



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

DIFERENCIAS EN CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS EXPENDIDOS EN
LOS BARES DE LOS COLEGIOS DEL GRUPO CONTROL Y LOS DEL GRUPO DE
INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA NUTRICIONAL ACTIVITAL DE LA CIUDAD DE
CUENCA.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DE EL TÍTULO
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORA: Yadira Natalia Peralta Cantos

DIRECTOR: Md. Angélica María Ochoa Avilés

ASESOR: Dr. Iván Rosendo Rojas Reyes

CUENCA – ECUADOR
2012 – 2013



RESUMEN

Introducción: La obesidad es en un problema con una ocurrencia cada vez mayor en poblaciones jóvenes y en países en vías de desarrollo. La mala alimentación es un factor de riesgo para obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles.

Métodos: Se midieron las recetas preparadas por el personal de los bares del grupo control durante dos días seleccionados al azar utilizando una balanza de cocina con precisión de 1 gramo. El contenido nutricional promedio de las receta de cada bar se comparó con las recomendaciones para refrigerios. Se estimaron además la densidad energética promedio de las recetas por colegio (kcal/gramo) y el peso promedio en gramos de frutas y verduras para comparar estos dos parámetros con datos ya disponibles de los colegios del grupo intervención.

Resultados: Ninguno de los colegios ofrece alimentos saludables. Al comparar los refrigerios del grupo control con el grupo intervención no se encontraron diferencias significativas en el contenido de frutas, pero la densidad energética de los colegios del grupo de intervención fue modestamente menor que la del grupo control ($P=0.01$).

Conclusión: A pesar de que la densidad energética de los alimentos del grupo intervención fue menor, en general tampoco cumplen con las recomendaciones. Nuevas medidas preventivas son urgentemente necesarias para mejorar la calidad nutricional de los bares de la ciudad de Cuenca y revertir la ocurrencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles.

PALABRAS CLAVE: ALIMENTACION, SOBREPESO, OBESIDAD, ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES, ADOLESCENTES, CALIDAD NUTRICIONAL, ALIMENTOS, COLEGIOS, ESTUDIO ALEATORIO, GRUPO CONTROL, BARES, GRUPO DE INTERVENCION, PROGRAMA NUTRICIONAL ACTIVITAL, MACRO Y MICRONUTRIENTES, COMPARAR, CUENCA, ECUADOR.



ABSTRACT

Introduction: Obesity is a problem with an increasing occurrence in young people and in developing countries. Poor nutrition is a risk factor for obesity and other chronic noncommunicable diseases.

Methods: the recipes prepared by the staff of the bars in the control group for two days randomly selected using a kitchen scale to the nearest 1 gram were measured. The average of each bar recipe nutritional content compared with recommendations for snacks. It is further estimated the average energy density of prescriptions per school (kcal/g) and the average weight in grams of fruits and vegetables to compare these parameters with data already available from schools in the intervention group.

Results: None of the schools offers healthy food. When comparing the control group with refreshments intervention group no significant differences in the content of fruit were found, but the energy density of the schools in the intervention group was modestly lower than the control group ($P = 0.01$).

Conclusion: Although the energy density of food was lower in the intervention group , overall not comply with recommendations . New preventive measures are urgently needed to improve the nutritional quality of the bars in the city of Cuenca and reverse the occurrence of overweight, obesity and chronic noncommunicable diseases.

KEYWORDS : FEED , OVERWEIGHT , OBESITY , Chronic Noncommunicable Diseases , TEENS , NUTRITIONAL QUALITY FOOD , SCHOOLS, RAND STUDY GROUP CONTROL , AND BARS GROUP INTERVENTION , Activital NUTRITIONAL PROGRAM , MACRO AND MICRO , COMPARE , BASIN , ECUADOR .



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	11
JUSTIFICACION	13
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.....	15
1.1. LA OBESIDAD EN LATINOAMERICA Y ECUADOR Y SUS MEDIDAS PREVENTIVAS	15
1.1.1. La Situación de América Latina	15
1.1.2. La Situación del Ecuador.....	16
1.2. GENERALIDADES EN LA ADOLESCENCIA	17
1.2.1. Definición de Calidad Nutricional.....	17
1.2.2. Requerimientos durante la adolescencia.....	18
1.2.2.1. Requerimientos Proteicos	19
1.2.2.1. Requerimientos de Lípidos	19
1.2.2.3. Requerimientos de Carbohidratos.....	20
1.2.2.4. Requerimientos de Vitaminas y Minerales	20
1.3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ADOLESCENTES	20
1.3.1. Mi Plato	20
1.3.2. Pirámide Alimenticia	21
1.4. FACTORES DE CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA ADOLESCENCIA	23
1.4.1 Omisión de Comidas.	23
1.4.2 Consumo de Snack.	24
1.4.3 Abuso de las Comidas de preparación rápida	24
1.4.4 Seguimiento de Dietas	24
1.5. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y GUÍAS PARA LA PREPARACIÓN DE COMIDAS EN COLEGIOS PARA ADOLESCENTES.	25



CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	28
2.1. HIPÓTESIS	28
2.2. OBJETIVOS	28
2.2.1. Objetivo general:	28
2.2.2. Objetivos específicos:.....	28
CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	29
3.1 Muestra	29
3.2. Recopilación de datos y Procedimientos.....	30
3.2.1. Medición de las recetas	30
3.2.2. Contenido Nutricional	30
3.2.3. Nutrientes y Recomendaciones.....	31
3.2.4. Grupos de alimentos	31
3.2.5. Análisis de los datos	32
3.2.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos.	32
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	34
4.1. Descripción de los refrigerios	34
4.2. Análisis del contenido energético, macronutrientes, sodio, fibra frutas y verduras de los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL	35
4.3. Diferencias del contenido energético, y de frutas y verduras entre los colegios del grupo control y los del grupo intervención del programa ACTIVITAL.....	43
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	46
CAPÍTULO 7. RECOMENDACIONES	48
ANEXOS	49
Anexo 1: Acuerdo Interministerial 004-10.....	49
ANEXO 2: Tablas y sus respectivos gráficos por Macronutrientes así como la clasificación por grupo de alimentos de las Recetas por porción servida de los 10 colegios del Grupo Control del Programa ACTIVITAL.....	68
COLEGIO ANTONIO AVILA	68
BAR CARLOS ARIZAGA.....	74
COLEGIO CIUDAD DE CUENCA	92



COLEGIO FE Y ALEGRIA	101
COLEGIO LATINOAMERICANO.....	109
COLEGIO MANUEL J. CALLE	117
COLEGIO MARIA AUXILIADORA	125
COLEGIO MIGUEL MERCHAN	132
COLEGIO HERMANO MIGUEL LA SALLE.....	136
ANEXO 3: FOTOS DE LAS RECETAS EXPENDIDAS EN LOS BARES	147
BIBLIOGRAFÍA	149



Yo, **YADIRA NATALIA PERALTA CANTOS**, autora de la tesis “**DIFERENCIAS EN CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS EXPENDIDOS EN LOS BARES DE LOS COLEGIOS DEL GRUPO CONTROL Y LOS DEL GRUPO DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA NUTRICIONAL ACTIVITAL DE LA CIUDAD DE CUENCA.**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, diciembre de 2013

Yadira Natalia Peralta Cantos

0104769021



Yo, **YADIRA NATALIA PERALTA CANTOS**, autora de la tesis “**DIFERENCIAS EN CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS EXPENDIDOS EN LOS BARES DE LOS COLEGIOS DEL GRUPO CONTROL Y LOS DEL GRUPO DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA NUTRICIONAL ACTIVITAL DE LA CIUDAD DE CUENCA.**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, diciembre de 2013

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "YADIRA NATALIA PERALTA CANTOS", written over a horizontal line.

Yadira Natalia Peralta Cantos

0104769021



Agradecimientos

A todas las personas que han colaborado con este trabajo de una u otra forma:

Md. Angélica Ochoa, Ing. Susana Andrade, Lcda. Diana Córdova, Dr. Rosendo Rojas.



Dedicatoria

A todos los seres que tiemblan de indignación y
comparten su palpitar ante la injusticia.



INTRODUCCIÓN

La obesidad se ha convertido en una epidemia mundial, con una prevalencia cada vez mayor de niños y adolescentes, es así que según la Organización Mundial de Salud, la obesidad y el sobrepeso en países desarrollados ronda el 30% en adolescentes, y según la Organización Panamericana de Salud (OPS) los valores oscilan entre el 15 al 28% dependiendo de las regiones estudiadas. Se proyecta que para el año 2030 la población obesa a nivel mundial llegará al 40% [1]. Varios países de América Latina como Argentina, México, Paraguay y Uruguay también presentan este tipo de problemas, En países vecinos como Perú las cifras de obesidad en el género femenino oscilan entre el 11,2 y el 18,6%, mientras que en el masculino van del 4 a 9,7% [1]. Particularmente en Ecuador, un estudio llevado a cabo en adolescentes de 10 a 16 años de edad, que asisten a los colegios de Cuenca, y Nabón encontró una prevalencia de obesidad abdominal del 19,7%, el sobrepeso se encontró en un 18% de los participantes y la obesidad en el 2,1% [2].

Es conocido que las malas prácticas alimentarias están relacionadas con la aparición de factores de riesgo cardiovascular tales como sobrepeso, obesidad, dislipemia, presión arterial alta, entre otras. La obesidad está asociada con 300 mil muertes por año, Aproximadamente un 80 % de los adolescentes obesos seguirán siéndolo durante el resto de su vida, menos del 5 % de los adultos que pierden peso son capaces de mantenerse en su peso ideal durante cinco años después del tratamiento y 6% recupera el peso perdido en los primeros seis a doce meses [1]

La sociedad encara una realidad preocupante consecuencia de la adopción de hábitos nutricionales poco saludables encaminados a aumentar de forma alarmante la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) siendo las más sobresalientes las cardiovasculares, la diabetes mellitus, las alteraciones esqueléticas, la hipertensión arterial, la hipercolesterinemia e inadaptación psicosocial [1]. Es evidente que los adolescentes presentan un problema de salud, ya que la adolescencia no es sólo un periodo de cambios físicos asociados al crecimiento y a la construcción del organismo, sino también de desarrollo psicológico y mental, siendo un momento clave para adquirir pautas de comportamiento que conformarán la calidad de la vida adulta por ello es una etapa en la que educar en correctos hábitos alimentarios se torna de vital importancia, se ha documentado que charlas educativas, programas nutricionales, modificación de



conductas y actividad física regular son medidas oportunas que pueden prevenir la expansión de esta epidemia. Estudios han demostrado que las escuelas y colegios son claves cuando se trata de educar y aplicar medidas preventivas debido a que los niños y adolescentes pasan gran parte del tiempo en estos centros de enseñanza. Se sabe además que mejorar el entorno y la disponibilidad de alimentos saludables en las escuelas y colegios mejoran la alimentación de los adolescentes y disminuyen la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular [3, 4]. En consecuencia, medidas preventivas encaminadas a revertir o detener los fenómenos anteriormente descritos son necesarias para mejorar las condiciones de vida de la población por ello, la importancia de conocer la calidad nutricional de los alimentos que se expenden y consumen en los bares de los colegios así como llevar a cabo medidas preventivas encaminadas a mejorar las condiciones de vida de los (as) adolescentes disminuyendo el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares u otras enfermedades crónicas no transmisibles. Este estudio va enfocado en conocer la calidad nutricional de los alimentos expendidos en los bares de los colegios participantes (grupo control) del programa nutricional ACTIVITAL así como la comparación entre estos colegios y los colegios del (grupo de intervención) además que permitirá establecer la eficacia o no de la intervención de dicho programa.

El objetivo de este estudio es determinar la calidad nutricional de los alimentos que se preparan en diez bares de los colegios de la ciudad de Cuenca que pertenecen al grupo control del programa de intervención ACTIVITAL de la Universidad de Cuenca y comparar los resultados obtenidos con los de los colegios de grupo intervención [3].



JUSTIFICACION

Actualmente los factores de riesgo cardiovascular son un problema de salud en nuestro medio, de acuerdo a un estudio realizado en la población rural de Nabón, y la urbana de Cuenca, Los resultados fueron alarmantes al encontrar que un 34,2% padecen dislipemia, 19.7% obesidad abdominal, y 18% sobrepeso [2].

No obstante, actualmente en nuestro país se están ejecutando algunas medidas preventivas tales como: (i) la Implementación del Reglamento para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación [5], El programa consiste en la implementación de normativas y reglas para los dueños de los bares de escuelas y colegios además de algunas prohibiciones entre las más importantes la venta de salchipapas, bebidas gaseosas, y alimentos que contengan perseverantes y colorantes, cafeína, edulcorantes así como aquellos que tengan una alta densidad energética.(Ver Anexo 1). El programa de intervención ACTIVITAL de la Universidad de Cuenca, el mismo que busca mejorar los hábitos nutricionales y los niveles de actividad física en los adolescentes del área urbana de la ciudad de Cuenca; para este propósito 10 colegios han sido asignados al grupo intervención y 10 colegios de similares características han sido asignados al grupo control. En los colegios del grupo intervención se han efectuado varias actividades, entre las cuales constan talleres demostrativos y charlas educativas al personal que labora y dirige los bares, así como charlas a padres de familia y alumnos mientras que en los colegios del grupo control no se ha realizado ninguna actividad.

Al momento no se ha realizado una evaluación objetiva que permita conocer el efecto de dichas intervenciones sobre los bares funcionando en los colegios de la ciudad. Disponer de información detallada permitirá conocer la situación actual, así como brinda la posibilidad de hacer recomendaciones pertinentes basadas en información científica; por otro lado en un futuro servirá de base para la elaboración de guías nutricionales que se adopten a la realidad de la población Cuencana.

Al concluir el estudio los resultados estarán disponibles para las autoridades de los colegios participantes en el estudio, así como en la Biblioteca de la Universidad, donde podrá ser utilizada por estudiantes, profesores, autoridades de los colegios participantes, y público en general.



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los problemas nutricionales en los adolescentes tienen como causas inmediatas una ingesta inadecuada de alimentos y su inapropiada utilización por el organismo. La adolescencia es una etapa crucial de la vida, debido al elevado crecimiento, físico, fisiológico, intelectual y a las elevadas necesidades de energía y nutrientes, y los alimentos consumidos en los bares de los colegios es parte importante de su alimentación diaria

Por lo expuesto anteriormente en la presente investigación se plantea lo siguiente
¿Cuál será el contenido nutricional de los alimentos que son preparados en los bares de los 10 colegios que forman parte del grupo control del Programa Nutricional ACTIVITAL?

¿Cuál será la calidad nutricional de los alimentos preparados por el personal de los 10 bares de los colegios del Grupo Control del Programa Nutricional ACTIVITAL?

¿Difiere el contenido Nutricional de los Bares del Grupo Control que el de los Bares del Grupo Intervención?

¿Son apropiadas las porciones de alimentos que se expenden en los bares de los colegios en estudio?



CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

1.1. LA OBESIDAD EN LATINOAMERICA Y ECUADOR Y SUS MEDIDAS PREVENTIVAS

1.1.1. La Situación de América Latina

La prevalencia de obesidad en niños es elevada en varios países de Latinoamérica. Los estudios de la prevalencia en distintos estratos y localizaciones de los países latinoamericanos oscilan entre el 22 al 26% en Brasil en Méjico 10% en Ecuador entre 3 al 22% en Perú 32 - 35% 22-35% en Paraguay y 24- 27% en Argentina [1]

Entre los programas encaminados a hacer frente a este problema en la región figuran: El Plan de Acción de la Nutrición adoptados por 159 gobiernos en la Conferencia de Nutrición de la OMS / OPS en Roma de 2002, compromete a los países signatarios a hacer esfuerzos para lograr ciertas metas de nutrición y seguridad alimentaria. Este plan consiste en el diseño de recetas nutritivas y recomendaciones para la alimentación basados en Guías Alimentarias (GABAS) como un instrumento para mejorar los patrones de consumo de alimentos. Algunos países de América Latina como en Chile, Colombia, México, Argentina, Guatemala, Panamá, Venezuela y Ecuador ya han diseñado los GABAS para mejorar el estado de salud de los adolescentes [6].

En 2000, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó una nueva resolución sobre las bases generales para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, y en 2002 adoptó otra resolución que instaba a los Estados Miembros a colaborar con la OMS para elaborar una estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud encaminada a la Prevención y el control de las enfermedades no transmisibles y basada en pruebas científicas y en las mejores prácticas, que haga especial hincapié en un criterio [7]



1.1.2. La Situación del Ecuador

De acuerdo a los datos del Ministerio de Salud, en Ecuador las ECNT como la diabetes mellitus tipo II y la hipertensión arterial han experimentado un incremento sostenido en el periodo 1994 – 2009, ascenso notablemente más pronunciado en los tres últimos años.

Las ECNT, representan una grande y creciente carga de morbilidad del 43%. De este porcentaje un 60% fallece. Mientras que para el 2020, aumentará a 70% las defunciones y 60% la carga de morbilidad, con desmedro de la económica familiar y repercusión en la economía de los países [8]

En relación a factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes, un estudio realizado en adolescentes de todo el país, indicó que el exceso de peso afecto al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso, 13,7% y obesidad 7,5%. [9]

En Ecuador existen varios programas encaminados a combatir los malos hábitos alimentarios y de actividad física y a revertir la ocurrencia de enfermedades crónicas no transmisibles, entre los cuales figuran: El Programa de ECNT publicado en junio de 2011, diseño el Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de las ECNT. El objetivo general de este plan es mejorar la calidad de vida de la población ecuatoriana a través de la prevención y el control de las ECNT y sus factores de riesgo en todo el ciclo de vida [8].

En Junio del 2011 el Ministerio de Salud Publica junto a la OMS/ OPS desarrollo el Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) que se presenta, es una herramienta fundamental que permitirá trabajar conjuntamente, en el marco de la Estrategia Regional de las Américas para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas. Para solucionar el problema se ha propuesto trabajar en los determinantes sociales y factores de riesgo durante todo el ciclo de vida principalmente en reducir el consumo de tabaco, alcohol, dietas saludables con mayor consumo de frutas y vegetales, reducir el consumo de sal, de grasas trans, de azúcar, realizar actividad física. Sus planes abarcan además trabajar en actividades comunitarias, fortalecimientos de los servicios de salud para el control y prevención de las ECNT, con enfoque de atención primaria sobre todo en el primer nivel de atención [8].



El Ministerio de Salud Pública frente a los problemas de malnutrición en las instituciones educativas ha participado en acciones sobre alimentación y nutrición para la formación de correctos hábitos alimenticios en las escuelas y colegios del país.

En el marco del componente de Educación Alimentaria Nutricional que forma parte de la Estrategia Nacional de Nutrición, se encuentra la regulación de los bares escolares, dentro de este componente se elaboró un Acuerdo Interministerial Nro. 004-10, que establece el control, seguimiento y sanciones relacionados con el expendio de alimentos en los bares escolares. Junto al Ministerio de Educación, a través del Programa Nacional de Educación para establecer requisitos en el funcionamiento de los bares escolares, su administración y control en los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden sean sanos y nutritivos, que además no contengan sustancias como aditivos, colorantes y un exceso de grasas saturadas así como la prohibición en la venta de comidas de preparación rápida, gaseosas, y aquellas que no cumplen las recomendaciones. [5]

1.2. GENERALIDADES EN LA ADOLESCENCIA

1.2.1. Definición de Calidad Nutricional

La calidad de un alimento se enmarca en el principio de que “un alimento debe ser inocuo, saludable, agradable, logrado por procesos respetuosos del medio ambiente y de la salud, seguridad y bienestar”. Por lo que se entiende que aspectos como higiene, nutrición y organolépticos forman parte de la calidad integral de un alimento. Para fines de este estudio definiremos la calidad nutricional de alimentos para adolescentes como: la densidad energética, contenido de macro y micronutrientes, así como las proporciones de los grupos alimentarios de cada uno de los alimentos.

Densidad energética: densidad energética hace referencia a la densidad de energía másica o a densidad de la energía volúmica. Mientras mayor sea la densidad de energía, más energía habrá disponible para acumular o transportar por volumen o por masa dados. Estos valores deben satisfacer las necesidades del grupo al que va dirigido, en este caso los adolescentes, para poder ser catalogados como alimentos con calidad nutricional [10].



1.2.2. Requerimientos durante la adolescencia

La adolescencia es uno de los periodos del desarrollo humano que plantea más retos. El crecimiento más o menos uniforme en la infancia podría verse alterado por un aumento en la rapidez del mismo. Estos cambios bruscos crean necesidades nutricionales especiales. La adolescencia se considera una etapa muy vulnerable desde el punto de vista nutricional por varias razones hay una mayor demanda de nutrimentos debido al aumento drástico en el crecimiento físico y en el desarrollo [10]:

Durante la pubertad, el adolescente adquiere el 25% de su talla adulta (con una velocidad de 8-12 cm/año), el 40-50% de su peso definitivo, se desarrollan los caracteres sexuales secundarios y se producen importantes cambios en la composición corporal (aumenta un 50% su masa esquelética, casi se duplica la masa muscular, la cantidad y distribución de la grasa varía según el sexo; así, a los 20 años las mujeres tienen el doble de tejido adiposo que los varones y 2/3 de su masa muscular). También, se produce un aumento del volumen sanguíneo y de los órganos internos. Todo esto condiciona un importante aumento de las necesidades nutricionales [11]:

Se entiende por requerimiento nutricional, la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe consumir para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por los organismos individuales. Cuando se refieren a grupos poblacionales (niños lactantes, mujeres gestantes, ancianos, etc.) se expresan como promedios. [.http://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/13.pdf](http://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/13.pdf). El criterio para recomendar la alimentación del adolescente está determinado por la cantidad de calorías y nutrientes que se requieren para cumplir 3 necesidades fundamentales: (i) Necesidades basales (índice metabólico basal por sexo y edad), (ii) Energía necesaria para la etapa crecimiento y, (iii) Energía necesaria para realizar cualquier tipo de actividad física. Es decir los requerimientos energéticos y nutricionales dependen de la edad, estado nutricional, velocidad de crecimiento, actividades diarias y actividad física.

