grasas sin sal como el maní sin sal, para ayudarle a disminuir la cantidad de sodio/sal que come.

### Consejos de Selección

1. Lea los datos nutricionales en las etiquetas para determinar el tamaño de las porciones. Un intercambio de grasa está basado en una ración que contiene 5 gramos de grasa.
2. Los datos nutricionales en las etiquetas por lo general le da el total de gramos de grasa y de grasa saturada por ración y cuando la mayoría de las calorías vienen de la grasa saturada, el alimento cae dentro de la lista de grasas saturadas.
3. Los datos nutricionales en las etiquetas ocasionalmente le mostrará las grasas monoinsaturadas y/o poliinsaturadas junto con el total de las grasas y las grasas saturadas. Si más de la mitad de la grasa total es monoinsaturada, el alimento cae dentro de la lista de grasas monoinsaturadas; si más de la mitad es poliinsaturada, entonces el alimento cae dentro de la lista de grasas poliinsaturadas.

4. Considere reemplazar las grasas saturadas con grasas monoinsaturadas, cuando prepara su plan de comidas.
5. Cuando selecciona margarina, elija una en la cual el primer ingrediente es un aceite vegetal. Las margarinas suaves no son tan saturadas como las margarinas solidas o en barra y son opciones más saludables.
6. Los alimentos de la lista de grasa que contienen grasa hidrogenada o parcialmente hidrogenada (tal como las margarinas) deben ser evitados, porque ellos tendrán cantidades mayores de grasas *ácidas* o *"trans"*.
7. Al seleccionar margarinas bajas en grasa, escoja las que muestran un aceite vegetal como el segundo ingrediente. Por lo general el primer ingrediente sería agua.
8. El tocino y la mantequilla de maní cuando usadas en pequeñas cantidades se cuentan como selección de grasas. Pero usada en cantidades mayores, se cuentan dentro de los intercambios de carne alta en grasa.
9. Los aderezos sin grasa pertenecen en la lista de dulces, postres y otros carbohidratos y en la lista de alimentos sin restricción.
10. En la lista de alimentos sin restricción encontrará productos, como las cremas artificiales para café y productos sin grasa como margarinas, aderezos para ensalada, mayonesa, crema agria, queso crema y aceite en atomizador o "nonstick cooking spray"

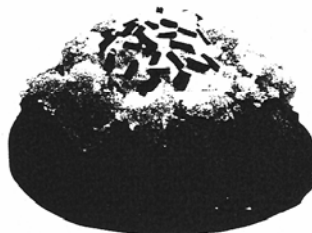




**Un intercambio de grasa -5 gramos de grasa y  
es equivalente a 45 calorías.**

### Lista de grasas Saturadas

Chitterlings, cocidos en agua. . . . .	2 Cda (1/2 oz)
Coco, endulzado, rallado . . . .	2 Cda
Coco, leche de . . . . .	1 Cda
Crema agria: regular . . . . .	2 Cda
grasa reducida . . . . .	3 Cda
Crema, "half y half" . . . . .	2 Cda
Manteca vegetal o animal. . . .	1 Cda
Mantequilla: barra . . . . .	1 Cda
batida. . . . .	2 Cda
grasa reducida . . . . .	1 Cda
Queso crema:	
regular . . . . .	1 Cda (1/2 oz)
grasa reducida. 1 1/2 Cda (3/4 oz)	
Tocino, cocido . . . . .	1 lonja (20 lonjas/lb)
Tocino, grasa de. . . . .	1 Cda



Grasa de lomo de cerdo o "salt-pork" (vea más abajo)\*

\*Si planea comer la grasa de lomo de cerdo cocida con las verduras/vegetales use un pedazo de 1 pulgada por 1 pulgada y con un grosor de 1/4 pulgada. Para darle sabor a las verduras/vegetales puede usar un pedazo de 2 pulgadas por 1 pulgada con un grosor de 1/2 pulgada y asegúrese de sacarlo antes de comer el alimento.

## Lista de Comidas sin Restricción

Una comida o bebida sin restricción es una que contiene menos de 20 calorías y menos de o igual a 5 gramos de carbohidrato por ración. Las comidas en esta lista que tienen porciones indicadas deben ser limitadas a tres (3) porciones al día, y debe asegurarse de distribuir las durante el día. Si se come las tres porciones al mismo tiempo le pueden elevar el azúcar en la sangre. Las comidas en esta lista que no tienen una porción especificada las puede comer sin limitaciones.

### Comidas sin Grasa o con la Grasa Reducida


Aderezo, sin grasa o bajo en grasa. . . . .	1 Cda
Aderezo, sin grasa, Italiano . . .	2 Cda
Atomizador de aceite ("nonstick cooking spray")	
Crema agria, sin grasa o con grasa reducida. . . . .	1 Cda
Crema batida artificial, grasa reducida o sin grasa. . . . .	2 Cda
Crema batida artificial, regular . . . . .	1 Cda
Cremas, artificiales, en polvo . . . . .	2 Cda
Cremas, artificiales, liquida . . .	1 Cda
Margarina para untar, grasa reducida. . . . .	1 Cda
Margarina para untar, sin grasa . . . . .	4 Cda
Mayonesa, grasa reducida. . . .	1 Cda
Mayonesa, sin grasa. . . . .	1 Cda
Miracle Whip®, grasa reducida. . . . .	1 Cda
Miracle Whip®, sin grasa. . . . .	1 Cda
Queso crema, sin grasa . . . . .	1 Cda (1/2 oz)