Con el fin de alcanzar los requerimientos energéticos la OMS recomienda la siguiente distribución: el 10-15% de energía debe provenir de proteínas, del 30 al 35% de grasas y del 50 al 60 % de carbohidratos



1.2.2.1. Requerimientos Proteicos

Depende de la proporción relativa de los aminoácidos esenciales que contiene la proteína. Los aminoácidos esenciales: Son 9, y la síntesis de ellos en el cuerpo es inadecuada para satisfacer las necesidades metabólicas y, en consecuencia, deben proporcionarse como parte de la dieta por lo general están presentes en los alimentos de origen animal (carnes, leche, huevos), mientras que los aminoácidos no esenciales se encuentran en cantidades adecuadas de aminoácidos dispensables particulares al momento de la síntesis de proteínas y los aminoácidos condicionalmente dispensables: pueden ser indispensables solo en ciertos estados clínicos como desnutrición, sepsis, recuperación de lesiones, cirugía.

Existe un aumento de las necesidades proteicas que se debe al incremento de la masa corporal magra, de las necesidades de hemáties y hemoglobina, y a los cambios hormonales. Para cubrir las necesidades proteicas del crecimiento y desarrollo de los tejidos se ha utilizado un método factorial para el cálculo de las recomendaciones en adolescentes que cubra sus necesidades con un coeficiente de variación de 10%. Estos son entre 0,8 a 1g/kg peso corporal, lo que supone 44-59 g/día. Es importante notar que un alimento proteico es de buena calidad cuanto mayor sea su contenido de aminoácidos esenciales y cuanto mayor sea su digestibilidad [10].

1.2.2.1. Requerimientos de lípidos

Los lípidos de importancia nutricional son los triglicéridos muy abundantes en muchos productos animales y vegetales. Aproximadamente entre el 95 al 99% de los lípidos en los alimentos y en el organismo son triglicéridos su principal función es el de proveer energía al cuerpo, además existen los Ácidos grasos saturados que se encuentran presentes de preferencia en el reino animal (mantecas, cueros de animales,), Mientras que los Ácidos grasos insaturados son exclusivos de fuentes vegetales (almendras, aceitunas, aceites de oliva, girasol)

Contienen una gran cantidad de energía 9Kcal/g Además permiten la absorción de las vitaminas liposolubles. Se recomienda un límite máximo de aporte de grasas de 1 a 1,5 g/Kg/día y no sobrepasar el 30% a 35 % del aporte calórico total. Los ácidos grasos saturados menos del 10% y los insaturados hasta un 20%. La ingesta de colesterol será inferior a 300 mg/día.



1.2.2.3. Requerimientos de Carbohidratos

Son los materiales de reserva energética de los vegetales aportan nutrientes vitaminas y calorías con excepción de los carbohidratos simples (harina refinada, azúcar de mesa) no aportan nutrientes solo energía (calorías vacías), de igual manera existen los carbohidratos complejos, estos nos aportan además de energía, vitaminas, minerales, oligoelementos entre otros, no podríamos terminar de hablar de los carbohidratos sin antes mencionar, a la fibra que no es más que una mezcla heterogénea de polisacáridos y lignina que no puede ser degradada por las enzimas endógenas ayudando de esta manera a aumentar el volumen del bolo fecal de las heces, brinda saciedad, y nos protege de enfermedades digestivas.

Los carbohidratos deben aportar entre el 50 y el 60% de la energía total de la dieta. De este porcentaje al menos el 70% deben provenir de carbohidratos complejos digeribles, en lugar de azúcares refinados (por debajo del 10% de la energía total) [12].

1.2.2.4. Requerimientos de Vitaminas y Minerales

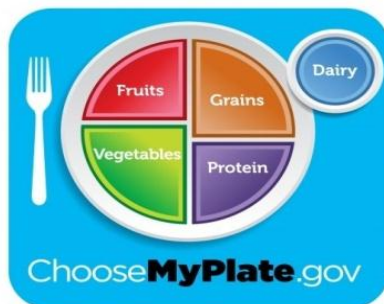
Las vitaminas se dividen en hidrosolubles y en liposolubles las primeras intervienen en el metabolismo energético, en reacciones enzimáticas, en el metabolismo de aminoácidos, síntesis de ADN aquí le tenemos a la vitamina C y el complejo de vitamina B. Mientras que las liposolubles, funcionan como antioxidantes e intervienen en el metabolismo de calcio y fósforo.

Los minerales son indispensables para las reacciones químicas que se dan en el cuerpo humano y que permiten que este funcione correctamente. Ejemplos hierro, calcio, zinc, sodio.

1.3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ADOLESCENTES

1.3.1. Mi Plato

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) presentó su nueva propuesta gráfica en junio del 2011 y proporciona una guía fácil para saber que grupos de alimentos y en qué proporción se deben consumir diariamente [13].



1.3.2. Pirámide Alimenticia

La pirámide alimenticia, es una parte importante de la representación gráfica de la proporción adecuada de alimentos para su consumo diario se ha tomado en cuenta una pirámide actual, útil y adaptada a nuestra realidad la misma que fue elaborada como parte del programa nutricional ACTIVITAL [14]

Grupo N 1: Actividad física: Es cualquier movimiento corporal y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Se recomienda mantenerse activo al menos 60 minutos diarios.

La Actividad Física está asociada con la disminución del riesgo de padecer enfermedades degenerativas, especialmente enfermedad cardiovascular, obesidad, hipertensión, infarto cerebral, osteoporosis y diabetes mellitus tipo II. Entre sus beneficios es que proporciona una mayor sensación de bienestar en general [14]

Grupo N 2: Agua: El agua es el producto más extenso en la naturaleza, de igual forma ocurre en nuestro cuerpo es el principal elemento. Nuestro cuerpo está formado en un 60% de agua. Sin agua sería imposible vivir, ayuda a nuestro cuerpo en las funciones biológicas vitales manteniendo un equilibrio corporal y ayuda a que se mantenga sano al eliminar productos de desecho a través de la orina Su recomendación diaria es de 6 a 8 vasos. (13)

Grupo N 3: Cereales, Papas y Legumbres. Estos 3 tipos de alimentos tienen en su composición principalmente carbohidratos. Los carbohidratos sirven al organismo principalmente como una fuente de energía para nuestro cuerpo. Siendo su recomendación de 3 -10 Porciones por día [14].



Grupo N 4: Frutas. Las frutas proporcionan a más de hidratos de carbono, vitaminas, fibras y minerales importantes en el cuerpo aportando antioxidantes y por lo tanto disminuye el riesgo de enfermedades del corazón. Conteniendo pocas calorías su recomendación es de 3 Porciones [14].

Grupo N 5: Verduras. Proveen carbohidratos, fibra, minerales y vitaminas, proporcionan gran cantidad de agua, antioxidantes, por lo tanto disminuyen el riesgo de enfermedades del corazón y el cáncer al igual que las frutas contienen pocas calorías, su recomendación es de 3-5 tazas al día [14].

Grupo N 6: Productos lácteos. En este grupo se encuentra la leche y sus derivados tales como: Yogurt, Queso, Quesillo, Son una excelente fuente de calcio uno de los minerales, por no decir el más importante en esta etapa de la vida, además aporta con proteínas de alto valor biológico, el calcio ayuda a prevenir enfermedades óseas, además de mantener unos dientes fuertes y sanos [14].

Grupo N 7/8: Pescado, carne, aves y huevos. Proporcionan proteínas, vitaminas del complejo B como la Cianocobalamina (B12) presente en alimentos de origen animal que ayudan a crecer, reparar y a reconstruir las células dañadas su recomendación es de 75-100 gm por día [14].

Grupo N 9: Aceites y grasas. Son una fuente de energía por excelencia proporcionando ácidos grasos esenciales útiles en el correcto funcionamiento del sistema nervioso además de vitaminas liposolubles para que nuestro cuerpo funcione correctamente. Su consumo debe ser moderado [14].

Grupo N 10: Azúcares y Golosinas. Aportan mucha energía, por lo general calorías vacías es decir sin ningún otro nutriente aparte de calorías entre ellos están los Snack, confitería en general. Su uso debe ser limitado ya que figura como la principal causa relacionada con malos hábitos nutricionales pudiendo provocar sobrepeso u obesidad ½ Porción por semana [14].



1.4. FACTORES DE CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA ADOLESCENCIA

En esta etapa los amigos, los medios de comunicación y la moda ejercen mucha más influencia que los padres u otros adultos sobre la selección de los alimentos y los hábitos dietéticos, y es fácil que lleven a los adolescentes a conductas alimentarias absurdas o erráticas que pueden comprometer su estado nutricional, a continuación se detallan los factores trascendentales en los jóvenes [10].

1.4.1 Omisión de Comidas.

Una de las alteraciones más comunes del patrón alimentario consiste en el hábito de saltarse las comidas, lo que generalmente ocurre con el desayuno, que se sustituye o elimina.¹³ Lo que resulta perjudicial pues conlleva a que en la próxima comida se consuma en exceso y se altere el balance energético.



1.4.2 Consumo de Snack.

El consumo de Snack y picoteo entre las comidas forma parte del estilo de vida de los/as adolescentes estos están presentes muchos espacios públicos incluyendo los bares de centros de enseñanza. Se trata de alimentos ricos en grasas y azúcares, de gran aceptación, pero escaso valor nutricional. Estos alimentos suelen tener un alto valor energético y con frecuencia contribuyen con un exceso de sodio. Estas comidas ligeras o snack pueden compensar el déficit energético originado por la omisión de alguna toma. Sin embargo al tener una escasa densidad nutricional, favorecen situaciones de deficiencia de calcio, hierro y vitaminas” [10]

Los refrescos, colas y otras bebidas no alcohólicas representan otra forma frecuente de comida ligera que modifica el patrón alimentario. Estas bebidas que suelen ocupar el lugar de la leche, modifican sensiblemente la calidad de la dieta, contienen azúcares en exceso, que se han relacionado con el desarrollo de la obesidad y caries dental” [10].

1.4.3 Abuso de las Comidas de preparación rápida

Este tipo de comidas suelen tener un elevado valor calórico, una adecuada proporción de proteínas de buena calidad y un exceso de grasa. En cambio, el contenido en algunos nutrientes esenciales como hierro, calcio, vitaminas A y C y fibra es escaso. Asimismo suelen tener un exceso de sodio. De igual manera estos están también presente en los bares de los centros educativos [10].

1.4.4 Seguimiento de Dietas

Existen diferentes “dietas de moda” que pueden ser peligrosas por las personas que las “siguen”, por lo que es importante “enseñar” a los jóvenes que no hay alimentos o dietas milagrosas y que lo importante es una dieta variada con adecuada calidad y cantidad. Es preciso conocer qué alimentos se consumen para poder detectar y evitar carencias y lograr un crecimiento y desarrollo adecuados [10].

1.5. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y GUÍAS PARA LA PREPARACIÓN DE COMIDAS EN COLEGIOS PARA ADOLESCENTES.

El total de nutrientes necesarios en la adolescencia es elevada quizá más que en cualquier otro periodo de la vida es de trascendental importancia mantener una óptima nutrición para alcanzar el máximo potencial durante esta etapa. Además durante la pubertad el cuerpo y los cambios en la composición biológica son críticos, esto podría significar que la deficiencia de energía y nutrientes de los requerimientos tanto en energía podría tener significativas diferencias en hombres y mujeres. La tabla 1 provee un resumen de las recomendaciones de energía macro y micro nutrientes de acuerdo a edad y sexo [16].

Tabla 1. Recomendaciones diarias de Energía (DRIs) para Fibra Y Sodio Según Edad Y Sexo

Sexo	Edad	CHO (g)	Proteínas (g)	Grasa % Diario	Energía (Kcal)	Fibra (g)	Sodio (mg)
Masculino	09-13	130	34	25-35%	1600	26	<2200
Femenino	09-13	130	34	25-35%	1600	31	<2200
Masculino	13-18	130	52	25-35%	2200	29	<2300
Femenino	13-18	130	46	25-35%	2000	38	<2300

**Energía corresponde a las Recomendaciones por edad y sexo según La Organización Mundial de la Salud Los demás requerimientos están basados en Referencias de ingesta dietética, DRIs por sus siglas en inglés*

Luego de realizar la revisión bibliográfica, la mayoría de las recomendaciones para la comida preparada en los bares de los colegios hace referencia a desayunos o a almuerzos, no se pudo encontrar mayor información científica y válida publicada en relación a las recomendaciones para un refrigerio. El presente trabajo además se rige al Programa Nutricional ACTIVITAL y en él se tiene como referencia básica tablas internacionales por las siguientes causas: Se prefirió la referencia de Catwel et al, que es la actualización de un panel de expertos y además abarca varios nutrientes. Por otro lado nuestro país es una nación en creciente desarrollo con acceso cada vez mayor a una amplia gama de alimentos lo cual se demuestra en la presente transición nutricional y epidemiológica. De lo anterior podemos concluir que nuestra alimentación puede ser comparable con la alimentación de países desarrollados, de hecho llama la atención que

un estudio aún no publicado haya encontrado que el consumo de azúcar y de alimentos procesados de nuestros adolescentes puede ser igual o incluso peor que el reportado en algunos países desarrollados. Por esta razón las tablas internacionales son herramientas válidas a la hora de hacer recomendaciones, al no existir evidencia suficiente al respecto en nuestro país o en otros países de América Latina. Si bien es cierto existen numerosas referencias nacionales y de países vecinos acerca de los valores recomendados diarios, pero poco se ha estudiado acerca de las recomendaciones para refrigerios escolares. Mientras que algunos países tienen establecido recomendaciones nutricionales para los refrigerios de los colegios sobre todo en países industrializados, tal como se muestra en la tabla 2 [17, 18].

Tabla 2. Resumen de recomendaciones nutricionales para refrigerios de colegios de población de adolescentes de diferentes fuentes

País y referencia	Grupo de edad	Recomendaciones de energía y macronutrientes	Recomendaciones de grupos de alimentos
UK (Crawley, 2005)	5-13 años	<p><u>Energía:</u> 10% del valor recomendado</p> <p><u>Proteínas:</u> ≥10% o del valor recomendado</p> <p><u>Carbohidratos:</u> ≥10% de la energía del alimento</p> <p><u>Fibra:</u> ≥10% del valor recomendado</p> <p><u>Grasa:</u> < 10% de la energía del alimento</p>	Frutas y vegetales: ≥ 1 porción (80 g por porción)
Castilla y León, España (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad)	Todos los estudiantes	<p><u>Energy</u></p> <p><u>Energía:</u> 10-15% del valor recomendado</p>	No existen recomendaciones

Fuente: Ana Maria Garcia, Evaluation of the changes in nutritional quality of the meals offered in nine school food tuck shops in Cuenca, Ecuador after the ACTIVITAL school-based intervention, UGent, 2013 [19]

Tabla 2.1 Tabla de Recomendaciones para un Refrigerio Saludable

Nutriente	Recomendacion Diaria	% Refrigerio Saludable (g)
Kcal	2000	200
Grasas (g)	66	6.6
CHO (g)	300	30
Proteinas (g)	50	5
Fibra (g)	26	2.6
Sodio (mg)	2300	230

Fuente: Tabla Realizada por la autora



CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. HIPÓTESIS

Los alimentos que se expenden en los bares de los colegios del Grupo Control difieren en cuanto a calidad nutricional, adecuación de energía y macro nutrientes de los alimentos de los bares del Grupo de Intervención del Programa Nutricional ACTIVITAL de la Ciudad de Cuenca.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo general:

Determinar la calidad nutricional y la adecuación en macro y micronutrientes de los alimentos que se ofrecen en los bares de los 10 colegios del grupo control y compararlos con los de los bares de los 10 colegios del grupo de intervención del Programa Nutricional ACTIVITAL

2.2.2. Objetivos específicos:

- Determinar el contenido calórico, de macro nutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes de los alimentos que se ofrecen en los bares de los 10 colegios pertenecientes al Grupo Control del Programa Nutricional ACTIVITAL
- Determinar los grupos de alimentos de mayor expendio en los bares de los 10 colegios del grupo control del Programa Nutricional ACTIVITAL



CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Muestra

El presente estudio es parte de un ensayo controlado aleatorio por clústeres, el mismo que seleccionó al azar 10 pares de colegios de la ciudad de Cuenca con características similares en cuanto a número de alumnos, horario, género del colegio (masculino, femenino, mixto), características socioeconómicas de los colegios estimadas de acuerdo al valor de la pensión y nivel socioeconómico entre la lista de todos los colegios inscritos durante el año académico 2011-2012 en la Dirección de Educación del Azuay. De cada par un colegio fue asignado al grupo de intervención y otro al grupo de control mediante una selección aleatoria en una computadora. En este trabajo se midieron las recetas preparadas en los 10 bares de los colegios del grupo control. [19].

Tabla 3. Colegios del grupo control e intervención del programa ACIVITAL

Par	Grupo control	Grupo Intervención
Par 1	Antonio Ávila	César Dávila Andrade
Par 2	Carlos Arízaga Vega	La inmaculada
Par 3	Manuel J Calle	Benigno Malo
Par 4	Fe y Alegría	Madre Enriqueta Aymer
Par 5	Rosa de Jesús Cordero	Sagrados Corazones
Par 6	Ciudad de Cuenca	Manuela Garaicoa de Calderón
Par 7	María Auxiliadora	Santa Mariana de Jesús
Par 8	Miguel Merchán	Miguel Moreno
Par 9	La Salle	Particular Asunción
Par 10	Latinoamericano	Liceo Americano Católico



3.2. Recopilación de datos y Procedimientos

3.2.1. Medición de las recetas

Se pesaron todas las recetas preparadas en los bares de los 10 colegios del grupo control se pesaron todos los ingredientes de la receta preparada al final de la receta ,el número de porciones obtenidas el peso final de cada receta por porción servida y se estimó el peso promedio de la misma los resultados están expresados en relación con la porción servida, el contenido nutricional de las recetas preparadas por el personal de los bares del grupo control se midieron en cada colegio durante 2 días de la semana asignados al azar. Las visitas de observación se llevaron a cabo antes, durante y después del recreo, para observar y tomar nota de los ingredientes exactos que lleva cada receta, el método de preparación, el proceso de servir y el de venta.

La medición de los ingredientes de cada receta se realizó utilizando una balanza de cocina con precisión de 1 gramo.

3.2.2. Contenido Nutricional

Los Datos de las recetas fueron revisados, en caso de encontrar cualquier dato perdido o incongruente se volvió al bar de los colegios para corregir la información o medir nuevamente las recetas de ser necesario, Al no existir una tabla de composición de alimentos Ecuatoriana actualizada, se utilizó una tabla previamente compilada siguiendo un procedimiento pre determinado: Las tablas de composición de Estados Unidos (USDA, 2012), Mexicana (INNSZ, 1999), Centro Americana (INCAP/OPS, 2012) y Perú (CENAN/INS, 2008) fueron compiladas de manera que abarquen toda las recetas consumidas por una muestra de 610 adolescentes de la ciudad de Cuenca. En el caso de alimentos procesados producidos localmente se utilizó la información de las etiquetas nutricionales de los fabricantes. Y finalmente en el caso de alimentos que no estuvieran en ninguna tabla de composición se utilizaron los datos de análisis de un laboratorio local [20]. La tabla de alimentos compilada fue ingresada en un software diseñado para ingresar datos de encuestas alimentarias. Se ingresó el peso de cada uno de los ingredientes por porción servida. El software estima el peso del alimento con la tabla compilada previamente ingresada al software se prefirió la de composición de alimentos



mexicana y EEUU ya que la centroamericana y peruana carecen de información de fibra dietaría actualizada.