### Comidas sin Azúcar



Caramelos duros, sin azúcar . . . . .	1 caramelo
Chicle/goma de mascar, sin azúcar	
Gelatina (postre), sin azúcar	
Gelatina, sin sabor	
Jalea o mermelada, baja en azúcar. . . . .	2 Cda
Jarabe, sin azúcar . . . . .	2 Cda
Sustitutos de azúcar*	

\*Los sustitutos de azúcar, alternativos, o reemplazamientos que han sido aprobados por el FDA (Administración de Alimentos y Drogas de los EEUU) se pueden consumir sin riesgo. Algunas marcas comunes son:  
 Equal® (aspartame)  
 Splenda® (sucralose)  
 Sprinkle Sweet® (sacarina)  
 Sugar Twin® (sacarina)  
 Sweet 'N Low® (sacarina)  
 Sweet Un® (acesulfame K)  
 Sweet-10® (sacarina)

## Bebidas

Agua mineral o agua gaseosa  
 Agua quina ("tonic agua"), sin  
 azúcar  
 Café  
 Club soda  
 Cocoa en polvo, sin azúcar . . . 1 Cda  
 Consomé, caldo, bajo en sal  
 Consomé, caldo,   
 Mezclas para bebidas, sin azúcar  
 Refrescos de dieta, sin azúcar  
 Té


## Condimentos

Catsup . . . . . 1 Cda  
 Jugo de lima  
 Jugo de limón  
 Mostaza  
 Pepinillos agrios ("pickles,  
 dill pickles")  . . . 1 1/2 grande  
 Rábano picante ("horseradish")  
 Salsa . . . . . 1/4 taza  
 Salsa de soya, regular o  
 liviano  . . . . . 1 Cda  
 Salsa para tacos . . . . . 1 Cda  
 Vinagre  
 Yogur . . . . . 2 Cda

## Añños

Tenga cuidado con los aliños que  
 contengan sal o que son sales, por  
 ejemplo sal de ajo, sal de apio y  
 pimienta con sabor a limón.

Ajo  
 Especias  
 Extractos de sabores  
 Hierbas, frescas o secas  
 Pimentón  
 Salsa Worcestershire  
 Tabasco® o salsa picante  
 Vinos para cocinar

 = 400 mg o más de sodio por  
 intercambio.



## Lista de Combinación de Comidas

Muchos de los alimentos que comemos son mezclados en variadas combinaciones. Estas combinaciones de comidas no pertenecen en particular a una lista de intercambios. Muchas veces es difícil saber los ingredientes de un guisado o cualquier comida ya preparada. Esta es una lista de intercambios para algunas combinaciones típicas de comidas. Esta lista le ayudará a encajar estas comidas en su plan de alimentación. Pídale información a su dietista acerca de cualquiera otra combinación de comida que usted quisiera comer.







Comida	Porción	Intercambios por Porción
<i>Platos principales</i>		
Guiso de atún con fideos, lasaña, spaghetti con albondigas, chili con porotos, macarrón con queso	1 taza (8 oz)	2 carbohidratos, 2 carnes con moderado contenido de grasa
Chow mein (sin fideos o arroz)	2 tazas (16 oz)	1 carbohidrato, 2 carnes con bajo contenido de grasa
Atún o pollo, ensalada	1/2 taza (3 1/2 oz)	1/2 carbohidrato, 2 carnes con bajo contenido de grasa, 1 grasa
<i>Comidas congeladas</i>		
Dinner-type meal	generalmente de 14-17 oz	3 carbohidratos, 3 carnes con contenido moderado de grasa, 3 grasas
Burger sin carne, base a soya	3 oz	1/2 carbohidrato, 2 carnes con bajo contenido de grasa
Burger sin carne, base a verdura y almidón	3 oz	1 carbohidrato, 1 carne con bajo contenido de grasa
Pizza, Queso, corteza delgada	1/4 de 12 pulgadas (6 oz)	2 carbohidratos, 2 carnes con contenido moderado de grasa, 1 grasa


Comida	Porción	Intercambios por Porción
Pizza, con carne, corteza delgada <sup>Ⓢ</sup>	1/4 de 12 pulgadas (6 oz)	2 carbohidratos, 2 carnes con contenido moderado de grasa, 2 grasas
Pastel ("pot pie") <sup>Ⓢ</sup>	1 (7 oz)	2 1/2 carbohidratos, 1 carne con contenido moderado de grasa, 3 grasas
Entrada o comida con menos de 340 calorías <sup>Ⓢ</sup>	casi 8-11 oz	2-3 carbohidratos, 1-2 carnes con contenido bajo de grasa
<i>Sopas</i>		
Poroto <sup>Ⓢ</sup>	1 taza	1 carbohidrato, 1 carne con muy bajo contenido de grasa
Crema (hecha con agua) <sup>Ⓢ</sup>	1 taza (8 oz)	1 carbohidrato, 1 grasa
Instántanea <sup>Ⓢ</sup>	6 oz preparada	1 carbohidrato
Instántanea con porotos/lentejas <sup>Ⓢ</sup>	8 oz preparada	2 1/2 carbohidratos, 1 carne con muy bajo contenido de grasa
Arvejas (hecha con agua) <sup>Ⓢ</sup>	1/2 taza (4 oz)	1 carbohidrato
Tomate (hecha con agua) <sup>Ⓢ</sup>	1 taza (8 oz)	1 carbohidrato
Verdura y carne, pollo con fideos, o cualquier otro tipo de caldo <sup>Ⓢ</sup>	1 taza (8 oz)	1 carbohidrato

<sup>Ⓢ</sup> = 400 mg o más sodio por intercambio.



Comida	Porción	Intercambios por Porción
Burrito con carne	1 (5-7 oz)	3 carbohidratos, 1 carne con contenido moderado de grasa, 1 grasa
Pollo "nuggets"	6	1 carbohidrato, 2 carnes con contenido moderado de grasa, 1 grasa
Pollo, pechuga y ala, empanizado y frito	1 cada uno	1 carbohidrato, 4 carnes con contenido moderado de grasa, 2 grasas
Pollo, sandwich, a la parrilla	1	2 carbohidratos, 3 carnes con muy bajo contenido de grasa
Pollo, alas, picante	6 (5 oz)	1 carbohidrato, 3 carnes con contenido moderado de grasa, 4 grasas
Pescado, sandwich/salsa tártara	1	3 carbohidratos, 1 carne con contenido moderado de grasa, 3 grasas
Papas fritas	1 porción mediana (5 oz)	4 carbohidratos, 4 grasas
Hamburguesa, regular	1	2 carbohidratos, 2 carnes con contenido moderado de grasa
Hamburguesa, grande	1	2 carbohidratos, 3 carnes con contenido moderado de grasa, 1 grasa
Hot dog con rollo	1	1 carbohidrato, 1 carne con alto contenido de grasa, 1 grasa

Comida	Porción	Intercambios por Porción
Individual pan pizza 	1	5 carbohidratos, 3 carnes con contenido moderado de grasa, 3 grasas
Pizza, queso, corteza delgada 	1/4 mediana (12 pulgadas redondo) casi 6 oz	2 1/2 carbohidratos, 2 carnes con contenido moderado de grasa
Pizza, carne, corteza delgada 	1/4 mediana (12 pulgadas redondo) casi 6 oz	2 1/2 carbohidratos, 2 carnes con contenido moderado de grasa, 1 grasa
Helado suave en cono	1 pequeño (5 oz)	2 1/2 carbohidratos, 1 grasa
Submarine sandwich 	1 sub (6 pulgadas)	3 carbohidratos, 1 verdura, 2 carnes con contenido moderado de grasa, 1 grasa
Submarine sandwich  (menos de 6 gm grasa)	1 sub (6 pulgadas)	2 1/2 carbohidratos, 2 carnes con bajo contenido de grasa
Taco, tortilla suave o tostada 	1 (3-3 1/2 oz)	1 carbohidrato, 1 carne con contenido moderado de grasa carne, 1 grasa

 = 400 mg o más de sodio por intercambio.

\*Pregunte en su restaurante de comida rápida ("fast food") por la información nutricional de sus comidas rápidas favoritas o visite la "red."

### ANEXO No. 3

## **Pasos específicos sugeridos para planificar menús de desayunos, almuerzos y cenas**

### A. Pasos específicos sugeridos para planificar menús de desayunos

1. Planear el plato principal del desayuno.
2. Planear la fruta o jugo para el desayuno.
3. Planear la categoría del cereal.
4. Planear el pan del desayuno. Además de un pan tostado, agregar un pan dulce, panqueques o tostadas a la francesa para aumentar el interés.
5. Bebidas como el café, té o leche son alimentos estándares, al igual que los condimentos. (Kinton, 1999:241)

### B. Pasos específicos sugeridos para planificar menús de almuerzos y cenas

1. Planear el plato principal. Cuando se planea el plato principal es más fácil construir el resto de la comida con base a este alimento, por medio de la selección de alimentos que realcen lo atractivo del plato completo.
2. Planear los vegetales o la categoría de papas o pastas que van a acompañar el plato principal. Se debe considerar la variedad de color, textura, sabor, forma y consistencia.
3. Planear la ensalada que va acompañar al resto de la comida. Es mejor utilizar fruta o vegetales, en lugar de alimentos ricos en proteínas como huevo, queso o mariscos. Se debe considerar la variedad y evitar alimentos que ya fueron incluidos en el menú.
4. Planear la categoría del pan. El uso de una variedad de pan puede agregar variedad y atracción al plato.
5. Planear el aperitivo. Si se va a servir sopa, por ejemplo, no servir sopa de pollo si el plato principal es pollo asado.
6. Planear un postre que complemente con la comida. No se deben repetir comidas de otras categorías. Buscar variedad en textura, temperatura y otros factores que pueden agregar interés en la comida. Limitar postres con calorías vacías. (Kinton, 1999:242)