3.2.3. Nutrientes y Recomendaciones

El contenido calórico de macro y micronutrientes se estimó por porciones servidas de cada receta preparada. Las calorías están expresadas en kcal, los carbohidratos proteínas, grasas y fibra se expresan en gramos y el sodio en miligramos. Para el análisis de las recetas se las ha separado en 3 grupos de preparaciones así (i) Plato Fuerte, (ii) Postre, y (iii) Bebidas. El contenido nutricional promedio de los refrigerios de cada colegio y de cada grupo de preparación se comparó con las recomendaciones para refrigerios saludables propuestas por Cowel et al (Tabla 2) [18]. Al sugerir esta referencias las proporciones de los valores diarios recomendados de macro y micronutrientes que deben contener los refrigerios para considerarse saludables, se utilizaron las referencias de ingesta dietética, DRIs por sus siglas en inglés que indican las cantidades recomendadas de macro y micro nutrientes para fibra se tomó la recomendación mínima existente por día de acuerdo a edad y sexo [16]. Si bien es cierto existen numerosas referencias nacionales y de países vecinos acerca de los valores recomendados diarios, pero poco se ha estudiado acerca de las recomendaciones para refrigerios escolares. Por esta razón las tablas internacionales son herramientas válidas a la hora de hacer recomendaciones, al no existir evidencia suficiente al respecto en nuestro país o en otros países de América Latina. Se eligieron los DRIs debido a que estiman las cantidades recomendadas para cumplir con los valores de referencia requeridos estima el contenido mínimo de nutrientes para mantener una adecuada nutrición de un individuo Además se procedió a estimar la densidad energética por gramo (kcal/gramo) de las recetas y el peso en gramos de frutas y verduras para comparar estos parámetros con las mismas variables de los colegios del grupo intervención. Utilizando datos proporcionados por el programa ACTIVITAL de los bares de los colegios del grupo de intervención

3.2.4. Grupos de alimentos

Los grupos de alimentos incluidos por cada porción servida se basaron en la clasificación propuesta por el departamento de salud de México [21]. En total se identifican los posibles 20 grupos de alimentos:



(i) Arroz blanco, (ii) harina de trigo refinada (pan, pasta, harina blanca de trigo), (iii) otros cereales refinados (tapioca, harina de maíz, harina de plátano y cualquier otro tipo de harinas diferentes ala de trigo), (iv) cereales integrales (quinua, avena, cebada), (v) maíz, (vi) tubérculos, (vii) plátanos, (viii) legumbres, (ix) frutas naturales (incluyendo fruta cruda y fruta utilizada en los jugos o cualquier otra preparación), (x) hortalizas (xi) pollo y otras aves , (xii) carne roja (embutidos), (xiii) pescados y mariscos, (xvi) lácteos (leche, yogur, queso), (xv) oleaginosas (nueces, maníes, almendras), (xvi) aceites vegetales, (xvii) grasas saturadas (mantequilla, mayonesa, chisporroteo), (xviii) agua y café, (xix) Condimentos y (xx) los alimentos envasados procesados ricos en sal, grasa o azúcar añadido incluido los siguientes subgrupos basados en la clasificación de México, que comprende (a) el azúcar de mesa y dulces (miel, dulces, chocolates, helados, galletas dulces, postres dulces tradicionales y el azúcar añadido a los zumos, , etc.), (b) los refrigerios salados (todos los aperitivos salados envasados, galletas de sal, conservas) (c), refrescos (gaseosas, jugos artificiales, bebidas energéticas) y (d) cualquier otro alimento envasado (salsa de tomate, sopas envasadas, gelatina).

3.2.5. Análisis de los datos

Los datos fueron ingresados utilizando un software diseñado para ingresar datos de encuestas alimentarias (Lucille software 0.1, 2010, Gent University; <http://www.foodscience.ugent.be/nutriFOODchem/foodintake>). Los análisis estadísticos se llevaron a cabo en STATA versión 10.0 y Microsoft Excel 2010. Los datos están expresados como medias desviaciones estándar y porcentajes de cumplimiento de los requerimientos. Diferencias en densidad energética de frutas y verduras entre los colegios del grupo control y los de intervención fueron evaluadas mediante la prueba T del estudiante para dos muestras independientes. Se la consideró con un nivel de significancia del 5%.

3.2.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos.

El programa ACTIVITAL cuenta con la aprobación del comité de Bioética de la Universidad Central de Quito COBI; El programa ACTIVITAL es un estudio experimental registrado en clinicaltrials.gov (identifier NCT01004367) que se basa en un protocolo previamente elaborado. Cualquier investigación que involucre seres humanos y que



UNIVERSIDAD DE CUENCA

pretenda realizar publicaciones en revistas internacionales indexadas (isiweb of knowledge o scopus) requiere la aprobación de un comité de bioética reconocido a nivel internacional. En el momento en el cual se diseñó dicho programa, el Comité de Bioética de la Universidad Central del Ecuador (COBI) figuraba entre los comités reconocidos por el Ministerio de Salud, más no así el comité de Bioética de la Universidad de Cuenca. Además cuenta con un acuerdo y la aprobación de las autoridades de los colegios seleccionados para la investigación. Toda la información recolectada es de carácter estrictamente confidencial y que no serán utilizados los nombres ni datos particulares en otros trabajos, ni serán expuestos de ninguna forma.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Descripción de los refrigerios

La tabla número 4 muestra el tipo y numero de comidas preparadas en los colegios del grupo control. Todos los colegios ofertaron platos fuertes que en su mayoría consisten de: “*hot dog*”, hamburguesa, seco de pollo, seco de carne, salchipapas el rango de platos fuertes ofertados va de 5 a 11, dependiendo del colegio, su nivel socioeconómico número de alumnos, infraestructura un colegio oferto postres así como únicamente un colegio ofertó bebidas preparadas por los propietarios de los bares.

Tabla 4 Número de recetas preparadas en los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Nombre de Colegio	Comida	Número de Recetas
Antonio Ávila	PLATO FUERTE	5
Carlos Arízaga Vega	PLATO FUERTE	3
	POSTRES	2
Manuel J Calle	PLATO FUERTE	5
Fe y Alegría	PLATO FUERTE	6
Rosa de Jesús Cordero	PLATO FUERTE	11
Ciudad De Cuenca	PLATO FUERTE	7
María Auxiliadora	PLATO FUERTE	6
Miguel Merchán	PLATO FUERTE	5
Hermano Miguel	PLATO FUERTE	7
	BEBIDAS	2
Latinoamericano	PLATO FUERTE	6

4.2. Análisis del contenido energético, macronutrientes, sodio, fibra frutas y verduras de los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

En general, se encontró que hay pocas recetas cumplen con el rango de calorías recomendado para ser tomado en cuenta como un refrigerio saludable, mientras que en macro y micronutrientes ninguna de las recetas cumple con los requerimientos. Las recetas contienen alrededor 327 calorías para platos fuerte y 82 Kcal para postres. Los promedios con sus respectivas desviaciones estándar de las recetas de cada colegio del grupo control se muestran en la tabla 5. Los platos fuertes de todos los colegios sin excepción excedieron la recomendación de no sobrepasar el 10% de la ingesta calórica diaria. En el caso de los colegios que prepararon bebidas o postres, estas recetas si están por debajo de la recomendación calórica, sin embargo es importante recalcar que en general los adolescentes no consumen una bebida o un postre solo, lo cual incrementaría el ya elevado contenido calórico de los platos fuertes. Además, al evaluar el contenido de carbohidratos, los alimentos con mayor energía proveniente de éste macronutriente son las bebidas y los postres debido a su alto contenido de azúcar añadido, lo cual demuestra que si bien cumplen los requerimientos energéticos son una fuente de grandes cantidades de azúcar.

El contenido de grasas de los refrigerios del grupo control se muestran en la tabla 6 y la figura 1. Todos los refrigerios excedieron el 10% de aporte energético de grasa por refrigerio recomendado para que el mismo sea saludable. El colegio con mayor aporte energético promedio proveniente de la grasa fue el Carlos Arízaga Vega (53,8%), el contenido de grasa promedio de los diez colegios del grupo control fue 16.1 ± 2.1 gramos, que representa 41,2% de la energía total de los refrigerios y por lo tanto un 31,2% de exceso de energía proveniente de la grasa total.

La fibra dietaría promedio y su comparación con las recomendaciones se sintetizan en la tabla 7 y la figura 2. Ninguno de los refrigerios alcanzó la cantidad mínima de 2.6 gramos por receta. El contenido promedio de fibra estuvo considerablemente por debajo de la recomendación ($0,2 \pm 0,2$) gramos. El colegio Carlos Arízaga Vega nuevamente fue el colegio con menor contenido de fibra dietaría.



Tabla 5. Promedio y Desviación Estándar de Energía, macronutrientes sodio y fibra de las recetas preparadas en los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Colegio	Comida	Energía	CHO T ¹	Prot ²	Grasa T ³	Na ⁴	F.D ⁵
		(kcal)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(g)
Antonio Ávila	Plato fuerte	401,9 ±68,0	48,9 ±5,1	12 ±1,7	15,65 ±6	649,8 ±444,1	0,6 ±0,4
Carlos Arizaga Vega	Plato fuerte	301,3 ±43	23,68 ±10	6,9 ±1,5	18,2 ±6,1	773,6 ±305,7	0,2 ±0,2
	Postres	81,9 ±7,7	18 ±0	9,4 ±6	0,8 ±0	55,9 ±79	0,7 ±18
Manuel J Calle	Plato fuerte	387,4 ±29,4	39 ±9,9	9 ±2,0	15,1 ±4,3	421 ±372,8	0,9 ±10,3
Fe y Alegría	Plato fuerte	336,4 ±16,1	37,6 ±7,0	10,8 ±2,8	14,9 ±7,6	446,1 ±208,7	1,1 ±0,6
Rosa de Jesús Cordero	Plato fuerte	356,9 ±116,4	54,8 ±14,1	13,2 ±5,4	16,3 ±7,5	673,2 ±257,0	0,5 ±1,0
Ciudad de Cuenca	Plato fuerte	422,7 ±33,0	49 ±12,6	11,3 ±2,8	19,9 ±9,9	653,2 ±384,5	0,9 ±0,6
María Auxiliadora	Plato fuerte	366,3 ±21,8	38,9 ±18,0	12,8 ±6,8	15,9 ±10,2	735,2 ±388,4	0,7 ±0,6
Miguel Merchán	Plato fuerte	305,5 ±102,8	36,2 ±8,8	9 ±4,6	13,8 ±7,6	644,3 ±276,9	1,1 ±0,8
La Salle	Plato fuerte	375,9 ±78,6	38 ±10,8	13,1 ±4,0	17,9 ±6,9	437,5 ±262,6	1,3 ±0,9
	Bebidas	52,6 ±127,8	13,3 ±1,7	0,1 ±0,2	0 -- ⁶	1 ±1,0	0,5 ±0,6
Latinoamericano	Plato fuerte	328,8 ±23,5	40,4 ±11,9	12,6 ±2,3	12,9 ±4,0	587 ±208,6	1,1 ±0,6
Todos	Plato fuerte	327,4 89,0	38,4 10,7	10,7 2,3	14,7 5,0	552,4 203,6	0,8 0,3

¹CHO T: Carbohidratos totales ² Prot: Proteínas ³ Grasa T: Grasas totales ⁴ Na: Sodio ⁵ F.D: Fibra dietaira ⁶ No hay datos

Tabla 6. Contenido de grasa y comparación con las recomendaciones de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Nombre del Colegio	Grasa T ³ (g)		E ¹ promedio de la grasa		Exceso promedio de E de la grasa
	Media	DS	Kcal	%	%
Antonio Ávila	15,65	6	140,85	35,8	25,8
Carlos Arízaga Vega	18,2	6,1	163,8	53,8	43,8
Manuel J Calle	15,1	4,3	135,9	40,5	30,5
Fe y Alegría	14,9	7,6	134,1	39,9	29,9
Rosa de Jesús Cordero	16,3	7,5	146,7	41,8	31,8
Ciudad de Cuenca	19,9	9,9	179,1	42,4	32,4
María Auxiliadora	15,9	10,2	143,1	39,1	29,1
Miguel Merchán	13,8	7,6	124,2	40,7	30,7
La Salle	17,9	6,9	161,1	42,9	32,9
Latinoamericano	12,9	4	116,1	35,3	25,3
Todos	16,1	2,1	144,5	41,2	31,2

¹Energía

El contenido de sodio se muestra en la tabla 8 y la figura 3, igualmente que con todos los nutrientes analizados previamente, todas las recetas contienen más de 10% de la cantidad diaria recomendada de 2.3 gramos, la media de sodio fue de 552 ±203,6 miligramos. Nuevamente el colegio que excedió en mayor proporción la cantidad recomendada de sodio es el Carlos Arízaga Vega.

El contenido de frutas y verduras de los refrigerios en los colegios control se muestran en la tabla 9 y la figura 4. Ninguno cumplió con la recomendación de 80 gramos de frutas y verduras para un refrigerio saludable, a todos los colegios les faltaron más de 50 gramos para alcanzar el requerimiento recomendado, con excepción del colegio Latinoamericano que fue el único en ofertar como refrigerio ensalada de frutas, y es la receta responsable de un mayor contenido de este grupo de alimentos

Figura 1. Aporte energético promedio de grasa total de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

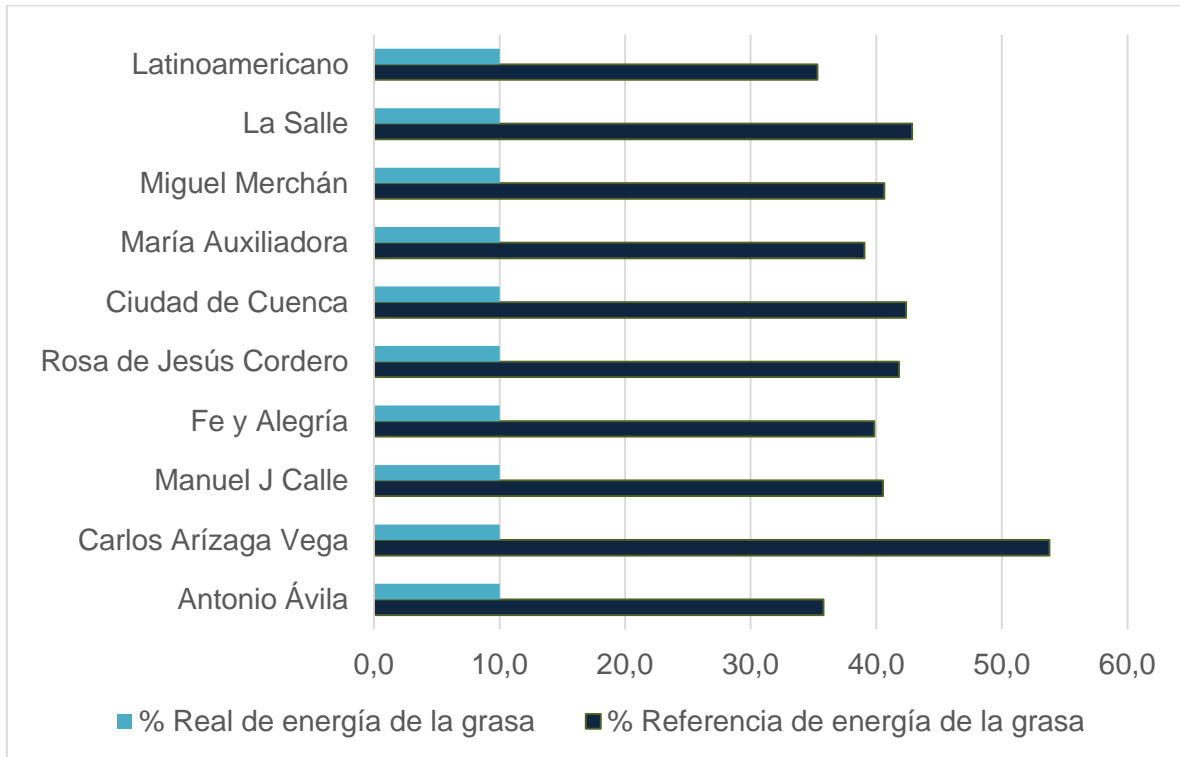


Tabla 7. Contenido promedio de fibra (gramos) y comparación con la recomendación de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Colegio	Peso promedio del contenido de fibra	DS	Déficit de Fibra
Antonio Ávila	0,6	±0,4	2,0
Carlos Arízaga Vega	0,2	±0,2	2,4
Manuel J Calle	0,9	±10,3	1,7
Fe y Alegría	1,1	±0,6	1,5
Catalinas	0,5	±1,0	2,1
Ciudad De Cuenca	0,9	±0,6	1,7
María Auxiliadora	0,7	±0,6	1,9
Miguel Merchán	1,1	±0,8	1,5
Hermano Miguel	1,3	±0,9	1,3
Latinoamericano	1,1	±0,6	1,5
Total	0,8	±0,3	1,8

Figura 2. Contenido promedio de fibra (gramos) y comparación con la recomendación de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

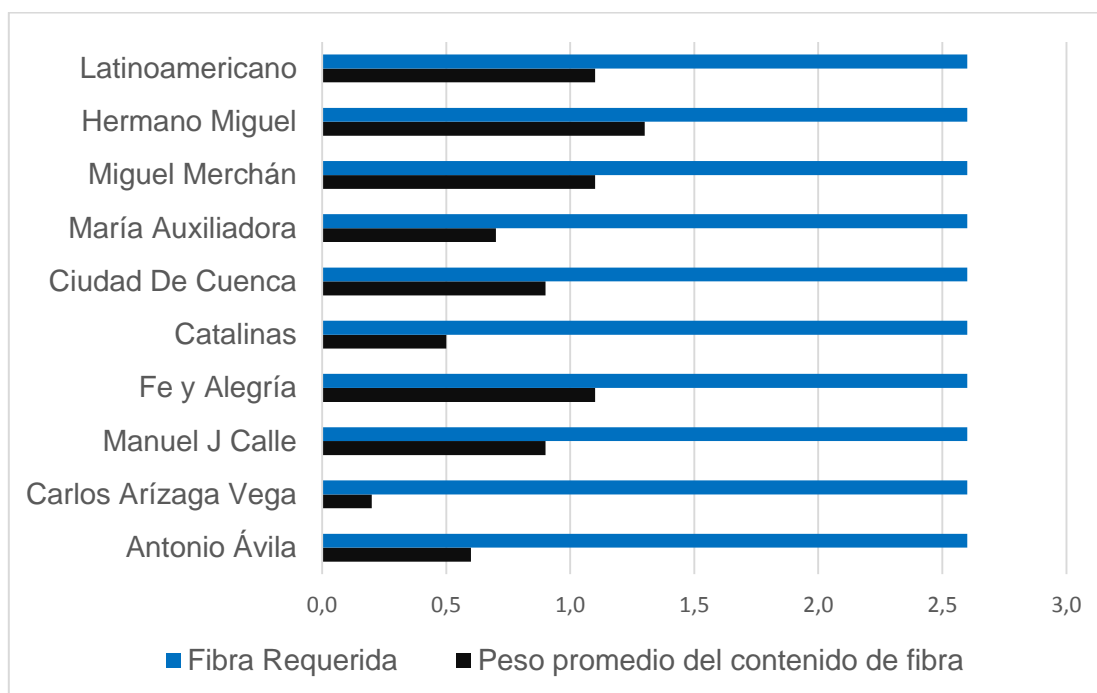


Tabla 8. Contenido promedio de sodio (gramos) y comparación con la recomendación de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Colegio	Peso promedio del contenido de sodio (mg)	DS	Excedente de Sodio
Antonio Ávila	649,8	±444,1	419,8
Carlos Arízaga Vega	773,6	±305,7	543,6
Manuel J Calle	421,0	±372,8	191,0
Fe y Alegría	446,1	±208,7	216,1
Catalinas	673,2	±257,0	443,2
Ciudad De Cuenca	587,0	±208,6	357,0
María Auxiliadora	653,2	±384,5	423,2
Miguel Merchán	735,2	±388,4	505,2
Hermano Miguel	644,3	±276,9	414,3
Latinoamericano	437,5	±262,6	207,5
Total	602,1	126,2	372,1

Figura 3. Contenido promedio de sodio (miligramos) y comparación con la recomendación de los platos fuertes de los refrigerios de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