## ANEXO No. 4

### Descripciones del contenido de nutrientes aprobadas por la FDA

**Cuadro 25. Descripciones del contenido de nutrientes aprobadas por la FDA.**

Descripciones	Significado de las descripciones
Libre	<p>Significa que el producto no contiene ninguna cantidad, o que es una cantidad sin importancia para el organismo, de alguna de las siguientes sustancias: grasa, grasa saturada, colesterol, sodio, azúcares y calorías. Sinónimos para “libre”, son: sin, no y cero. Se pueden definir los términos como sigue, por porción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libre de grasa: menos de 0.5g</li> <li>- Libre de grasa saturada: menos de 0.5g</li> <li>- Libre de azúcar: menos de 0.5g</li> <li>- Libre de calorías: menos de 5 calorías.</li> </ul>
Bajo	<p>Puede ser utilizado en alimentos que se pueden comer frecuentemente sin exceder las guías alimentarias de uno o más e los siguientes componentes: grasa, grasa saturada, colesterol, y calorías. Sinónimos para esta palabra son: pequeño, poco, baja fuente de, o contiene poco. De esta manera, las palabras pueden definirse como sigue, por porción:.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo en grasa: 3 gramos o menos</li> <li>- Bajo en grasa saturada: 1 g o menos</li> <li>- Bajo en sodio: 140 mg o menos</li> <li>- Muy bajo en sodio: 35 mg o menos</li> <li>- Bajo en colesterol: 20 mg o menos, y 2 g o menos de grasa saturada</li> <li>- Bajo en calorías: 40 calorías o menos.</li> </ul>
Magro	<p>Significa que el alimento contiene menos de 10 gramos de grasa, 4.5 o menos grasa saturada, y menos de 95 mg de colesterol por porción y en 100 gramos.</p>
Extra magro	<p>Significa que el alimento contiene menos de 5 gramos de grasa, menos de</p>

	2 gramos de grasa saturada, menos de 95 mg de colesterol por porción y en 100g.
Alto	Si el alimento contiene 20% o más de un Valor Diario de algún nutriente.
Buena fuente	El producto que tiene un 10-19% de un Valor Diario de un nutriente en particular.
Reducido	Significa que es un producto que ha sido alterado nutricionalmente contiene 25% o menos de nutrientes o de calorías, que el producto regular de referencia.
<b>Descripciones</b>	<b>Significado de las descripciones</b>
Menos	Es un producto que, alterado nutricionalmente o no, contiene 25% o menos de un nutriente de calorías, que el producto regular de referencia.
Ligero, light o bajo en calorías	Este término puede significar tres características. La primera, que es un producto nutricionalmente alterado que contiene 1/3 menos de calorías o la mitad de la grasa del producto de referencia. Y en segundo lugar, que el contenido de sodio de un producto bajo en calorías, y bajo en grasa, se ha reducido al 50%. Y en tercer lugar, que describa propiedades de textura y de color. Como “ligeramente dorado”. Este descriptor es el que se tiene previsto utilizar en la planificación del menú.
Más	Es un producto que alterado o no, tiene 10% de los Valores Diarios de Referencia. Este término también aplica para las siguientes características: fortificado, enriquecido, agregado, extra y más. Sin embargo, para estas últimas características, el producto tuvo que haber sido alterado.

Saludable	<p>La comida saludable debe ser baja en grasa y grasa saturada, y contener cantidades limitadas de colesterol y sodio. Además, si es un único producto, debe proveer por lo menos un 10% de una o más vitaminas (A y C), hierro, calcio, proteína y fibra. Las frutas, verduras y ciertos productos de cereales, están exentos de esta regla del 10%. Los productos del tipo que conforman un tiempo de comida, como los platos fuertes, y cenas congeladas, deben proveer el 10% de dos o tres de estas vitaminas y minerales, o de proteína y fibra, y además cumplir con todas las especificaciones anteriores. El contenido de sodio no podrá exceder de 360mg por porción en comidas individuales, y de 480 mg en platillos que conforman un tiempo de comida.</p>
Por ciento de grasa libre	<p>El producto debe ser bajo en grasa o libre de ella. Fuera de eso, se debe señalar la cantidad de grasa presente en 100g del alimento. Por ejemplo si un producto contiene 2.5 g de grasa, en 50 g de producto, se debe de especificar como “95% libre de grasa”.</p>
Implícito	<p>Es prohibido dar a entender que un producto contiene cierto elemento, cuando se han utilizado cantidades no significativas del elemento. Por ejemplo, decir que es un producto elaborado con trigo entero, porque es conocido que este producto es una buena fuente de fibra.</p>
<b>Descripciones</b>	<b>Significado de las descripciones</b>

## ANEXO No. 5

## Descripciones de salud aprobadas por la FDA

Cuadro 26. Descripciones de salud aprobadas por la FDA.