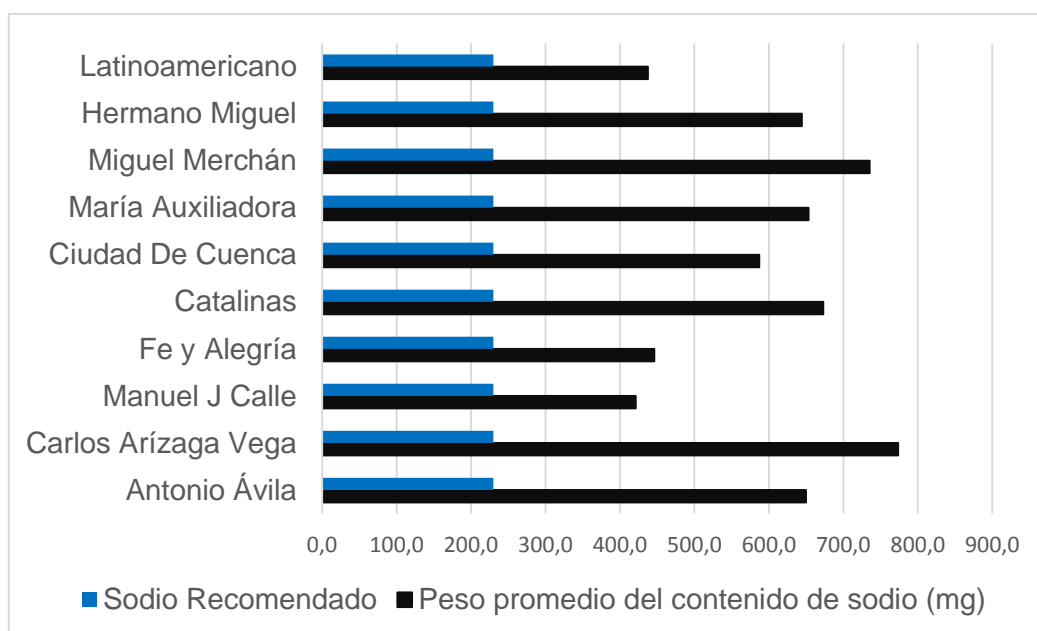


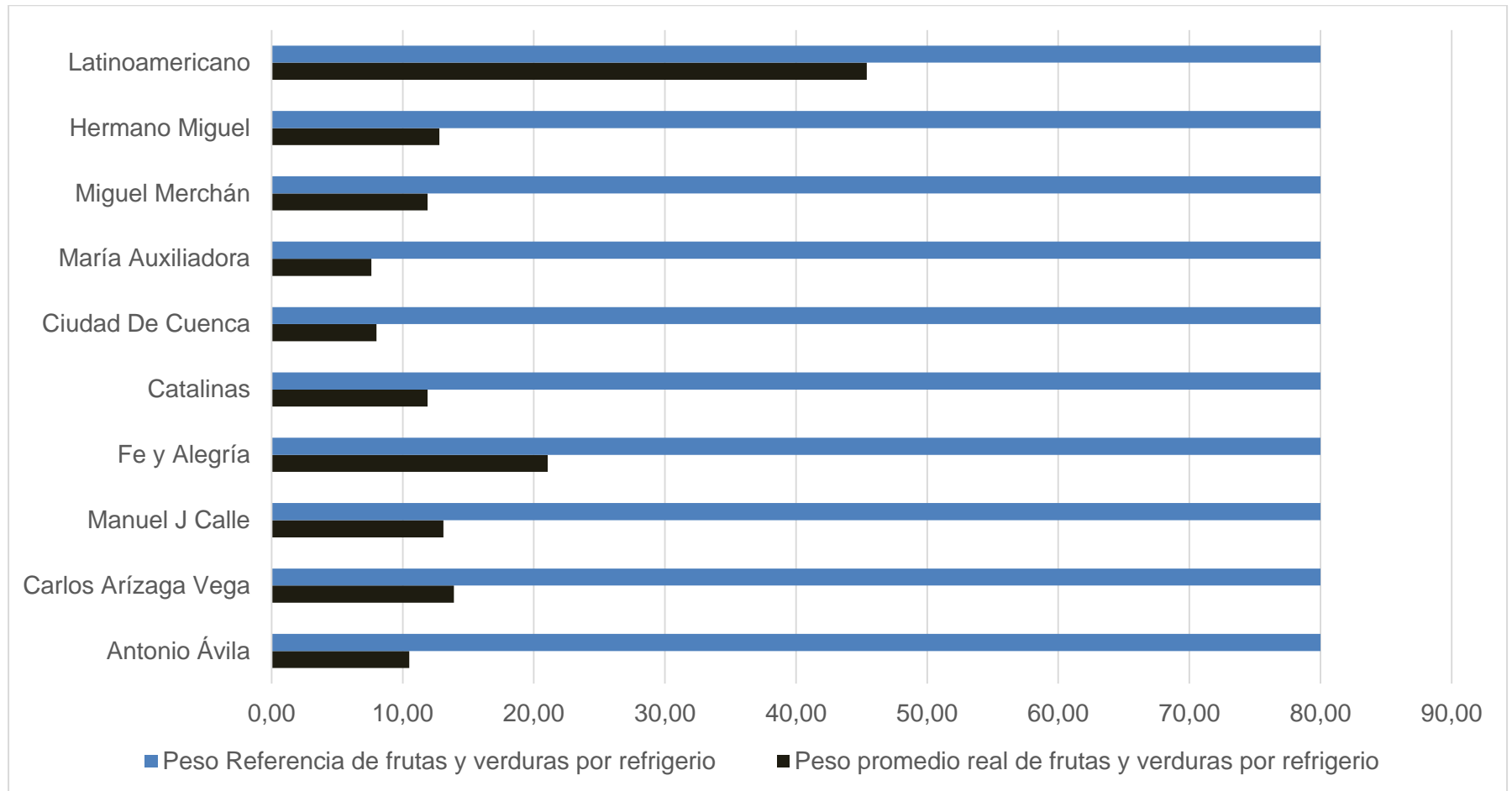


Tabla 9. Contenido de promedio de frutas y verduras de los diez colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Nombre del colegio	Número de recetas con frutas y verduras	% de recetas que contienen frutas o verduras	Peso promedio de frutas y verduras por refrigerio (g)	DS del contenido de frutas y verduras	Déficit de frutas y verduras de la recomendación (g)
Antonio Ávila	3	50	10,5	1,5	69,5
Carlos Arízaga Vega	4	80	13,9	11,7	66,1
Manuel J Calle	5	83	13,1	17,0	66,9
Fe y Alegría	5	83	21,1	24,7	58,9
Catalinas	6	46	11,9	7,5	68,1
Ciudad De Cuenca	5	63	8,0	4,6	72,0
María Auxiliadora	3	50	7,6	6,9	72,4
Miguel Merchán	3	50	11,9	7,8	68,1
Hermano Miguel	11	85	12,8	9,0	67,2
Latinoamericano	6	86	45,4	93,3	34,6
Total	5	68	15,6	11,1	63,8



Figura 4. Comparación del contenido promedio de frutas en gramos por refrigerio por colegio con la referencia de Crawley, 2005 UK



4.3. Diferencias del contenido energético, y de frutas y verduras entre los colegios del grupo control y los del grupo intervención del programa ACTIVITAL

Las diferencias en el contenido de frutas y verduras entre los refrigerios del grupo control y del grupo intervención se muestran en la tabla 10 Y la figura 5. A simple vista los dos grupos preparan alimentos pobres en frutas y verduras, no se hace evidente un incremento en el contenido de frutas y verduras en los colegios del grupo intervención como se hubiese esperado ($P=0,51$). En conclusión, la intervención no incrementó el contenido de frutas y verduras en los refrigerios que se expenden en los bares de los colegios del grupo de intervención del programa ACTIVITAL.

Tabla 10. Diferencias en el contenido (gramos) de frutas y verduras de los colegios de intervención versus los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Par	Control			Intervención			Valor P
	Nombre del colegio	Promedio	DS	Nombre del colegio	Promedio	DS	
Par 1	Antonio Ávila	10,5	±1,5	César Dávila	20,1	±38,5	-
Par 2	Carlos Arízaga Vega	13,9	±11,7	Inmaculada	10,8	±13,3	-
Par 3	Manuel J Calle	13,1	±17,0	Benigno Malo	15,3	±29,4	-
Par 4	Fe y Alegría	21,1	±24,7	Enriqueta Aymer	18,0	±34,1	-
Par 5	Rosa de Jesús Cordero	11,9	±7,5	Sagrados Corazones	18,0	±34,1	-
Par 6	Ciudad De Cuenca	8,0	±4,6	M. Garaicoa de C	25,5	±29,1	-
Par 7	María Auxiliadora	7,6	±6,9	Marianitas	3,6	±4,0	-
Par 8	Miguel Merchán	11,9	±7,8	Miguel Moreno	9,3	±16,6	-
Par 9	Hermano Miguel	12,8	±9,0	Asunción	6,5	±9,4	-
Par 10	Latinoamericano	45,4	±93,3	Liceo Americano	Sin datos		-



Todos los colegios control

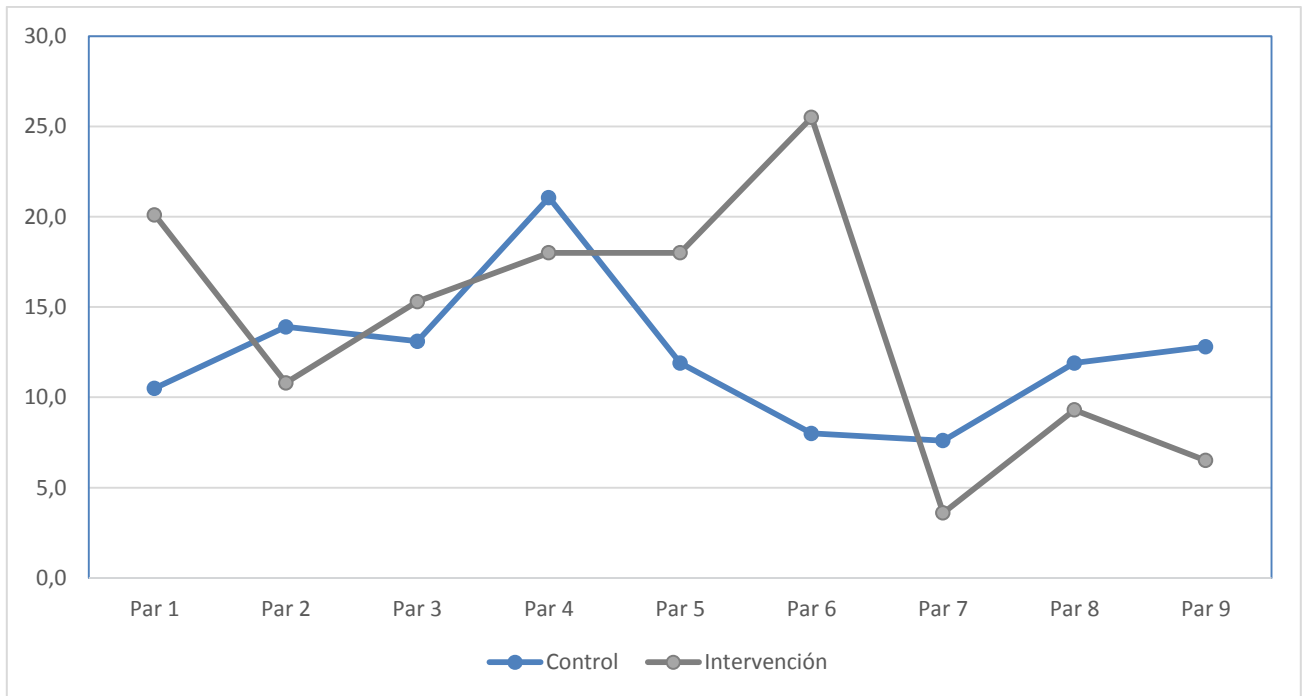
12,3 ±15,5

Todos los colegios intervención

12,3 ±49,9

0,51

Figura 5. Diferencias en el contenido de frutas y verduras de los colegios de intervención versus los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

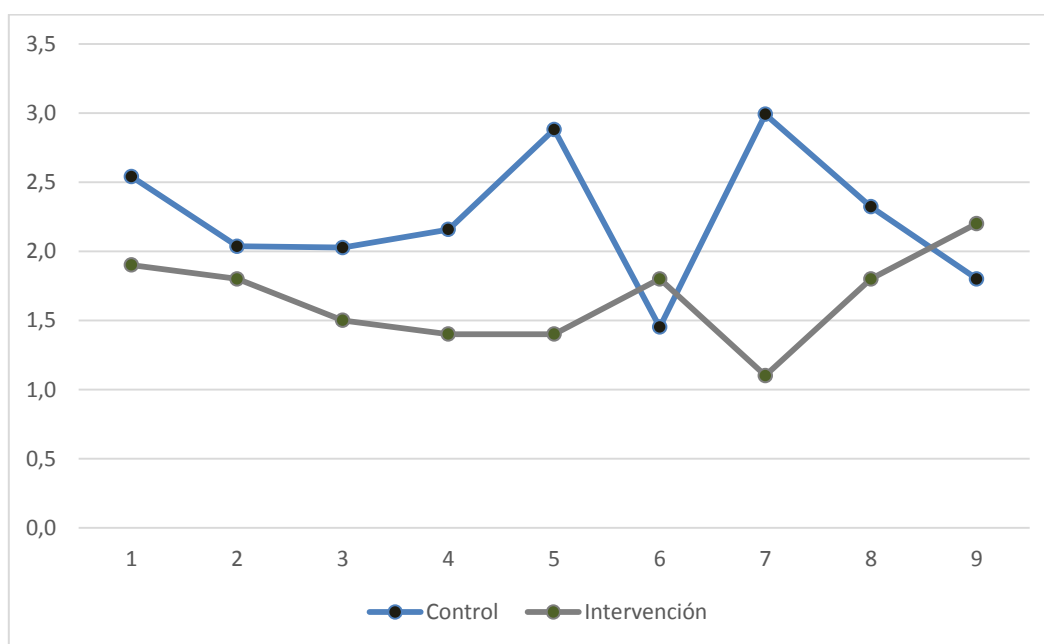


En la tabla 11 y la figura 6 se muestran los resultados de la diferencia en densidad energética entre los colegios del grupo intervención y los del grupo control. Con excepción de los pares 6 y 8 la densidad energética por gramo de alimento fue significativamente menor en los colegios de intervención que en los de control (1,7 ±0,3 vs 2,4 ±0,5; P=0.01)

Tabla 11. Diferencias de la densidad energética promedio de los refrigerios de los colegios de intervención versus los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL

Par	Control			Intervención			Valor P
	Nombre del colegio	Promedio	DS	Nombre del colegio	Promedio	DS	
Par 1	Antonio Ávila	2,5	0,9	César Dávila Andrade	1,90	0,90	
Par 2	Carlos Arízaga Vega	2,0	0,7	La inmaculada	1,80	1,20	
Par 3	Manuel J Calle	2,0	0,6	Benigno Malo	1,50	1,00	
Par 4	Fe y Alegría	2,2	0,9	Madre Enriqueta Aymer	1,40	0,90	
Par 5	Rosa de Jesús Cordero	2,9	1,2	Sagrados Corazones	1,40	0,90	
Par 6	Ciudad de Cuenca	1,5	1,1	M. Garaicoa de C	1,80	1,20	
Par 7	María Auxiliadora	3,0	0,3	Santa Mariana de Jesús	1,10	0,90	
Par 8	Miguel Merchán	2,3	1,0	Miguel Moreno	1,80	0,80	
Par 9	La Salle	1,8	1,0	Particular Asunción	2,20	1,50	
Par 10	Latinoamericano	2,2	0,8	Liceo Americano Católico	Sin datos		
	Todos los colegios control	2,4	0,5	Todos los colegios intervención	1,7	0,3	0,01

Figura 6. Diferencias de la densidad energética promedio de los refrigerios de los colegios de intervención versus los colegios del grupo control del programa ACTIVITAL





CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este es el primer estudio en realizar un análisis objetivo del contenido nutricional de los alimentos preparados en los bares de los colegios del grupo control y en evaluar el impacto de un programa de intervención. En general ninguno de los refrigerios del grupo control cumplió con los requerimientos nutricionales ya que son ricos en grasas y sodio y pobres en fibra y frutas y verduras. Al comparar las diferencias entre los colegios del grupo control con los de intervención la densidad energética de los refrigerios del grupo control fue mayor que los del grupo de intervención. Sin embargo de acuerdo a análisis a profundidad realizados en otro trabajo de tesis acerca del contenido nutricional de los colegios del grupo intervención la calidad nutricional de los refrigerios es también pobre en este grupo y está aún lejos de cumplir con las recomendaciones.

Otros estudios han encontrado también que las comidas ofertadas en los bares no cumplen con las recomendaciones calóricas y del contenido de grasa y que la comida que los adolescentes ingieren en los colegios es mucho menos saludable que la que comen durante el resto del día [22, 23], se ha visto además que aunque los bares escolares oferten alternativas bajas en grasa los adolescentes tienden a no preferir estas opciones [22], ya que los adolescentes basan más sus decisiones en sus preferencias y en los sabores que en la calidad de las mismas [24]. Por esta razón es sabido que las políticas que no incluyen a todos los actores involucrados en el desarrollo de un problema de salud tienden a ser menos efectivas, asimismo aquellos programas que no evalúan continuamente sus procesos de implementación tienen menor impacto y no pueden evaluar los vacíos o deficiencias durante su implementación [4].

Una de las preguntas que surgen de nuestras conclusiones es por qué a pesar de existir programas como el acuerdo interministerial que busca mejorar la calidad de los alimentos que se expenden en los bares del país y el programa ACTIVITAL, los refrigerios tiene un inadecuado contenido nutricional. Este hecho no es extraño, si analizamos lo expuesto en el párrafo anterior. Por nuestra parte hemos observado que los lineamientos del acuerdo interministerial se centran en evitar la venta de alimentos que contengan colorantes y aditivos, cafeína, una elevada densidad energética y que a simple vista las recomendaciones no resultan claras para el



personal que labora en los bares o no disponen de la infraestructura o los medios necesarios para cumplir con dichas recomendaciones. Por otro lado, no hemos encontrado que se haya evaluado dicho programa, o que se haya realizado un seguimiento de su implementación. En el caso del programa ACTIVITAL se enfocó a dictar talleres y mejorar los conocimientos de los propietarios de los bares, realizar talleres y capacitaciones continuas con los alumnos y los padres de familia, sin embargo el programa por sí solo carece de influencia sobre las autoridades y los colegios en general. Un estudio realizado en Perú analiza por qué los programas no cumplen con sus objetivos de mejorar la calidad nutricional y entre las razones enlista las siguientes: (i) los programas no son bien diseñados ya que no se vinculan adecuadamente con la salud y educación, ni se involucra adecuadamente a los beneficiarios con capacitaciones de calidad, (ii) existencia de múltiples programas con diferentes objetivos, (iii) mal manejo de los presupuestos (iv) falta de un adecuado monitoreo y evaluación [25].

En conclusión las comidas que se expenden en los colegios tanto del grupo control como del grupo intervención no cumplen con las recomendaciones y los colegios del grupo intervención presentan una modesta densidad energética menor. Es necesario evaluar objetivamente los programas implementados con la finalidad de detectar sus falencias y mejorar los mismos en el futuro para disminuir la ocurrencia de sobrepeso, obesidad y ECNT en nuestra población.



CAPÍTULO 7. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios cualitativos con las autoridades de los colegios y el personal de los bares de los mismos con la finalidad de conocer sus puntos de vista e identificar puntos críticos que permitan mejorar los programas existentes
- Realizar un estudio que incluya a todos los autores involucrados en este importante problema de salud tanto gubernamental como no gubernamental con la finalidad de implementar políticas que se adapten a nuestra realidad y necesidad.
- Realizar recomendaciones nutricionales y capacitar mediante cursos prácticos al personal que labora en los bares escolares.
- Publicar y dar a conocer en la comunidad científica los valiosos trabajos realizados.



ANEXOS

Anexo 1: Acuerdo Interministerial 004-10

Acuerdo Interministerial 0001-10 Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública

CONSIDERANDO:

Que, en el Capítulo Segundo de la Constitución Política del Estado, referente a los derechos del Buen Vivir, sección primera, Art. 13 dice: *"las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales"*.

Que, el Plan Nacional del Buen Vivir, objetivo 2, expresa que es responsabilidad del Estado *"Mejorar las capacidades y potencialidades de la población"* y, *específicamente en el objetivo 2.1 Asegurar una alimentación sana, nutritiva, natural y con productos del medio para disminuir drásticamente las deficiencias nutricionales"*.

Que, la Ley Orgánica de la Salud, en el artículo 16 manda: "El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes".

Que, La Ley de Soberanía Alimentaria dispone en el artículo 26: *"Con el fin incentivará el consumo de alimentos nutritivos preferentemente de origen agroecológico y orgánico, mediante el apoyo a su comercialización, la realización de programas de promoción y educación nutricional para el consumo sano, la identificación y el etiquetado de los contenidos nutricionales de los alimentos; y la coordinación de las políticas públicas"*.

Que, los Ministerios de Salud y Educación desde el ámbito de sus competencias consideran la obligatoriedad y necesidad impostergable de plantear, un marco regulatorio especial dirigido a la comunidad educativa y administradores de los bares estudiantiles, que fomente y contribuya a garantizar una conducta alimentaria saludable, previniendo , el apareamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles de origen alimentario nutricional y de enfermedades transmitidas por alimentos.

Que, el Ministerio de Educación, expidió los Acuerdos Ministeriales No. 280-2006 de 31 de mayo de 2006 y No. 0052-09 de 11 de febrero de 2009, sobre los bares



escolares, sin embargo es indispensable articular funciones, acciones y responsabilidades bajo un marco legal interministerial, es decir entre Educación y Salud, como entes comprometidos con el buen vivir de las y los estudiantes;

Que., en general los servicios de bar en las instituciones educativas, ofertan productos de bajo valor nutritivo, sin vigilancia sanitaria;

Que., es responsabilidad de los Ministerios de Salud Pública y Educación, controlar que se brinden servicios de calidad con calidez a niñas, niños y adolescentes que están dentro del sistema educativo nacional;

En uso de las atribuciones que les confieren los artículos 151 y 154 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el Art. 17 del estatuto del régimen jurídico y administrativo de la Función Ejecutiva:

ACUERDAN:

EXPEDIR EL REGLAMENTO QUE REGULA EL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

CAPÍTULO I

OBJETO, APLICACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Art.1. **OBJETO.** El presente reglamento tiene por objeto establecer requisitos para el funcionamiento de los bares escolares, su administración y control, así como fomentar y promover hábitos alimentarios saludables en las niñas, niños y adolescentes, que están inmersos en el sistema educativo nacional.

Art.2. **APLICACIÓN.** El presente Reglamento es de aplicación obligatoria en todos los bares escolares de los establecimientos educativos del país: oficiales, públicos, fiscomisionales y particulares, en los diferentes niveles y modalidades: hispana y bilingüe, del sistema educativo nacional.

Art.3. **RESPONSABILIDADES.** Para la aplicación del presente reglamento se conforman tres tipos de Comités: nacional, provincial y local del establecimiento educativo. ,

CAPITULO II

ESTRUCTURA DE LOS COMITÉS

Art. 4. Comité Nacional, estará integrado por:

- El Ministerio de Educación a través de:
 - La Dirección Nacional de Educación Regular y Especial, quien la presidirá
 - La División Nacional de Educación para la Salud
 - La Dirección Nacional de Supervisión
 - La División de orientación de Bienestar Social Estudiantil
- El Ministerio de Salud a través de:
 - El Subproceso de Nutrición
 - El Proceso de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria
 - El Proceso de Control y Mejoramiento en Salud Pública

El Comité Nacional, se reunirá con carácter obligatorio, de manera ordinaria, dos veces durante el año escolar, al inicio y final; y extraordinariamente cuando se requiera.

Art. 5. **Funciones:** Son funciones del Comité Nacional:



- Elaborar el Plan Nacional de alimentación, nutrición y control epidemiológico y sanitario de bares escolares de los establecimientos educativos.
- Mantener una base de datos nacional actualizada, sobre la situación de bares escolares.
- Establecer los lineamientos generales para el levantamiento provincial de un diagnóstico situacional de bares escolares.
- Socializar políticas, acuerdos y reglamentos a las direcciones provinciales a nivel nacional.
- Realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación de los planes provinciales.
- Mantener una agenda permanente de coordinación interinstitucional.

Art. 6. El Comité Provincial estará integrado por:

La Dirección Provincial de Educación a través de:

- La Jefatura de Educación para la Salud, quien lo preside Supervisión
- Orientación y Bienestar Estudiantil

La Dirección Provincial de Salud a través de:

- El Responsable de Nutrición
- Vigilancia Epidemiológica
- La Coordinación de Vigilancia Sanitaria

El Comité Provincial, se reunirá con carácter obligatorio, de manera ordinaria, dos veces durante el año escolar, al inicio y final; y extraordinariamente cuando se requiera.

Art. 7. **Funciones.** Son funciones del comité provincial:

1. Ejecutar los planes y directrices que se deriven del comité nacional.
2. Elaborar el diagnóstico situacional de los bares escolares en su jurisdicción.
3. Contar con una base de datos actualizada de los bares escolares existentes en su jurisdicción.
4. Elaborar y ejecutar el plan provincial de alimentación, nutrición, control epidemiológico y sanitario de bares escolares.
5. Coordinar con las municipalidades el control de ventas de alimentos ambulantes en el entorno de la comunidad educativa.
6. Controlar que los bares escolares, cumplan con estándares e indicadores de calidad de conformidad con la normativa aplicable.
7. Informar trimestralmente los avances en la ejecución del plan a los Directores Provinciales de Educación y Salud y al Comité Nacional.

Art. 8. El Comité Local del Establecimiento Educativo, estará integrado por:

- Rector/a, Director/a de la institución educativa, quien lo presidirá:
- Un profesional de la salud representante del Departamento de Bienestar Estudiantil, y en los establecimientos que no existiere este departamento, participará un delegado de área de salud (o distrito cuando se creare) en el que esté ubicado el establecimiento educativo.
- Médico escolar, donde existiere
- Presidente del Comité Central de Padres de Familia, o su delegado
- Representante del gobierno estudiantil



El Comité Institucional, se reunirá con carácter obligatorio, de manera ordinaria dos veces en el año escolar, al inicio y final; y extraordinariamente cuando se requiera.

Art. 9. **Funciones.** Son funciones del Comité Local del Establecimiento Educativo:

1. Establecer un cronograma de coordinación institucional para ejecutar acciones relacionadas a la salud y nutrición.
2. Aplicar el plan local de alimentación, nutrición y control de bares escolares.
3. Proporcionar la información necesaria al Comité Provincial sobre la situación del bar escolar de su establecimiento.
4. Monitorear en su establecimiento, el cumplimiento de la aplicación de contenidos curriculares sobre alimentación y nutrición saludable.
5. Coordinar con las unidades del MSP para realizar capacitaciones a los miembros de la institución y administradores de bares, en temas relacionados con alimentación y nutrición.
6. Llevar a cabo acciones de seguimiento y control del plan en coordinación interinstitucional.
7. Informar trimestralmente a los directores provinciales de educación y salud, y a las autoridades locales respectivas de los avances en la ejecución del plan.
8. Vigilar el cumplimiento de las actividades regulares para eliminación y control de fauna nociva en los bares escolares de su institución.
9. Vigilar el cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias en la manipulación, elaboración y expendio de los alimentos en los bares escolares de su institución.
10. Organizar diversas acciones educativas y pedagógicas de formación a los estudiantes, en coordinación con los padres de familia y gobiernos estudiantiles, tales como:
 - Carteleras informativas (en cada curso o grado).
 - Redacciones y ensayos sobre la temática de alimentación y nutrición.
 - Crear o fortalecer los clubes de periodismo, para tratar las temáticas de salud, alimentación y nutrición.
 - Ejecutar procesos de reflexión sobre la problemática en minutos cívicos, horas de asociación de clase y clases regulares.
 - Desarrollar la creatividad de los estudiantes, para aportar en temas de educación saludable y nutrición, a través de acciones como el teatro, danza, canto, poesía, sociodrama, psicodrama, dibujos, entre otros.
 - Aplicar diversas técnicas de aprendizaje sobre las temáticas de salud, alimentación, nutrición y medio ambiente que propicien el acceso al conocimiento de estos temas.
 - Ferias, casas abiertas, concursos: afiches, slogans, poesía, oratoria, pintura, dibujo, redacción, mesas redondas, ensayos, entre otras.
 - Otras acciones de carácter educativo y formativo.

11.- Velar por el fiel cumplimiento de este Reglamento

El rector/a o director/a del establecimiento educativo reportará al personal de salud del área (o distrito) o médico escolar los posibles casos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

CAPITULO III

DE LA INFRAESTRUCTURA Y SANEAMIENTO

Art.10. Los bares deberán ser construidos adecuados o readecuados de conformidad con las normas vigentes.

Deben ubicarse en un lugar accesible a todos los estudiantes, (incluidos discapacitados o con capacidades diferentes) y alejados de las baterías sanitarias y/o instalaciones de aguas servidas, así como, de cualquier otro foco de contaminación y de malos olores.

Los locales deberán mantener buenas condiciones higiénico -sanitarias.

Art.11.Los bares se construirán con materiales resistentes, anti inflamables, anticorrosivos, fáciles de limpiar y desinfectar y deben conservarse en buen estado. El diseño debe ser tal, que permita el desplazamiento interior del personal, la ubicación de los equipos y una superficie adecuada para la preparación de alimentos, la exhibición y expendio de los mismos.

Además debe contar con:

Iluminación suficiente, por medios naturales y/ o artificiales.

Agua potable entubada con sistema de agua circulante en estado satisfactorio.

Fregaderos en buen estado.

Alcantarillado: conectado a red pública o a pozo séptico.

Recipientes externos con tapas para la disposición de desechos en el exterior del local clasificados por tipos: orgánicos e inorgánicos.

Las paredes deben ser de material resistente, de fácil limpieza y recubiertas hasta el techo.

Los colores de pisos, paredes y techo deben ser claros por razones de higiene y luminosidad.

Las ventanas estarán protegidas por malla fina contra insectos.

Las instalaciones de gas y vapor se mantendrán debidamente protegidas y fuera del local.

Los desagües y las alcantarillas deben ser suficientes, estar debidamente protegidos con rejillas y trampa de grasas.

El área de cocción tendrá campanas de absorción de humo con sus correspondientes extractores de olores, vapor y filtros.

Disyuntor cortacorrientes, extintor contra incendios, botiquín de primeros auxilios, entre otros.

Art.12. El bar escolar debe mantenerse limpio y desinfectado, tener un programa de control de fauna nociva de acuerdo a las características del medio, debiendo evitarse la presencia de animales domésticos dentro de sus instalaciones.



CAPÍTULO IV EQUIPOS Y UTENSILIOS

Art.13. Los equipos y utensilios destinados a la preparación y distribución de alimentos deben ser de acero inoxidable o de material resistente, anticorrosivo que no transmita sustancias tóxicas al alimento; deben ser fáciles de limpiar, lavar y desinfectar (pinzas, espátulas, ollas, sartenes, cubiertos, etc.)

En locales que no dispongan de agua potable o entubada para la limpieza de vajilla, se dispondrá de utensilios descartables (platos, cubiertos, vasos, cucharas).

Con el fin de evitar contaminación la vajilla deberá ser guardada dentro de vitrinas.

Art.14. Manejo adecuado de los utensilios. En la manipulación de los utensilios se procurará no tocar con los dedos la superficie que entre en contacto con los alimentos:

- Los platos deben ser manipulados por debajo.
- Los vasos por la base o por el cuerpo.
- Los cubiertos por sus mangos.
- Las tazas por debajo o por las asas.

CAPÍTULO V DE LA HIGIENE Y ESTADO DE SALUD DEL PERSONAL

Art.15. El personal que labora en el bar deberá presentar un buen estado de salud, respaldado con el certificado de salud ocupacional, otorgado por el Ministerio de Salud Pública, actualizado anualmente y deberá cumplir las normas establecidas por la autoridad sanitaria.

Art.16. En caso de conocer o sospechar que el personal que trabaja en los bares escolares padezca de una enfermedad infecciosa, presente heridas infectadas o irritaciones cutáneas, no debe manipular alimentos.

Art.17. El personal que labora en el bar escolar debe tener en cuenta las siguientes medidas básicas de higiene y protección:

Impedir el acceso a personas extrañas a las áreas de preparación y manipulación de alimentos.

Usar delantal en buen estado de conservación y de color claro. Manos limpias, uñas cortas, sin pintura y sin joyas.

Cabello recogido y gorro protector de color claro, limpio y en buen estado de conservación, de manera que se evite contaminación cruzada de alimentos por caída de cabello.

No manipular simultáneamente dinero y alimentos.

Lavarse las manos con agua circulante y jabón y desinfectarse: antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, después de usar el servicio



higiénico y de manipular cualquier material u objeto que represente riesgo de contaminación.

Art.18. Todo local deberá contar con un desinfectante para uso de los manipuladores de alimentos del bar.

CAPITULO VI DE LOS ALIMENTOS

Art.19. Los administradores de los bares escolares de los establecimientos educativos expendrán alimentos aplicando medidas de higiene y protección para asegurar su inocuidad.

Art.20. Los alimentos procesados que se expendan en el bar escolar deberán contar con registro sanitario vigente, deben estar debidamente rotulados de conformidad con la normativa nacional y con el etiquetado correspondiente a la declaración nutricional, especialmente de las grasas totales, grasas saturadas, grasas trans, carbohidratos y sodio.

Art.21. Se prohíbe adulterar los alimentos y comidas preparadas, añadiendo ingredientes o aditivos innecesarios y perjudiciales para la salud, que con su adición generen un producto que induzca a equívocos, engaños o falsedades.

Art.22. Los alimentos o comidas preparadas que presenten altos contenidos de nutrientes con indicadores de exceso, no podrán expendirse, ni comercializarse en ninguno de los establecimientos educativos, porque su consumo frecuente puede ocasionar sobrepeso y obesidad.

Art.23. Para verificar la calidad microbiológica y bromatológica de los alimentos que se expendan en los bares escolares, se tomarán anualmente muestras aleatorias, por parte de Vigilancia Sanitaria de las Direcciones Provinciales de Salud.

DE LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Art.24. Los productos en empaques individuales fácilmente perecibles, se conservarán en su envoltura original en refrigeración y los alimentos no perecibles se mantendrán en vitrinas adecuadas o en recipientes limpios y tapados, observando las recomendaciones del fabricante.

Art.25. Para evitar contaminaciones cruzadas, se colocarán en recipientes plásticos individualizados con tapa, tomando en cuenta que los alimentos crudos deben estar almacenados debajo de los preparados o listos para el consumo.

Art.26. El refrigerador debe mantener una temperatura interna de 5°C a 8°C, y la parte del congelador de 0°C a - 5°C, mantenerlo limpio y en buen estado de funcionamiento. No se deberá llenar excesivamente el refrigerador con el fin de permitir la circulación de aire y mantener la temperatura.



Art.27. Se aplicará el método PEPS (lo que primero entra, primero sale) a fin de evitar el vencimiento del producto antes de su expendio.

Art.28. Las comidas una vez preparadas deberán:

- a. Ser consumidas dentro del tiempo establecido por la autoridad sanitaria según su composición y forma de preparación.
- b. Mantenerse bajo refrigeración las comidas semi-elaboradas y consumirse dentro de las 24 horas de preparación.
- c. Se prohíbe el uso de residuos de comidas para la preparación de nuevas raciones.

Art.29. Los alimentos para su expendio deberán ser manipulados con utensilios apropiados como: pinzas, espátulas, etc. Para el servido del azúcar, café soluble, productos complementarios a la comida, se debe disponer de estos alimentos envasados en cantidades moderadas o en recipientes que eviten la contaminación del producto.

DEL EXPENDIO DE ALIMENTOS

Art.30. Con el propósito de promover el consumo de alimentos tradicionales, respetando hábitos y costumbres de la población por regiones, se sugiere las siguientes preparaciones locales:

REGIÓN SIERRA

LÁCTEOS Y SUS DERIVADOS

Helados de Leche
Avena con leche
Arroz con leche
Batido de frutas

REGIÓN COSTA

LÁCTEOS Y SUS DERIVADOS

Helados de Leche
Avena con leche
Arroz con leche
Batido de fruta

CEREALES Y SUS DERIVADOS

CEREALES Y SUS DERIVADOS

CEREALES Y SUS DERIVADOS



Maíz enconfitado

Arroz con carne y ensalada
 Arroz con Pollo y ensalada
 Arroz con pescado y ensalada
 Arroz con fréjol y ensalada
 Arroz con bistec de hígado y ensalada
 Arroz con lenteja y ensalada
 Arroz con arveja y ensalada
 Empanadas de viento
 Refresco de avena con fruta
 Sánduche de queso
 Sánduche de mortadela
 Sánduche de pernil
 Tamales
 Humitas
 Mote pillo
 Choclo con queso
 Mote con queso
 Gánguil con panela (chispiolas)
 Tostado con chochos
 Tortillas de maíz
 Guiso de mote
 Pinol
 Pan de quinua
 Torta de quinua
 refresco de quinua
 Chicha de máchica

Maíz enconfitado
 Arroz con carne y ensalada
 Arroz con pollo y ensalada
 Arroz con pescado y ensalada
 Arroz con fréjol y ensalada
 Arroz con bistec de hígado y ensalada
 Arroz con lenteja y ensalada
 Arroz con arveja y ensalada
 Empanadas de viento
 Refresco de avena con fruta
 Sánduche de queso
 Sánduche de mortadela
 Sánduche de pernil
 Tamales
 Humitas
 Mote pillo
 Choclo con queso
 Arroz con guanta

Maíz enconfitado
 Arroz con carne y ensalada
 Arroz con Pollo y ensalada
 Arroz con pescado y ensalada
 Arroz con fréjol y ensalada
 Arroz con bistec de hígado y ensalada
 Arroz con lenteja y ensalada
 Arroz con arveja y ensalada
 Empanadas de viento
 Refresco de avena con fruta
 Sánduche de queso
 Sánduche de mortadela
 Sánduche de pernil
 Tamales
 Humitas
 Mote pillo
 Choclo con queso
 Arroz con guanta

TUBÉRCULOS Y SUS DERIVADOS

Tortilla de yuca
 Pan de almidón
 Papa chaucha con pepa de sambo
 Tortilla de papa con chorizo
 Papas cocidas con queso

LEGUMINOSAS

Tostado de soya
 Hamburguesa de lenteja
 Habas fritas
 Habas tostadas
 Habas cocinadas con queso
 Pan integral de chocho

TUBÉRCULOS Y SUS DERIVADOS

Tortilla de yuca
 Pan de almidón
 Torrejas de yuca horneadas
 Torta de yuca
 Muchin de yuca horneado

LEGUMINOSAS

Tostado de soya
 Hamburguesa de lenteja
 Habas fritas

TUBÉRCULOS Y SUS DERIVADOS

Tortilla de yuca
 Pan de almidón
 Torrejas de yuca horneadas
 Torta de yuca
 Muchin de yuca horneado

LEGUMINOSAS

Tostado de soya
 Hamburguesa de lenteja
 Habas frita

Ceviche de chocho

OLEAGINOSAS

Maní frito

Maní enconfitado

FRUTA

Ensalada de fruta con yogurt

Pincho de frutas

Ensalada de frutas

Pastel de manzana

Maduro con queso

bebida de maracuyá

Helado de fruta (taxo, mora, tomate)

Banana con chocolate

Torta de maduro

Frutas de temporada (Manzana, granadilla, sandía, melón,

papaya, pera, Claudias, manzana, naranja, mango y otras)

Bebida maracuyá inti yaku

Jucho

PLÁTANOS

Tortilla de verde al horno

Bolón de verde

Chucula

Panqueque de maduro

Panqueque de maduro

Emborrajado de plátano al horno

Tortillas de plátanos rellenas de pollo

HORTALIZAS

Torta de zanahoria

Ensaladas de hortalizas frías y calientes

FRUTA

Ensalada de fruta con yogurt

Pincho de frutas

Ensalada de frutas

Pastel de manzana

Maduro con queso

Bebida de maracuyá

Helado de fruta (taxo, mora, tomate)

Banana con chocolate

Torta de maduro

Frutas de temporada (Manzana, granadilla, sandía, melón,

papaya, pera, Claudias, manzana, naranja, mango y otras)

Tortilla de verde al horno

Bolón de verde

Chucula

Panqueque de maduro

Panqueque de maduro

Emborrajado de plátano al horno (gato encerrado)

Tortillas de plátano rellenas de pollo

Corviche

HORTALIZAS

Torta de zanahoria

Ensaladas de hortalizas frías y calientes

OLEAGINOSAS

Maní frito

Maní enconfitado

FRUTA

Ensalada de fruta con yogurt

Pincho de frutas

Ensalada de frutas

Pastel de manzana

Maduro con queso

bebida de maracuyá

Helado de fruta (taxo, mora, tomate)

Banana con chocolate

Torta de maduro

Frutas de temporada (Manzana, granadilla, sandía, melón, papaya, pera, Claudias, manzana, naranja, mango y otras)

Torta de fruti pan

Batido de pomarosa

Tortilla de verde al horno

Bolón de verde

Chucula

Panqueque de maduro

Panqueque de maduro

Emborrajado de

plátano al horno

Tortillas de plátano

rellenas de pollo

Corviche

HORTALIZAS

Torta de zanahoria

Ensaladas de hortalizas frías y calientes

**HUEVO**

Torti nutri (tortilla de
huevo con hortalizas
de hoja)
Espumilla de frutas
Huevo duro Huevo duro Huevo duro

HUEVO

Espumilla de frutas
Huevo duro

HUEVO

Espumilla de frutas

AZUCARES

Dulce de chocho
Dulce de guayaba
Dulce de Zanahoria con pan
Mermelada de frutas
Mermelada de sandía
y limón

AZUCARES

Dulce de leche
Dulce de fruta
Dulce de Zanahoria con pan
Mermelada de frutas

AZUCARES

Mermelada de frutas
Dulce de pomarosa
Dulce de Zanahoria con pan
Mermelada de frutas

PESCADO

Ceviche de pescado
Encebollado

PESCADO

Ceviche de pescado
Encebollado

PESCADO

Ceviche de pescado
Encebollado

CAPITULO VII

**DISPOSICIONES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA
ADMINISTRACIÓN DE BARES ESCOLARES**

Art.31. Los procedimientos de contratación de servicios para la administración de los bares escolares a seguirse por parte de los establecimientos educativos oficiales (públicos, fiscomisionales y privados), se aplicarán de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento General de aplicación.

Art.32. En los establecimientos oficiales que cuentan con unidades ejecutoras, los procedimientos de contratación de servicios para la administración de los bares escolares, lo harán directamente, sujetándose a la Ley y Reglamento señalados en el artículo precedente.

Art.33. En los establecimientos educativos que no cuentan con unidades ejecutoras, los procedimientos de contratación de servicios para la administración de los bares escolares, lo harán a través de las respectivas Direcciones Provinciales de Educación, según su jurisdicción y competencia, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento General.

Art.34. En los establecimientos educativos que no cuentan con unidades ejecutoras, y los que cuentan con unidades ejecutoras, ubicados en sectores rurales y urbano marginales que carecen de tecnología apropiada, la convocatoria a concurso de ofertas para la contratación de servicios para la administración de los bares escolares se realizará a través de la prensa local o mediante avisos como: carteles u otros medios.



Art.35. El contrato para la administración de bares escolares durará dos años lectivos, pudiendo renovarse si las partes lo estiman conveniente.

Art.36. En los establecimientos educativos particulares y fisco misionales, de cualquier jornada; masculinos, femeninos y mixtos; urbanos y rurales; hispanos y bilingües los procedimientos de contratación de servicios para la administración de los bares escolares, se regirán por las condiciones, requisitos, derechos, obligaciones y prohibiciones establecidos en el presente Reglamento.

Art.37. En el proceso de selección y renovación del contrato, de ser el caso, actuará una comisión en representación del establecimiento educativo, que estará integrada por: por

El rector (a) y/ o director (a), según corresponda como representante oficial del establecimiento educativo, el presidente del comité central de padres de familia, un delegado del Departamento de Bienestar Estudiantil donde existiere y el presidente del gobierno estudiantil con voz y voto voto

Art.38. En la contratación de servicios para la administración de los bares escolares que no es un contrato de inquilinato, se hará constar entre otros elementos, el costo por el uso de la infraestructura física y sanitaria destinada para el Bar Escolar. El Administrador pagará mensualmente el costo por adelantado al establecimiento educativo durante los primeros cinco días de cada mes, y se calculará de la siguiente manera:

El 40 % del total de estudiantes legalmente matriculados en el año lectivo que corresponde al primer año de vigencia del contrato

Ese 40% del número de estudiantes matriculados X 0,50 de dólar de los EE.UU. de Norte América. .