Descripciones de salud autorizadas	Alimentos típicos que tienen estas descripciones de salud	Propuestas de la descripciones de salud en el etiquetado nutricional
Relacionar el consumo de calcio con la osteoporosis	Leche baja en grasa, yogurt, tofu, jugos cítricos fortificados con calcio, y suplementos de calcio.	“El ejercicio regular y una dieta sana con suficiente calcio ayuda a los adolescente y jóvenes blancos y asiáticos a mantener una buena salud de los huesos, y puede reducir el riesgo de osteoporosis más tarde”.
Relacionar el consumo de sodio con la hipertensión	Atún sin sal, salmón, frutas, vegetales, leche descremada, yogurt descremado, queso cottage, sorbetes, cereal, harina y pastas sin huevo.	“Las dietas bajas en sodio pueden reducir el riesgo de tener presión alta”
Relacionar la grasa dietética y el cáncer	Frutas y vegetales	“Una dieta baja en grasa puede reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer”
Relacionar el consumo de grasa saturada y colesterol de la dieta con el riesgo de tener enfermedad del corazón	Frutas, vegetales, leche descremada, cereales, productos de grano entero, y pastas no elaboradas con huevo.	“Las dietas bajas en grasa saturada y colesterol pueden reducir el riesgo de padecer enfermedad cardiaca”
Relacionar los productos que contienen fibra, las frutas y vegetales; con el cáncer	Panes y cereales de grano entero, frutas y vegetales	“Las dietas bajas en grasas y ricas en productos que contienen fibra como los productos de grano entero, las frutas y los vegetales, pueden reducir el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer”.
Relacionar el consumo de frutas, vegetales, y productos de grano que contienen fibra, particularmente fibra soluble; con el riesgo de enfermedad cardiovascular	Panes y cereales de grano entero, frutas y vegetales	“Las dietas bajas en grasas saturadas y colesterol, y ricas en frutas y vegetales, y productos de grano entero que contengan fibra, particularmente fibra soluble, pueden reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular”

<b>Descripciones de salud autorizadas</b>	<b>Alimentos típicos que tienen estas descripciones de salud</b>	<b>Propuestas de la descripciones de salud en el etiquetado nutricional</b>
El consumo de frutas y vegetales con el cáncer	Frutas y vegetales	“Las dietas bajas en grasas, ricas en frutas y vegetales (alimentos que tienen bajo contenido de grasa, y que contienen fibra, vitamina A y vitamina C) pueden reducir el riesgo de ciertos tipos de cáncer”
El consumo de ácido fólico relacionado con los defectos del tubo neural	Cereales enriquecidos, legumbres, arvejas, hierbas de color verde oscuro, naranja, toronja, fresas y moras.	“Las dietas saludables con adecuado aporte de ácido fólico, pueden reducir el riesgo que las mujeres tengan hijos con defectos del tubo neural”
Relacionar el consumo de azúcares y las caries	Dulces y chicles sin azúcar	“Los azúcares de este producto no promueven la caries dental”
Relacionar el consumo de fibra soluble, como la que se encuentra en la avena y en el psyllium, y las enfermedades cardíacas	Galletas y panadería elaborados con avena entera, molida o en harina, cereales que contienen psyllium y suplementos de psyllium.	“Las dietas bajas en grasas saturadas y colesterol, que incluyen 3 gramos de fibra soluble de hojuelas de avena al día, pueden reducir el riesgo de padecer enfermedades cardíacas.

(Pesaresi, 2000:7-8)

## ANEXO No. 6

### Modelo del formato de etiquetado nutricional de alimentos según la FDA.

A continuación se muestra un modelo del etiquetado nutricional de alimentos completo del platillo “Ceviche de pescado y camarones”

<b>Datos de Nutrición /</b>	
<b>Nutrition Facts</b>	
Tamaño de la porción / Serving size	1 ½ taza / cup
Número de porciones / Servings per container	1
<b>Cantidad por porción / Amount per serving</b>	
<b>Calorías / Calories 156</b>	
Calorías provenientes de grasa / Calories from fat 27	
	<b>%RDD* / %Daily Value*</b>
<b>Grasa total / Total fat 18g</b>	<b>28%</b>
Grasa saturada / Saturated fat 0.5g	35%
<b>Colesterol / Cholesterol 18mg</b>	<b>22%</b>
<b>Sodio / Sodium 352mg</b>	<b>8%</b>
<b>Carbohidratos totales / Total Carbohydrate 19g</b>	<b>6%</b>
<b>Proteínas / Proteins 16g</b>	
*Las Recomendaciones Dietéticas Diarias están basadas en una dieta de 2,000 calorías. Su requerimientos pueden ser superiores o inferiores dependiendo de sus necesidades energéticas.	
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.	
	Calorías / Calories
	2000      2500
Grasa total / Total fat	Menos de / Less than      65 g      80 g
Grasa saturada / Saturated fat	Menos de / Less than      20 g      25 g
Colesterol / Cholesterol	Menos de / Less than      300 mg      300 mg
Carbohidratos totales / Total carbohydrate	300 g      375 g
<b>Calorías por gramo / Calories per gram</b>	
Grasa / Fat 9 · Carbohidrato / Carbohydrate 4 · Proteína / Protein 4	

## ANEXO No. 7

### Cuestionario de preguntas de la Encuesta de Opinión

#### FORMULARIO DE ENCUESTA DE OPINIÓN

Con el objeto de servirle mejor, nos interesa saber su opinión acerca de una estrategia saludable que se piensa implementar próximamente en los restaurantes del hotel. Toda la información recabada será confidencial. Gracias por su apoyo.

Marque con una X la casilla que corresponda

1. **Sexo** F\_\_ M\_\_

2. **Edad** Menor de 18 años\_\_ De 18 a 25 años\_\_ De 25 a 50 años\_\_ Mayor de 50 años\_\_

3. **Nacionalidad** guatemalteca\_\_ extranjera\_\_

**4. Razón del consumo en este restaurante**

Reunión social (familiares, amistades) \_\_ Reunión de negocios\_\_ Diversión\_\_

Le agrada la comida que se ofrece\_\_ Estancia en el hotel\_\_ Trabaja cerca\_\_

A continuación se le presentan unas preguntas, en las que debe marcar con una X la casilla que muestre el grado de interés que tiene.