Este valor diario X el número de días de asistencia a clases durante el mes.

De este último valor se deducirá el 10% que será el costo que el establecimiento educativo debe cobrar por concepto de la utilización de la infraestructura física y sanitaria al administrador del servicio del bar escolar; el cual será ajustado anualmente en función del índice de precios al consumidor (IPC) establecido por el INEC /

El valor así calculado según los cuatro pasos anteriores, se depositará mensualmente en una cuenta específica de la Institución, aperturada para el efecto a ser administrada por: Rector (a) o Director (a) según el caso, y el Presidente (a) del Comité Central de Padres de Familia. Dichos recursos se destinarán para el mejoramiento o mantenimiento de la infraestructura física y sanitaria del bar, en proyectos con fines educativos vinculados a la salud, alimentación, nutrición, medio ambiente, actividades deportivas, y apoyo a estudiantes de escasos recursos económicos para que puedan acceder a los alimentos del bar escolar.

Art.39. En caso de que el mismo establecimiento educativo disponga de varios bares, debe existir un solo administrador.



Art.40. El proveedor adjudicado para la administración de los bares escolares deberá presentar los siguientes documentos, en copias debidamente certificadas:

- a. Registro Único de Proveedores;
- b. Permiso de funcionamiento otorgado por la Dirección Provincial de Salud correspondiente;
- c. Certificado ocupacional de salud otorgado por la Dirección Provincial de Salud correspondiente a su jurisdicción, para el administrador y el personal que va a laborar en cada bar;
- d. Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos;
- e. Certificado de capacitación en manipulación de alimentos, alimentación y nutrición, otorgado por el MSP a través de la Dirección Provincial de Salud correspondiente.

Art.41. El administrador del bar deberá presentar trimestralmente el listado de alimentos y preparaciones, a la Comisión Local del establecimiento, el listado debe ser detallado y con los precios individualizados, por lo menos con una semana de anticipación al trimestre para el que se oferta. /•

CAPÍTULO VIII

PROHIBICIONES

Art.42. Se prohíbe la participación en el concurso de ofertas para la contratación de servicios para la administración de los bares escolares de los establecimientos educativos públicos, fiscomisionales de: docentes, autoridades, personal administrativo, asociaciones, comité central de padres de familia y personal de servicio que laboren en la Institución; así como de familiares de los directivos, hasta el 4to grado de consanguinidad y segundo de afinidad, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Art.43. Se prohíbe expresamente que los recursos generados, por concepto de utilización de la infraestructura física destinada para el bar escolar, se utilicen en la ejecución de actividades y adquisiciones de bienes que no estén contemplados en el artículo Art. 38 de éste reglamento.

Art.44. Las autoridades de los establecimientos y el contratista adjudicado para la administración de los bares, quedan totalmente prohibidos de recibir y dar bienes, dinero y otros beneficios que no estén contemplados en el contrato. Dentro de este contexto el adjudicado tendrá la facultad de ejercer la acción pública para denunciar actos que impliquen falta de transparencia y corrupción. Las denuncias serán tramitadas de conformidad con las Leyes y Reglamentos vigentes. Los transgresores tendrán responsabilidad administrativa, civil y penal.

Art.45. Se prohíbe que el local del bar escolar sea sitio de vivienda o dormitorio.

Art.46. Se prohíbe que en el local de los bares escolares mantengan bajo su cuidado a niños y niñas de cualquier edad.

Art.47. Se prohíbe ofertar o publicitar, alimentos calificados de alto contenido de nutrientes que son indicadores de exceso a menores de edad, en los establecimientos educativos, según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
INDICADORES DE EXCESO

Nutrientes indicadores	Bajo Contenido BAJO	Mediano Contenido MEDIO	Alto Contenido
Grasas	≤ 3 gramos En 100 gramos ≤ 1,5 gramos En 100 mililitros.	> 3 y < a 20 g. En 100 gramos >1,5 y < 10 g. En 100 mililitros.	≥ 20 gramos En 100 gramos ≥ 10 gramos En 100 mililitros
Grasas Saturadas	≤ 1,5 gramos En 100 gramos ≤ 0,75 gramos En 100 mililitros	>1,5 y < a 5 g. En 100 gramos >0,75 y <2,5 g En 100 mililitros.	≥ 5 gramos En 100 gramos ≥ 2,5 gramos En 100 mililitros
Azúcares adicionados (incluye monosacáridos + disacáridos)	≤ 5 gramos En 100 gramos ≤ 2,5 gramos En 100 mililitros	>5 y <15 g. En 100 gramos >2,5 y < 7,5 g. En 100 mililitros	≥ 15 gramos. En 100 gramos ≥ 7,5 gramos En 100 mililitros
Sal	≤ 0,3 gramos En 100 gramos ≤ 0,3 gramos En 100 mililitros (equivale a 120 mg de sodio)	> 0,3 y < 1,5 En 100 gramos > 0,3 y < 1,5 g. 100 mililitros. (equivales a entre 120 a 600 mg de sodio)	≥ 1,5 gramos En 100 gramos ≥ 1,5 gramos En 100 mililitros (equivale a más de 600 mg de sodio)

A continuación se presenta el listado de los alimentos procesados que contiene alto contenido de nutrientes indicadores de exceso de energía que no se podrá expender en el bar, sin perjuicio de otros que se puedan incluir.

Cuadro 2
Contenido nutricional del producto

Producto procesado	Cantidad porción	Contenido nutricional del producto			Nutrientes indicadores
		Grasas gramos	Sodio miligramos	Azúcares gramos	
Plátanos	45	16	115	0	



Chicharrón	15	5	210	0	
Extruidos de Maíz	38	10	270	0	
Habas procesadas	100	30	30	0	
Papas fritas	29	10	170	0	
Maduros	45	14	300	0	
Yuca frita	30	7	210	0	
Papas con cuero	100	33,77	1380	0	
Papas con queso	30	33,7	1,38	0	
Snack mix	50	13	390	0	
Bebidas hidratantes	240	0	0	23	
Jugos procesados y envasados	240	0	0	24	
Gaseosa/soda	240	0	0	28	
Caramelos	2	0	0	1,99	
Chicles	5	0	0	14.29	

Cuadro 3
Cantidad de Nutrientes Recomendados en relación a las porciones de alimento ofertados en los Bares Escolares.

Productos procesados	Porción (gramos)	Nutriente	Menor de	
Productos procesados industriales	15	Grasa	3	Gramos
		Grasa saturada	0,75	Gramos
		Azúcares	2,25	Gramos



		Sal	90	Miligramos
	25	Grasa	5	Gramos
		Grasa saturada	1,25	Gramos
		Azúcares	3,75	Gramos
		Sal	150	Miligramos
	29	Grasa	5,8	Gramos
		Grasa saturada	1,45	Gramos
		Azúcares	4,35	Gramos
		Sal	174	Miligramos
	30	Grasa	6	Gramos
		Grasa saturada	¹ 1,50	Gramos
		Azúcares	4,5	Gramos
		Sal	180	Miligramos
	45	Grasa	9	Gramos
		Grasa saturada	2,25	Gramos
		Azúcares	6,75	Gramos
		Sal	270	Miligramos
	50	Grasa	10	Gramos
		Grasa saturada	2,5	Gramos
		Azúcares	7,5	Gramos
		Sal	300	Miligramos
Bebidas Caramelos	240 2 15	Azúcares	18,00 0,40 3	Gramos Gramos
Chicles		Azúcares		Gramos
		Azúcares		Gramos

Art.48. Se prohíbe la utilización de material informativo sobre alimentación y nutrición dirigida a los escolares sin la autorización de las instancias técnicas de los Ministerios de Salud y Educación.

Art.49. Se prohíbe la venta de cigarrillos y/o bebidas alcohólicas en los bares escolares en cumplimiento a la Ley Orgánica de la Salud. ,

Se prohíbe el consumo de cigarrillos, productos del tabaco y bebidas alcohólicas en los establecimientos educativos. No podrán Destinarse bajo ningún concepto espacios para fumadores, ni aún en actividades extracurriculares como: kermese, casas abiertas, etc.

CAPITULO IX SANCIONES

Art.50. La inobservancia parcial o total del presente reglamento y las infracciones que cometieren los administradores de los bares de los establecimientos educativos



se sujetarán a lo previsto en el Libro Tercero, Vigilancia y Control Sanitario, Capítulo II de los Alimentos, y su procedimiento contemplado en el Art. 221 y siguientes de la Ley Orgánica de Salud. Y para efectos de sanción se aplicará lo previsto en el artículo 237 y siguientes de la Ley invocada.

Art.51. Cuando la inobservancia o falta sea atribuible a los directivos y docentes de las instituciones educativas oficiales, se aplicará la causal establecida en el numeral 3 del Art. 32 de la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Nacional. La sanción de remoción a la que se refiere el Art. 6 la Ley Reformativa a la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Nacional, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 639 de 22 de Julio del 2009 que reforma el Art. 13 de la Ley IBIDEM, es concordante con el Art. Innumerado que va después del Art. 120 del Reglamento General a la Ley de Carrera Docente y Escalafón del Magisterio Nacional, que sanciona el incumplimiento o desacato a las disposiciones impartidas por autoridad superior o resoluciones adoptadas por las comisiones provinciales o regionales de defensa profesional.

CAPÍTULO X

TERMINOLOGÍA

Art.52. Para efectos de aplicación del presente Reglamento se adopta la siguiente terminología:

Aditivos alimentarios. Son sustancias o mezclas de sustancias de origen natural o artificial, que por sí solas no se consumen directamente como alimentos, tengan o no valor nutritivo y se adicionan en límites permitidos durante la manipulación, fabricación, elaboración, tratamiento o conservación de alimentos.

Adjudicación. Es el acto administrativo por el cual la máxima autoridad o el órgano competente otorga derechos y obligaciones de manera directa al oferente seleccionado, surte efecto a partir de su notificación y solo será impugnable a través de los procedimientos establecidos en esta Ley.

Administrador de bar escolar. Quien, luego del proceso respectivo se adjudica el bar escolar, con quien se firma el contrato, es el responsable directo de la administración del bar, su responsabilidad no podrá delegarse a otras personas.

Alimento. Producto que ingerido aporta al organismo de los seres humanos, los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

Alimento adulterado. Es aquel que sus ingredientes han sido reemplazados total o parcialmente por otras sustancias extrañas, o han sido tratados con agentes diversos para encubrir deficiencias de calidad, defectos de elaboración, o causar daño.

Alimento natural. Es aquel que se utiliza como se presenta en la naturaleza sin haber sufrido transformación en sus caracteres o en su composición, pudiendo ser



sometido a procesos prescritos por razones de higiene, o las necesarias para la separación de partes no comestibles.

Alimento procesado. Es toda materia alimenticia natural o artificial que para el consumo humano ha sido sometida a operaciones tecnológicas necesarias para su transformación, modificación y conservación, que se distribuye y comercializa en envases rotulados bajo una marca de fábrica determinada.

Bares escolares. Son lugares que se encuentran dentro de los establecimientos educativos, donde se expenden alimentos naturales, preparados y/o procesados, los cuales deben brindar una alimentación nutritiva, variada y suficiente.

Caducidad. Deterioro o pérdida de la utilidad para el consumo, especialmente de un alimento envasado.

Contratista. Es la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, o asociación de éstas, contratada por las Entidades Contratantes para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría. /-

Normas INEN. Conjunto de normas establecidas que determinan las especificaciones de los productos alimenticios.

Nutriente. Sustancia química que se encuentra en los alimentos y que garantiza el crecimiento, la renovación de tejidos y asegura el mantenimiento de la vida.

Nutrientes indicadores de calidad. Para efectos del presente reglamento se define como nutrientes indicadores de calidad de la dieta, todos aquellos cuyo contenido excesivo o deficitario en los alimentos pueden constituir un factor de riesgo para la salud de las personas, incluyendo efectos de largo plazo como la prevalencia o severidad de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación y nutrición.

Permiso de funcionamiento. Es el documento otorgado por la autoridad sanitaria nacional a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cumplen con todos los requisitos para su funcionamiento, establecidos en las leyes y reglamentos correspondientes.

Proveedor. Es la persona natural o jurídica nacional extranjera, que se encuentra inscrita en el RUP, de conformidad con esta Ley, habilitada para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las Entidades Contratantes.

Registro Único de Proveedores - RUP. Es la Base de Datos de los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, habilitados para participar en los procedimientos establecidos en esta Ley. Su administración está a cargo del Instituto Nacional de Contratación Pública y se lo requiere para poder contratar con las Entidades Contratantes.



Registro sanitario. Es la certificación otorgada por la autoridad sanitaria nacional, para la importación, exportación y comercialización de los productos de uso y consumo humano señalados en el artículo 137 de la Ley Orgánica de Salud.

Dicha certificación es otorgada cuando se cumpla con los requisitos de calidad, seguridad, eficacia y aptitud para consumir y usar dichos productos, cumpliendo los trámites establecidos en las leyes y sus reglamentos respectivos.

Derogatoria. Derogase los Acuerdos Ministeriales N° 280 y 052, expedidos por el Ministerio de Educación, el 31 de mayo del 2006 y del 11 de febrero de 2009 respectivamente.

Artículo final.- De la ejecución del presente Acuerdo Interministerial, que entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial encargúense los Ministerios de Educación a través de: la Dirección Nacional de Educación Regular y Especial, Dirección Nacional de Supervisión, División Nacional de Educación para la Salud, Dirección Nacional Financiera y la Dirección Nacional de Servicios Educativos-DINSE, las Direcciones Provinciales de Educación o las unidades desconcentradas, y las autoridades de los planteles educativos de todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional. El Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección General de Salud, Direcciones Provinciales de Salud, Coordinaciones de Vigilancia Sanitaria y Áreas de Salud.

DISPOSICIÓN GENERAL

El presente Acuerdo Interministerial entrará en vigencia a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y firmado en el Distrito Metropolitano de Quito, a 14 de abril del 2010

Fuente: WEB Ministerio de Salud

ANEXO 2: Tablas y sus respectivos gráficos por Macronutrientes así como la clasificación por grupo de alimentos de las Recetas por porción servida de los 10 colegios del Grupo Control del Programa ACTIVITAL

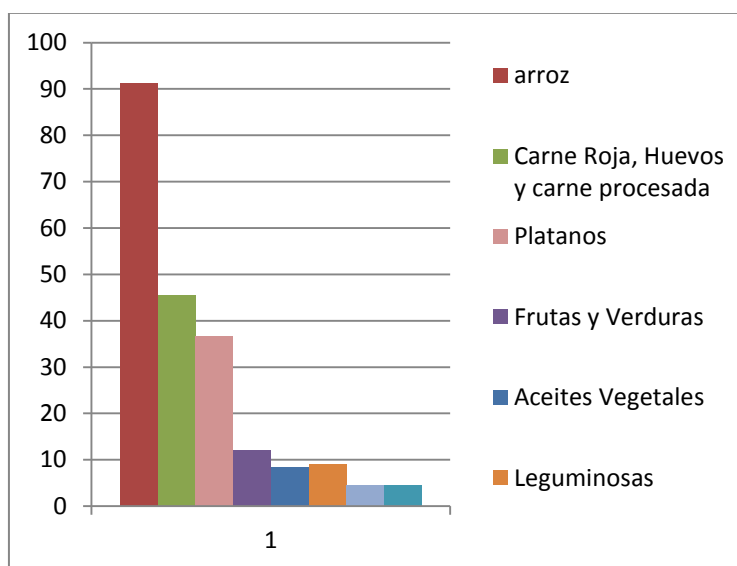
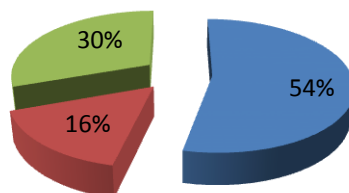
COLEGIO ANTONIO AVILA

Receta # 1 Arroz con seco de carne, ensalada de granos, plátano cocinado

cantidad	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pimiento	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	8,3	73,1	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	1,9	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Res-carne pulpa de	45,6	47,9	0,0	9,7	0,7	26,0	0,0
1	Ajo crudo	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	246,5	0,0
1	Tomate riñón	4,5	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1
	total seco de carne	62,1						
1	Mayonesa con jugo de limón	4,5	32,1	1,1	0,1	1,5	31,7	0,0
1	Choclo Cocido	4,5	4,8	1,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1	Arveja-fresca sin vaina	4,5	4,7	0,8	0,3	0,0	0,0	0,2
1	Zanahoria del Sur cocinada	4,5	1,2	0,3	0,0	0,0	2,6	0,1
1	Frejol tierno cocinado (poroto)	4,5	5,8	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0
	total ensalada	22,3						
1	Arroz blanco cocido	91,2	118,5	26,1	2,2	0,2	0,0	0,3
1	Plátano maduro cocinado	36,5	44,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total arroz con seco de carne, ensalada de granos y plátano	212,0	334,5	42,3	12,7	10,7	307,2	0,9

Distribución de macronutrientes (kcal) de la receta número 1 del bar Antonio Ávila

■ HC ■ PROTEINAS ■ GRASAS

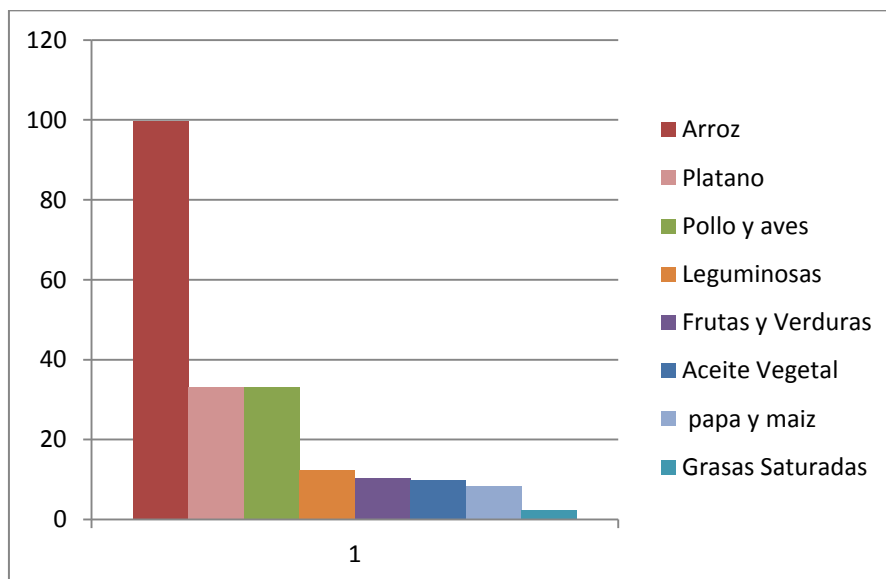
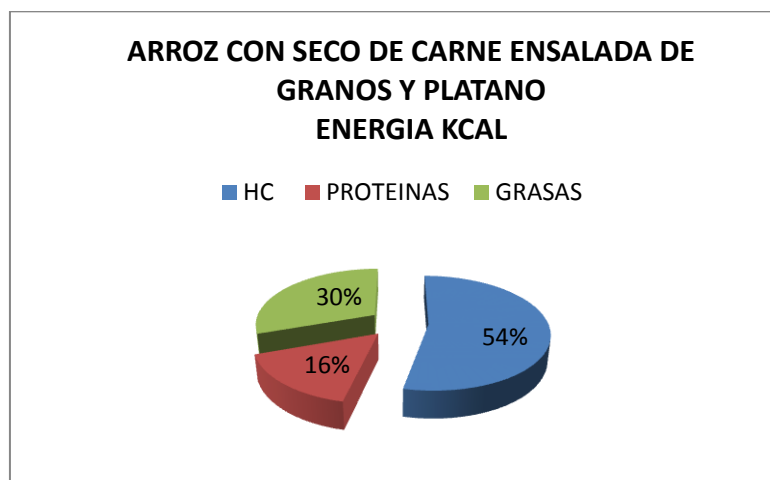


Receta # 2 Arroz con seco de pollo y ensalada de granos

cantidad	Ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Sal de mesa	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	226,1	0,0
1	Tomate riñón	4,1	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
1	Orégano seco	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1	Cebolla valenciana morada	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	1,8	1,8	0,1	0,1	0,1	19,6	0,1
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	9,9	87,7	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0
1	Culantro sin tallo	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Pollo entero-con piel	33,1	77,4	0,0	5,2	5,2	22,5	0,0

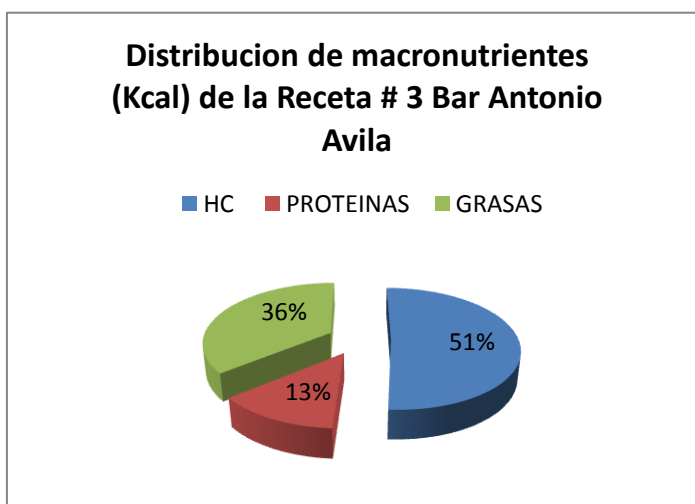


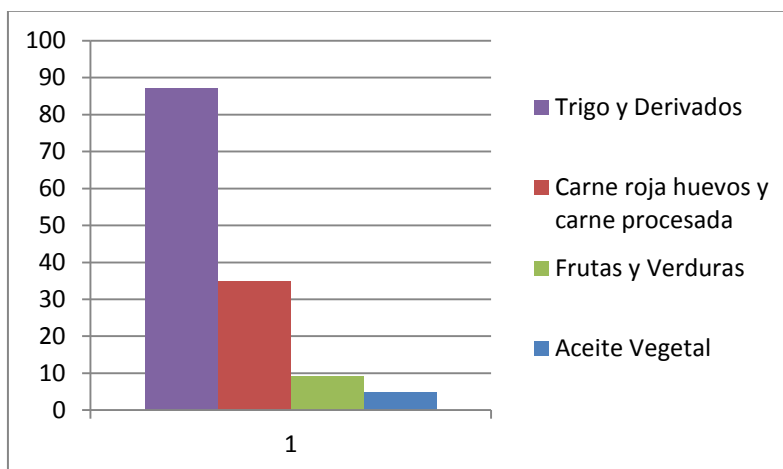
1	Ajo crudo	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	seco de pollo	51,7						
1	Zanahoria del Sur cocinada	4,1	1,1	0,3	0,0	0,0	2,4	0,1
1	Arveja-fresca sin vaina	4,1	4,3	0,8	0,3	0,0	0,0	0,2
1	Mayonesa con jugo de limón	2,5	18,2	0,6	0,0	0,8	18,0	0,0
1	Choclo Cocido	8,4	9,0	2,1	0,3	0,0	0,0	0,4
1	Frejol tierno cocinado (poroto)	8,4	10,9	2,9	0,3	0,0	0,0	0,0
	ensalada de granos	27,4						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	99,8	129,7	28,5	2,4	0,2	0,0	0,3
1	Plátano maduro cocinado	33,1	39,9	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total arroz con seco de pollo y ensalada de granos	212,0	382,3	45,6	8,7	16,4	289,2	1,2



Receta # 3 Hamburguesa

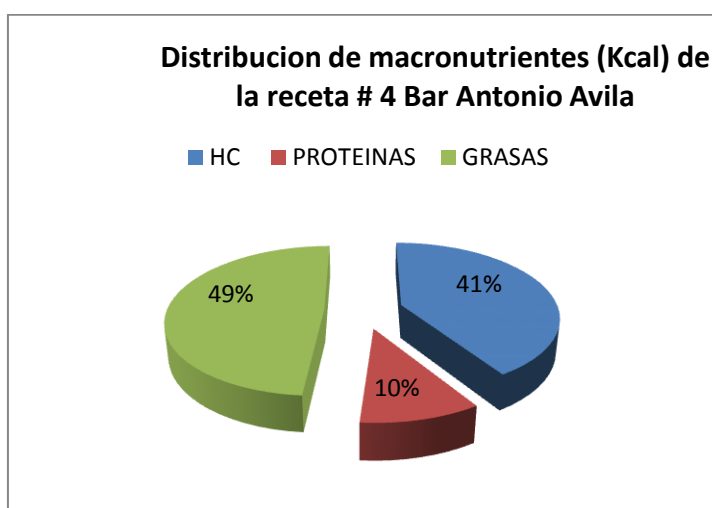
Cantidad	Ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Huevo de gallina	4,9	7,0	0,1	0,7	0,4	6,9	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	4,9	43,6	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
1	Lechuga redonda	2,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Res (bovino) carne molida	30,0	48,2	0,0	4,7	7,0	1,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	80,0	258,4	47,8	7,4	4,0	383,2	0,4
1	Miga de pan	7,0	27,6	5,0	0,9	0,4	51,1	0,3
1	Ajo crudo	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	199,1	0,0
1	Comino	0,5	1,9	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
1	Cebolla valenciana morada	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Tomate riñón	6,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
	Hamburguesa	137,0	389,0	53,5	13,8	16,8	641,8	0,9

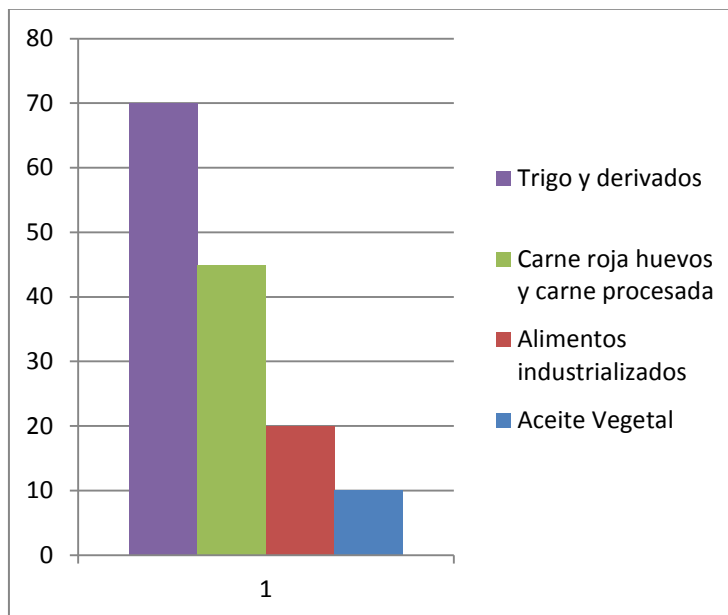




Receta # 4 Hot dog

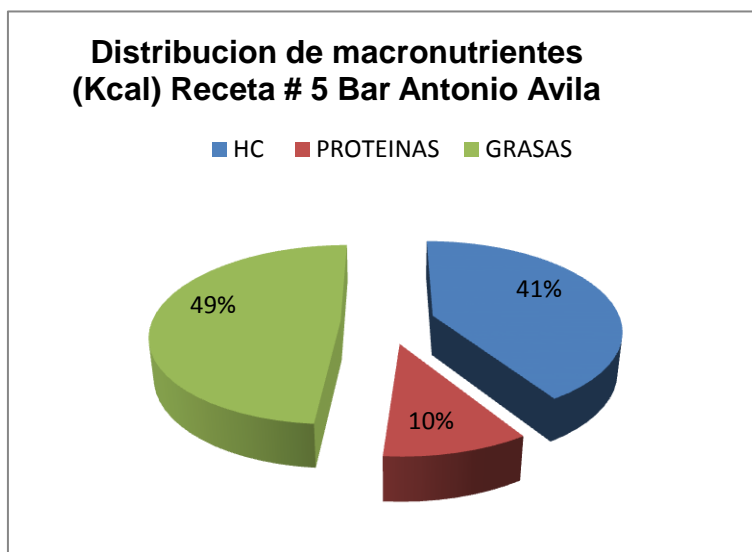
cantidad	ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Huevo de gallina	4,9	6,8	0,1	0,7	0,4	6,8	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	5,0	6,7	1,6	0,1	0,0	55,7	0,0
1	Sal de mesa	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	57,0	0,0
1	Vienesas	40,0	128,3	0,4	5,0	7,9	387,4	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	15,0	83,7	7,2	0,8	5,2	93,1	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	70,0	226,0	41,8	6,4	3,5	335,2	0,4
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	10,0	88,4	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
1	Agua (pura)	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

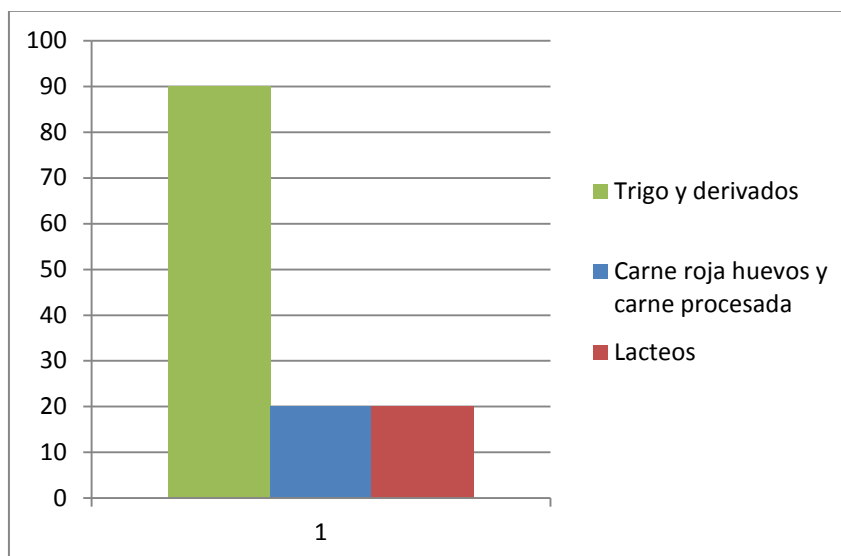




Receta # 5 Tostada mixta

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)	F. C. (g)
1	Queso fresco de vaca	20,0	52,9	0,7	3,5	4,0	122,5	0,0	0,0
1	Pan blanco de trigo	90,0	259,8	51,8	7,2	3,1	884,7	0,0	0,0
1	Mortadela	20,0	51,5	1,9	2,0	3,9	249,4	0,0	0,0
	TOSTADA MIXTA	130,0	364,1	54,4	12,7	11,1	1256,7	0,0	0,0

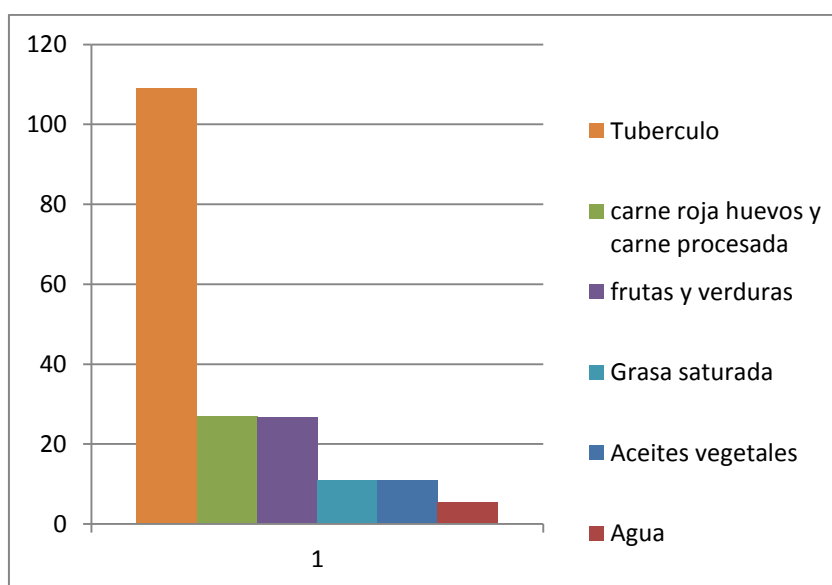
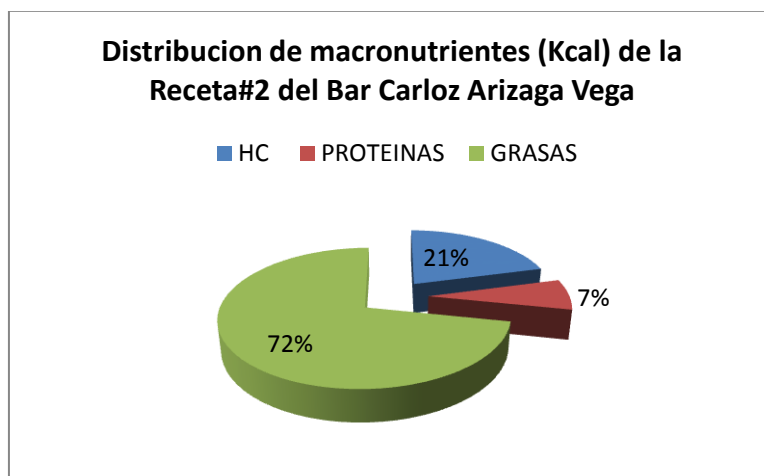




BAR CARLOS ARIZAGA

Receta 1: Salchipapas

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Ajo crudo	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	101,2	0,0
1	Comino	0,3	1,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Vienesas	21,7	69,8	0,2	2,7	4,3	210,6	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	10,9	96,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	5,4	1,7	0,4	0,0	0,0	0,9	0,0
1	Agua (pura)	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Lechuga redonda	8,8	1,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1
1	Huevo de gallina	5,2	7,4	0,1	0,7	0,4	7,3	0,0
1	Limón-jugo de	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Papa	108,9	73,5	15,8	2,3	0,1	10,9	0,0
1	Manteca vegetal	10,9	95,6	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	242,9	0,0
1	Sal de mesa	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	404,9	0,0
1	Tomate riñón	10,9	2,1	0,5	0,1	0,0	0,5	0,1
	Salchipapa	191,8	348,9	17,4	6,1	26,6	979,3	0,3

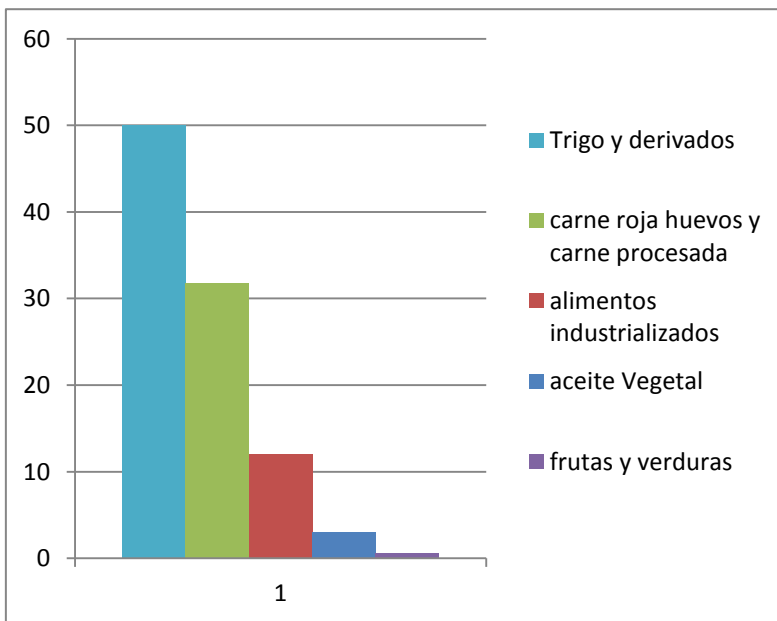
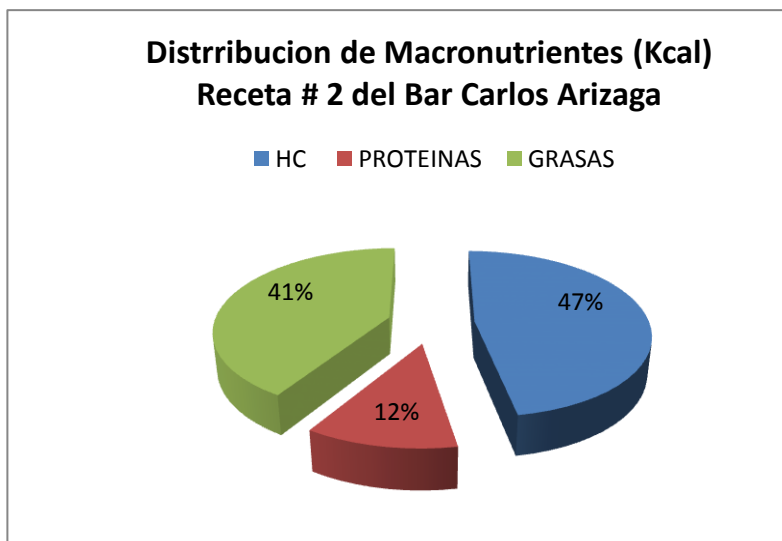


Receta # 2 Hot dog

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	5,0	6,8	1,6	0,1	0,0	56,2	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	7,0	39,0	3,4	0,4	2,4	43,3	0,0
1	Vienesas	30,0	96,2	0,3	3,7	5,9	290,4	0,0
1	Pan blanco de trigo	50,0	144,2	28,8	4,0	1,7	491,3	0,0
1	Ajo crudo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	0,0
1	Comino	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

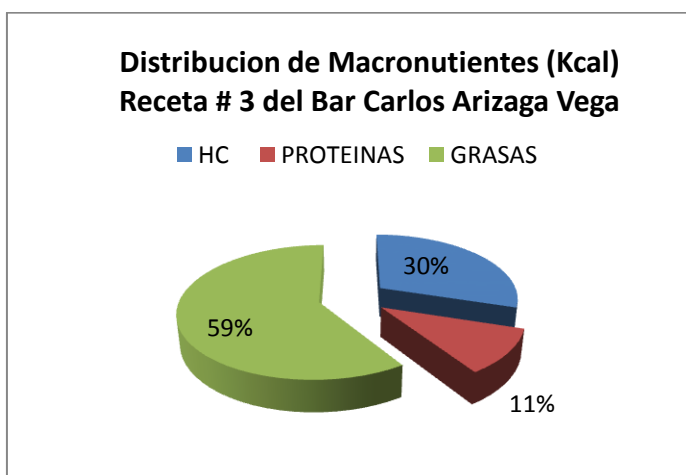


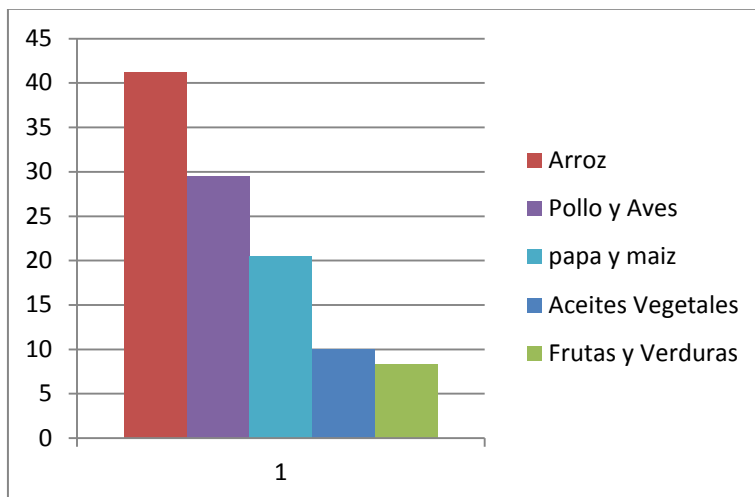
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,0	26,1	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,7	2,4	0,0	0,2	0,1	2,4	0,0
1	Agua (pura)	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Hot dog	97,0	314,8	34,1	8,4	13,2	892,5	0,0



Receta # 3 Receta: Arroz con pollo broster y papas fritas

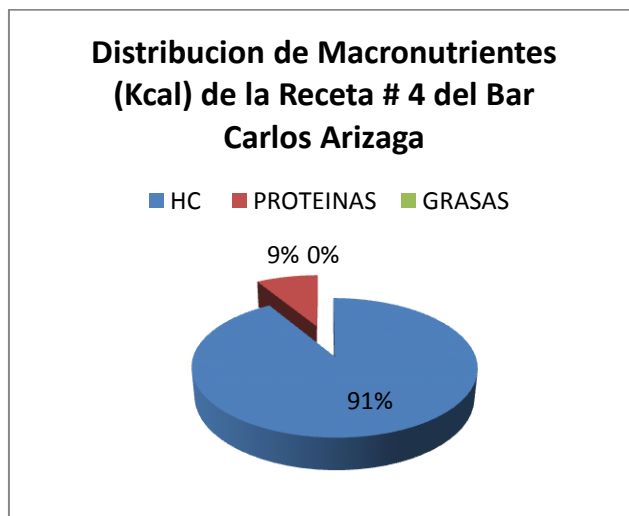
Cantidad	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pollo entero-con piel	29,5	68,9	0,0	4,7	4,7	20,0	0,0
1	Ajo crudo	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Tomate riñón	4,1	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
1	Aceite de color la favorita	3,0	27,6	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	4,1	1,3	0,3	0,0	0,0	0,7	0,0
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	213,0	0,0
	Pollo broster	41,2						
1	Papa blanca	20,5	19,9	4,6	0,4	0,0	0,0	0,5
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	7,0	62,2	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0
	papas fritas	27,6						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	41,2	53,6	11,8	1,0	0,1	0,0	0,1
	Arroz con pollo broster y papas fritas	110,0	234,4	16,8	6,1	14,8	233,8	0,7