**En el hotel, qué tanto le interesa...**

5. Que se ofrezca un menú completo de comida saludable	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
6. Comer platos fuertes bajos en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
7. Comer entremeses y entradas bajas en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
8. Comer postres bajos en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
9. Comer desayunos bajos en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada

10. Comer almuerzos bajos en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
11. Comer cenas bajas en calorías	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada
12. Conocer la cantidad de calorías que contienen los platillos que consume	Me interesa mucho	Me interesa	Me es indiferente	No me interesa	No me interesa nada

13. ¿Por qué razón le interesa consumir comida saludable? Marque sólo UNA casilla

Cuidar la figura y el peso\_\_\_\_ Sentirse bien\_\_\_\_ Prevenir enfermedades\_\_\_\_

Porque está a dieta de reducción de peso\_\_\_\_

Porque tiene alguna enfermedad relacionada con la alimentación\_\_\_\_

*Muchas gracias por su tiempo.*

## **ANEXO No. 8**

### **Guía de preguntas de la Evaluación Sensorial**

#### **Guía de desarrollo del taller de**

#### **GRUPO FOCAL**

#### **EVALUACIÓN SENSORIAL DE PREPARACIONES BAJAS EN CALORÍAS**

Lugar de realización:

Horario:

Características de los participantes:

#### **INTRODUCCIÓN**

1. ¿Conoce el significado de la palabra “Light” o bajo en calorías? ¿Qué significa?
2. ¿Existen actualmente en el mercado servicios de alimentos que ofrezcan comida baja en calorías?
3. ¿Qué opinan acerca de comer este tipo de comida?
4. ¿Han probado algunos platillos bajos en calorías o “Light”?

**Presentación de proceso a seguir.**

**Presentación de cada uno de los 10 platillos.**

#### **PREGUNTAS**

1. ¿Cómo está presentado el platillo?
2. ¿A la vista les parece apetitoso?
3. ¿Cómo es su olor?
4. ¿Cómo es su sabor?
5. ¿Cómo es su textura?
6. ¿Lo probarían o comprarían si se presentara en el menú del hotel?
7. ¿Que características cambiarían?
8. ¿Cómo se podrían mejorar?

## ANEXO No. 9

### **Propuesta para la impresión de la información nutricional y listas de intercambio en la carta de menú**

La impresión de la carta del menú, será responsabilidad del hotel. A continuación, se presenta una propuesta para presentar el menú con valores nutritivos y listas de intercambio. Según la FDA, el menú debe ser etiquetado con descripciones de salud, y de nutrición. Tal como se identificó en la sección de Resultados, el menú cumple con la descripción de salud sobre el consumo de alimentos bajos en grasa y la prevención del cáncer. Por esta razón, se sugiere que al principio o final del menú aparezca la siguiente frase:

“Una dieta baja en grasa puede reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer”

Además debe imprimirse la definición científica de un producto bajo en calorías, por lo tanto se recomienda poner una frase que diga.

“El presente menú es producto de una investigación, y cumple con la definición científica de ser “bajo en calorías”, debido a que cada platillo aporta 1/3 menos de calorías y la mitad de la grasa que el producto de referencia”

Y según las descripciones de nutrición, se debe presentar la información nutricional de los macronutrientes: carbohidratos, proteínas y grasas, así como el contenido de calorías. Además en este menú, se debe disponer la información de equivalencias de Listas de Intercambio. Siguiendo el formato en el que están presentados los menús en la carta del hotel, se podría imprimir de la siguiente forma:

#### *Huevos al Albañil*

*Huevos preparados sin grasa, sobre una tortilla tostada con salsa verde. Y acompañados con fruta y plátano.*

736 calorías, 55 g. proteína, 37 g grasa, 45 g carbohidratos.

Intercambios: 3 almidón, 2 fruta, 1 verdura, 4 y ½ de carnes, 0 grasas.

#### *Birchermuesli*

*Con avena cruda, manzana verde, pasas, nueces y yogurt descremado.*

298 calorías, 10 g. proteína, 7 g grasa, 48 g carbohidratos.

Intercambios: 1 almidón, 2 fruta, 1 leche, 1 grasas.

### ***Ensalada Cesar Premium***

*Mezcla de lechugas y hierbas de la temporada, tomates cereza y champiñones frescos, servida con aderezo cremoso de yogurt, alcaparras, ajo y anchoas.*

197 calorías, 8 g. proteína, 11 g grasa, 15 g carbohidratos.

Intercambios: 1 almidón, ½ leche, 2 verdura, 1 de carnes, 1 grasas.

### ***Sándwich El Club***

*Tres pisos de fresco pan integral, jamón de pavo y queso descremado, lechuga, tomate y tocino de soya.*

773 calorías, 39 g. proteína, 22 g grasa, 101 g carbohidratos.

Intercambios: 3 almidón, ½ leche, 1 fruta, 3 verdura, 3 y ½ de carnes, 1 grasas.

### ***Pasta a la Napolitana***

*Pasta integral, con salsa a base de tomates frescos y albahaca.*

387 calorías, 16 g. proteína, 5 g grasa, 68 g carbohidratos.

Intercambios: 4 almidón, 2 verdura, 0 grasas.

### ***Pollo Asado al Romero***

*Servido con jugo de cocción al vinagre balsámico, romero y dientes de ajo. Con vegetales y puré de papa sin grasa.*

421 calorías, 57 g. proteína, 2 g grasa, 39 g carbohidratos.

Intercambios: 1 almidón, ½ leche, 2 verdura, 4 carnes, 0 grasas.

### ***Banana Split***

*Preparada con helado bajo en calorías, banano, mermelada dietética y crema batida ligera.*

610 calorías, 10 g. proteína, 17 g grasa, 101 g carbohidratos.

Intercambios: 1 almidón, 2 fruta, 6 y ½ de otros carbohidratos, ½ grasas.

### ***Copa de vainilla y chocolate***

*Con helado bajo en calorías y salsa caliente de chocolate sin azúcar.*

339 calorías, 4 g. proteína, 6 g grasa, 65g carbohidratos.

Intercambios: ½ almidón, ½ fruta, 4 otros carbohidratos, 0 grasas.

### ***Café Mozart***

*Combinación de café con chocolate sin grasa, leche descremada y crema batida ligera. Sin azúcar.*

69 calorías, 4 g. proteína, 4 g grasa, 3 g carbohidratos.

Intercambios: ½ leche, ½ grasas.

### ***Soda Frambuesa***

*Preparada con frambuesas y un toque de limón, sin azúcar.*

43 calorías, 1 g. proteína, 0 g grasa, 6 g carbohidratos.

Intercambios: ½ fruta, 0 grasas.

## ANEXO No. 10

### **Resumen del método de las Listas de Intercambio, para ofrecer a los comensales del hotel**

#### **Las Listas de Intercambio en un plan de Nutrición**

Para obtener una adecuada nutrición, se debe comer equilibrado. Las Listas de Intercambio o listas de opciones de alimentos, ayudan a saber qué comer, cómo y cuánto. Muchas personas en el mundo utilizan este método asesorados por un nutricionista. Este plan de comidas permite ser ajustado de acuerdo a cambios de estilo de vida, trabajo, estudio, viajes, etc.

Hay tres grupos principales de alimentos: carbohidratos, carnes y grasas. El almidón, fruta, leche, verduras, y otros carbohidratos conforman el grupo de los carbohidratos. El segundo grupo de las carnes, contiene carnes con diferentes valores de grasa y productos sustitutos de carne. Por último, el grupo de las grasas, contiene productos como aceites, y grasas animales, que deben ser utilizadas en pequeñas cantidades.

Las Listas de Intercambio se componen de alimentos con valores nutritivos similares. Cada ración de alimento de una lista contiene casi similares cantidades de calorías, proteínas, grasas y carbohidratos. Por esta razón cualquier alimento de una lista puede ser “intercambiado” por cualquier otro alimento en la misma lista. Por ejemplo, se puede sustituir 1 rebanada de pan, por 1/3 de taza de arroz. Debido a que ambos productos en dichas raciones, están en la lista de almidones. Y cada uno de estos productos, iguala a un intercambio de almidón.

El menú bajo en calorías presentado, es la versión modificada de algunos paltillos que se ofrecen en el hotel. Dicho menú fue analizado nutricionalmente, y contiene las porciones de las Listas de Intercambio. De esta forma usted puede seguir su plan de alimentación, y seleccionar la mejor opción del menú para su dieta.

Disfrute de la calidad y sabor de los alimentos, sin sacrificar su salud y figura.

¡Buen provecho!

## ANEXO No. 12

### Información específica, recolectada en la evaluación sensorial por medio del grupo focal

A continuación se presenta en los cuadros, las respuestas del panel a las preguntas hechas para cada platillo evaluado. Los primeros cuadros corresponden a preparaciones saladas, las siguientes son sobre los postres, y por último la bebida degustada.

**Cuadro 27. Evaluación sensorial del platillo “Huevos al Albañil” bajos en calorías**

Característica	Comentarios obtenidos
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve rico</li> <li>– Llama la atención</li> <li>– Se ve apetitoso</li> <li>– Se ve delicioso</li> <li>– Tiene mucho color amarillo, le hace falta colorido</li> <li>– Muy bonito</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La tortilla está tiesa por ser horneada</li> <li>– Sabor rico</li> <li>– Olor rico</li> <li>– Esta bien de sal</li> <li>– El plátano es delicioso</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sí</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poner un adorno, como una flor preparada con verduras o frutas rojas. Para que de colorido.</li> <li>– Faltan frijoles, se podrían poner frijoles cocidos en un trastecito aparte. Ponerle queso seco a los frijoles.</li> <li>– Que la tortilla no sea horneada o quitar la tortilla</li> </ul>

**Cuadro 28. Evaluación sensorial del platillo “Ensalada Cesar Premium” baja en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve muy apetitosa</li> <li>– Se ve muy bien</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Olor delicioso</li> <li>– Sabor delicioso</li> <li>– Está perfecta</li> <li>– La preferiría sin tomate</li> <li>– Me fascina</li> <li>– No parece de dieta</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definitivamente sí. Todas la comprarían.</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ninguna</li> <li>– En lugar de poner el pan de la forma presentada, poner una rodaja de pan por aparte.</li> </ul>

**Cuadro 29. Evaluación sensorial del platillo “Sándwich El Club” bajo en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve bonito</li> <li>– Bien presentado</li> <li>– Se ve rico</li> <li>– No me gusta el huevo y se logra ver mucho.</li> <li>– El tocino de soya parece tomate.</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sabroso</li> <li>– Huele a tocino</li> <li>– El tocino es muy sabroso</li> <li>– La textura está muy reseca porque el pan está “muy integral”</li> <li>– Muy bien sazonado, algo dulce</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sí</li> <li>– No mucho</li> <li>– Tal vez con otro pan</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiaría el pan integral utilizado, por un pan “menos integral”</li> <li>– Esconder el huevo, que no se vea.</li> <li>– Tiene mucho color amarillo, mejoraría si se le pone más lechuga</li> </ul>

	– Utilizar más mayonesa o yogurt, para que no sea reseco
--	--

**Cuadro 30. Evaluación sensorial del platillo “Pasta Alla Napolitana” baja en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve igual que la versión regular de este plato</li> <li>– Se ve seca</li> <li>– Se ve bonita</li> <li>– Se ve poca salsa</li> <li>– Le pondría queso</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Olor delicioso</li> <li>– Sabor delicioso</li> <li>– Tiene bastante sabor a albahaca</li> <li>– Está bien de sal</li> <li>– La salsa está muy buena</li> <li>– La salsa está muy espesa</li> <li>– La pasta tiene buena textura, buena cocción</li> </ul>
Si lo comprarían	– Sí definitivamente. Todas la comprarían.
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Agregar queso a la pasta</li> <li>– Poner más salsa</li> <li>– Decorar con algo más verde</li> </ul>

**Cuadro No. 31 Evaluación sensorial del platillo “Pollo Asado al Romero” bajo en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve rico</li> <li>– Los colores son muy lindos</li> <li>– Se ve apetitoso</li> <li>– Me gusta que se vea jugoso</li> <li>– No me gusta que las verduras se vean grasosas</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Huele a romero</li> <li>– Sabor sabroso, buenísimo, delicioso</li> <li>– Buena sazón</li> <li>– La zanahoria tiene buena textura</li> <li>– No me gusta la textura del pellejo</li> <li>– Preferiría que la textura fuera más tierna</li> </ul>
Si lo comprarían	– Sí definitivamente. Todas lo comprarían.
Características que cambiarían y sugerencias	– Poner menos cocción al pollo, para que la textura sea más tierna.

	– Poner pollo sin piel
--	------------------------

**Cuadro 31. Evaluación sensorial del platillo “Birchermuesli” bajo en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve espeso</li> <li>– No me gusta la presentación</li> <li>– Siento que no me va a gustar</li> <li>– Me gusta la combinación de colores de la avena, pasas y fresas</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Olor dulce, rico, a canela, está bien.</li> <li>– Le hace falta más canela al sabor</li> <li>– Tiene un sabor muy dulce</li> <li>– Me gustó por la manzana</li> <li>– Para desayuno está muy delicioso</li> <li>– Textura muy espesa</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Por su presentación no lo comprarían, pero por su sabor sí</li> <li>– Prefieren comprar desayunos salados</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiar su textura</li> <li>– Sugiero que sea más ralo</li> <li>– Ponerle más canela</li> <li>– Cambiar la presentación</li> </ul>

**Cuadro 32. Evaluación sensorial del platillo “Banana Split” baja en calorías**

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Se ve apetitosa</li> <li>– Se ve riquísima</li> <li>– El color del helado de fresa no me gusta porque se ve artificial</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Olor delicioso, me gusta</li> <li>– Sabor apetitoso, muy rico, delicioso, sabroso</li> <li>– El helado de chocolate tiene muy buen sabor</li> <li>– El sabor de la crema no me gustó</li> <li>– El banano no está maduro, no sabe bien.</li> <li>– Tiene muy buena combinación de texturas</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sí, definitivamente.</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Que el color del helado de fresa no sea ese.</li> <li>– Que el banano esté maduro</li> </ul>

Cuadro No. 34 Evaluación sensorial del platillo “Copa de vainilla y chocolate” baja en calorías

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación muy linda</li> <li>– Me encanta</li> <li>– Muy bonitos los colores</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tiene un olor muy rico</li> <li>– Muy rico, delicioso, sabroso</li> <li>– Es más rica que la Banana Split</li> <li>– Tiene muy rica textura</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si definitivamente.</li> <li>– Este sería el postre que siempre compraría.</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ponerle una hojita de menta a la copa</li> </ul>

Cuadro 33. Evaluación sensorial de la bebida “Café Mozart” baja en calorías

<b>Característica</b>	<b>Comentarios obtenidos</b>
Presentación del platillo y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presentación linda</li> <li>– Colores muy bonitos</li> </ul>
Olor, sabor y textura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Olor muy rico</li> <li>– El sabor está muy rico, es demasiado bueno para ser de dieta</li> <li>– El sabor no perdura mucho en la boca</li> <li>– No se siente mucho el sabor del café, se siente más el sabor del chocolate</li> <li>– El sabor está perfecto</li> <li>– La textura está diferente, muy rala, le hace falta cuerpo</li> </ul>
Si lo comprarían	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si, definitivamente.</li> </ul>
Características que cambiarían y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiar la textura</li> <li>– Ponerle más café o café con cafeína</li> <li>– Ponerle más edulcorante</li> </ul>