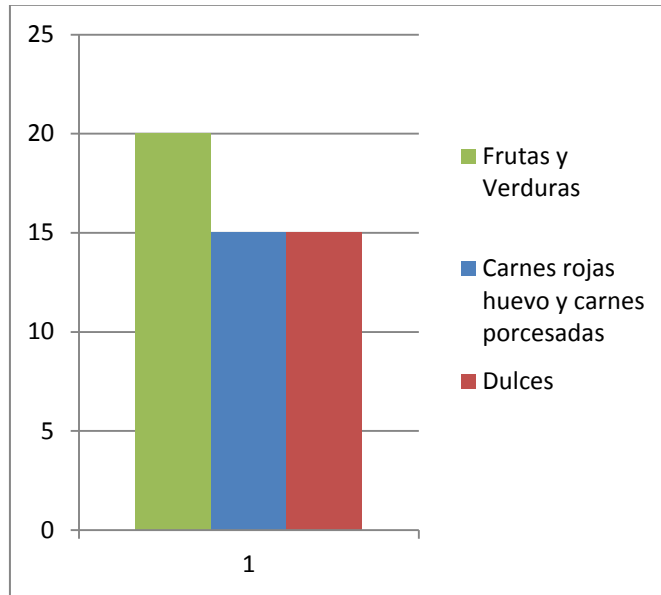




Receta # 4 Espumilla

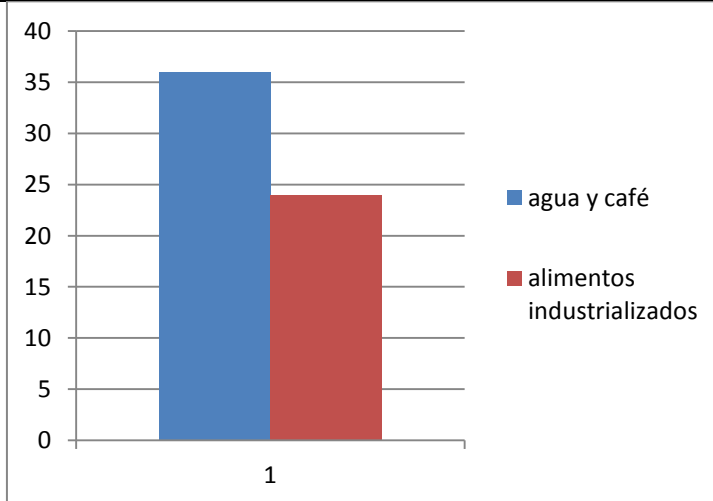
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Azúcar granulada o refinada	15	57,6	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Guayaba	20	11,2	3,0	0,1	0,0	0,6	1,1
1	Huevo de gallina-clara de	15	7,6	0,1	1,6	0,0	24,9	0,0
	Espumilla	50	76,4	18,0	1,7	0,0	25,5	1,1





Receta 5: Gelatina

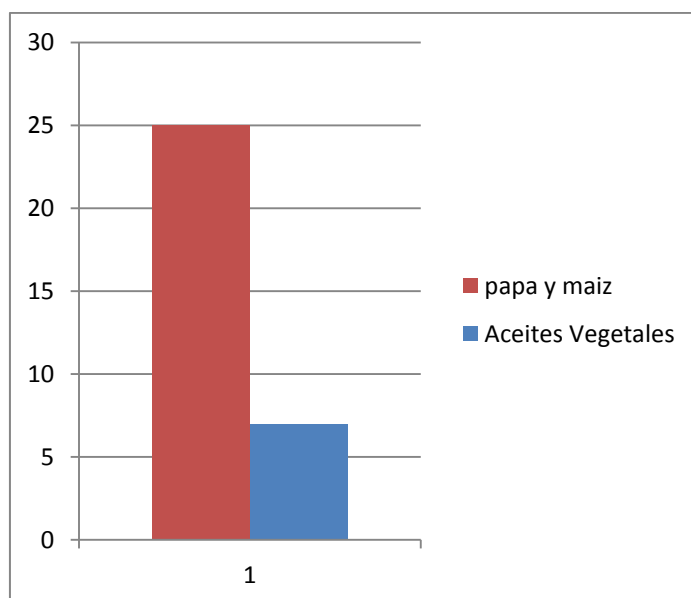
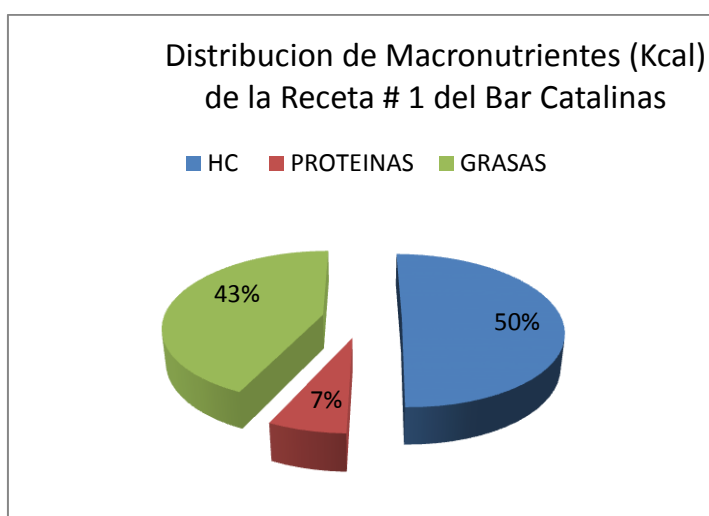
cantidad	ingredientes	peso	Energia (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Agua (pura)	36	0	0	0	0	0	0
1	Gelatina fresa	24	87,4	18	0,8	0	111,8	0
	Total gelatina	60	87,4	18	0,8	0	111,8	0



COLEGIO ROSA DE JESUS CORDERO CATALIINAS

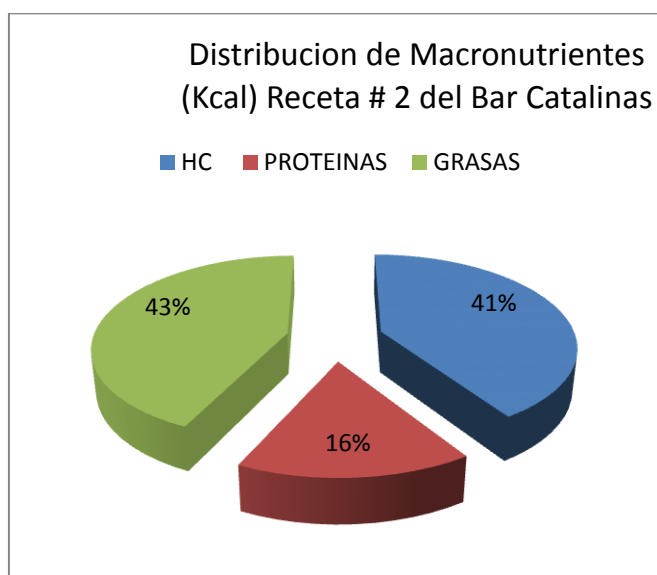
Receta # 1 Canguil

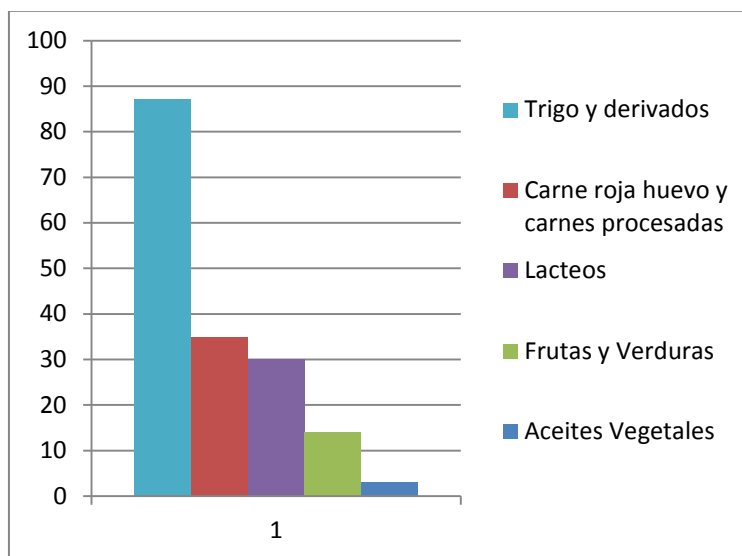
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	189,1	0,0
1	Maíz grano	25,0	92,3	18,4	2,4	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	7,0	61,8	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0
	Total canguil	32,5	154,1	18,4	2,4	7,0	189,1	0,0



Receta # 2 Hamburguesa

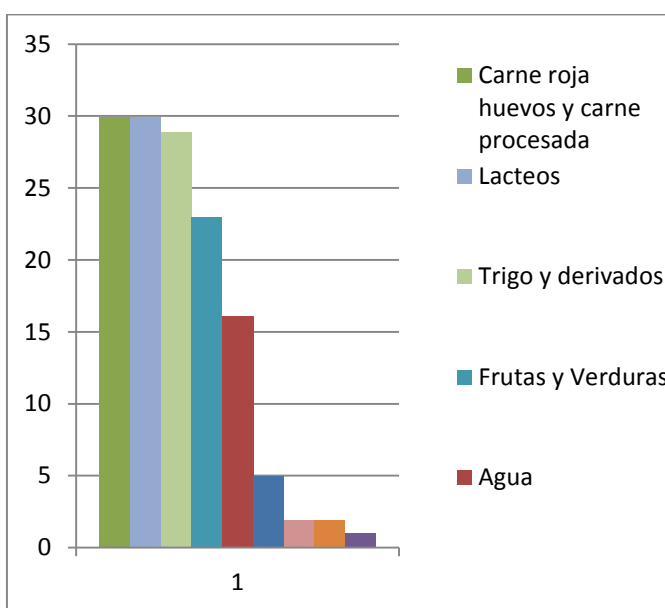
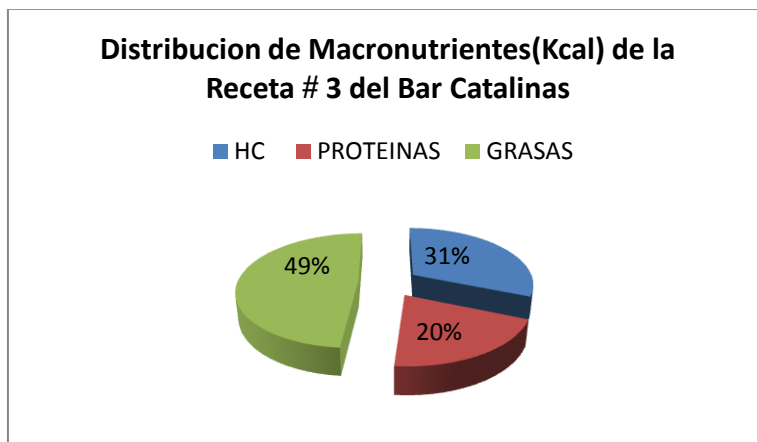
cantidad	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Miga de pan	7,0	27,6	5,0	0,9	0,4	51,1	0,3
1	Ajo crudo	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Queso cheddar	30,0	120,7	0,4	7,5	9,9	186,0	0,0
1	Sal de mesa	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	395,7	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,1	27,5	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,8	2,5	0,0	0,2	0,2	2,5	0,0
1	Lechuga larga	2,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	80,2	258,9	47,9	7,4	4,0	383,9	0,4
1	Cebollita china	4,9	1,9	0,4	0,1	0,0	0,2	0,0
1	Res (bovino) carne molida	33,0	53,0	0,0	5,2	7,7	1,1	0,0
1	Tomate riñón	6,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
	Hamburguesa	170,0	495,2	54,0	21,4	25,3	1026,6	0,8





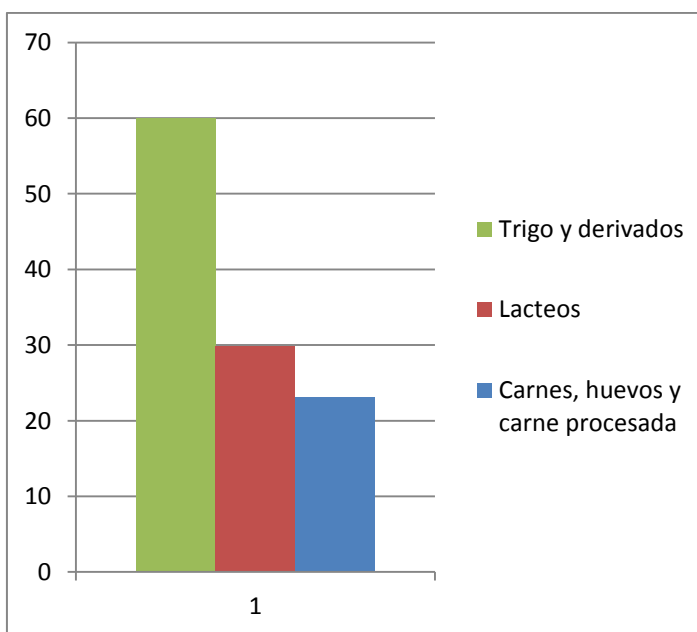
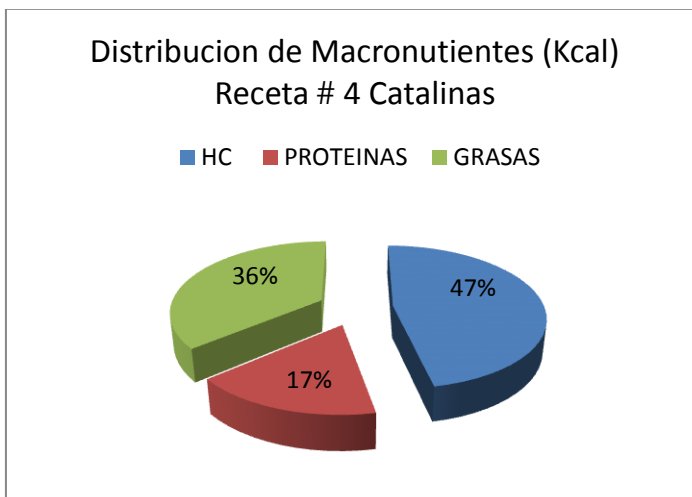
Receta # 3 Pizza

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Sal de mesa	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	214,9	0,0
1	Tomate riñón	20,0	3,8	0,9	0,2	0,0	1,0	0,2
1	Levadura	1,9	6,2	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
1	Azúcar granulada o refinada	1,0	3,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	116,5	0,0
1	Agua (pura)	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Trigo harina	28,9	102,9	22,1	3,4	0,0	0,6	0,8
1	Mantequilla	1,9	13,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0
1	Queso mozzarella	29,9	87,7	0,7	6,8	6,7	187,7	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	5,0	44,1	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
1	Jamón	29,9	69,8	0,1	4,8	3,9	414,9	0,0
1	Cebolla valenciana morada	3,0	1,0	0,2	0,0	0,0	0,5	0,0
1	Orégano seco	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	Pizza	138,6	333,3	24,9	16,1	17,2	936,1	1,1



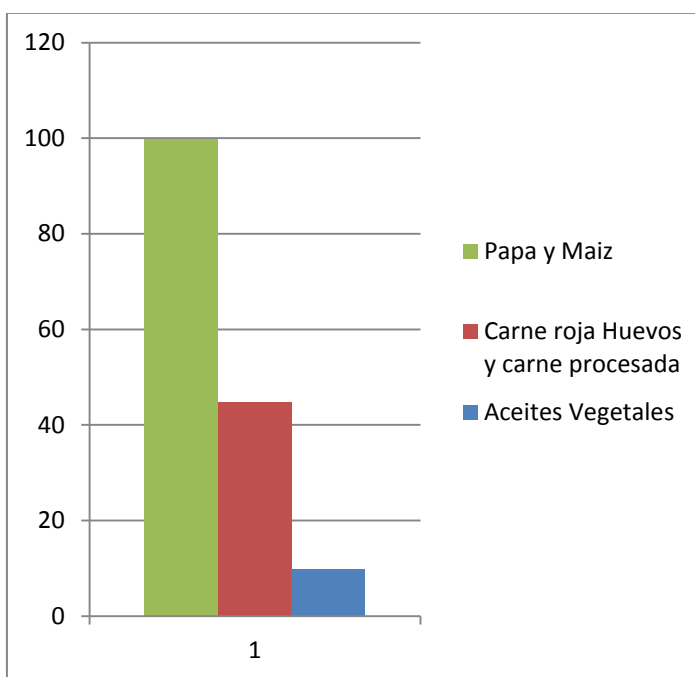
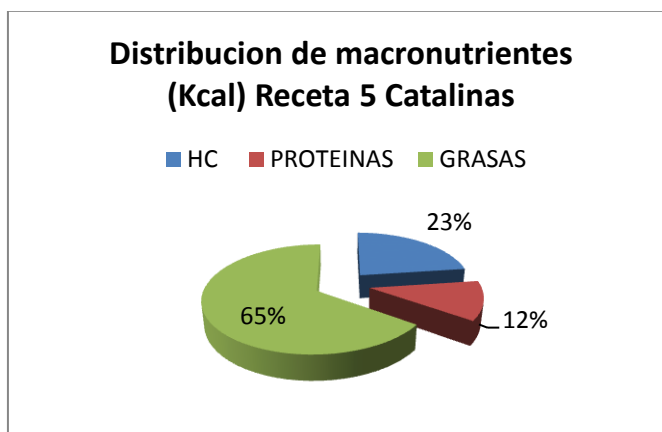
Receta # 4: Tostada

cantidad	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pan de molde	60,0	190,2	41,5	4,1	1,5	408,6	1,4
1	Jamón	23,1	53,7	0,1	3,7	3,0	319,5	0,0
1	Queso cheddar	29,9	120,7	0,4	7,5	9,9	186,0	0,0
	Tostada	113,0	364,5	42,0	15,2	14,4	914,1	1,4



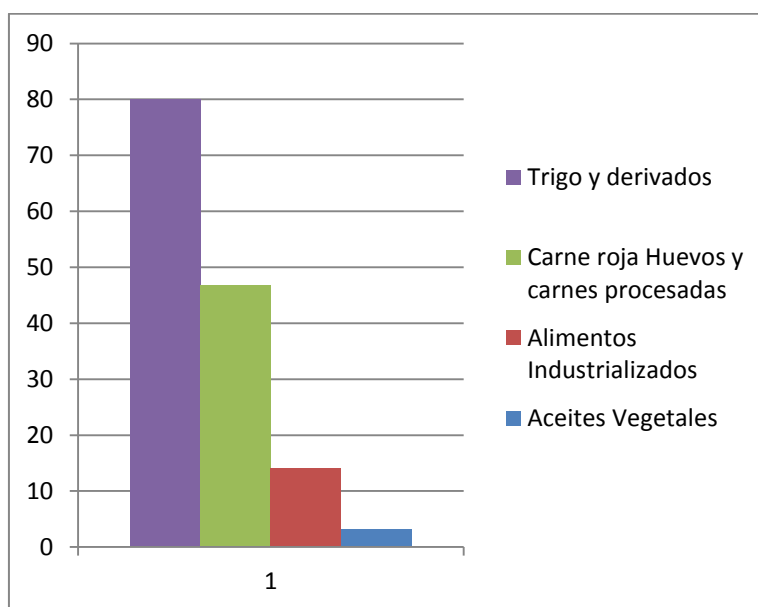
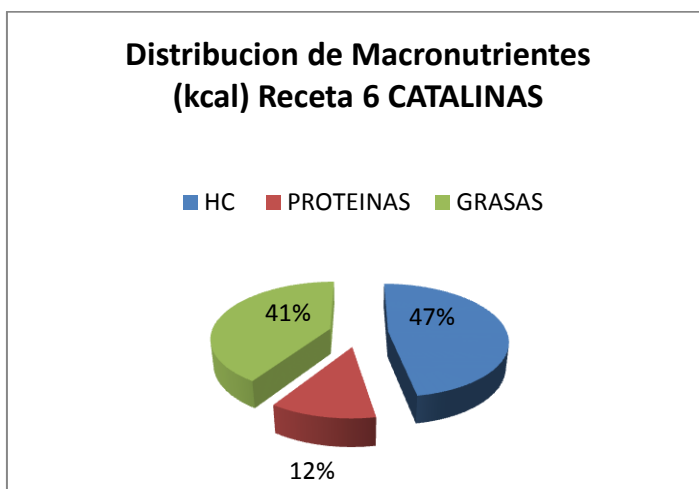
Receta # 5 Salchipapas

Medición	Ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
2	Papa	99,8	67,3	14,5	2,1	0,1	10,0	0,0
2	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	180,4	0,0
2	Vienesa	44,8	143,9	0,4	5,6	8,9	434,5	0,0
2	Aceite vegetal (puro vegetal)	9,9	87,8	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0
	Salchipapas	155,0	299,1	14,9	7,7	18,9	624,9	0,0



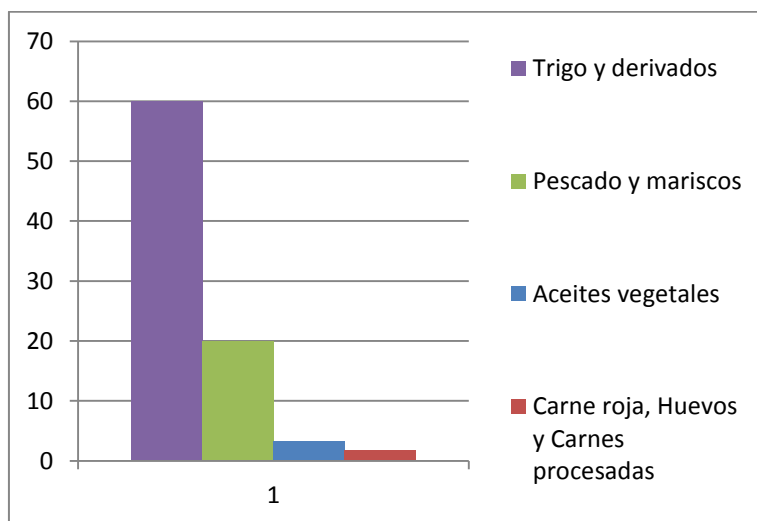
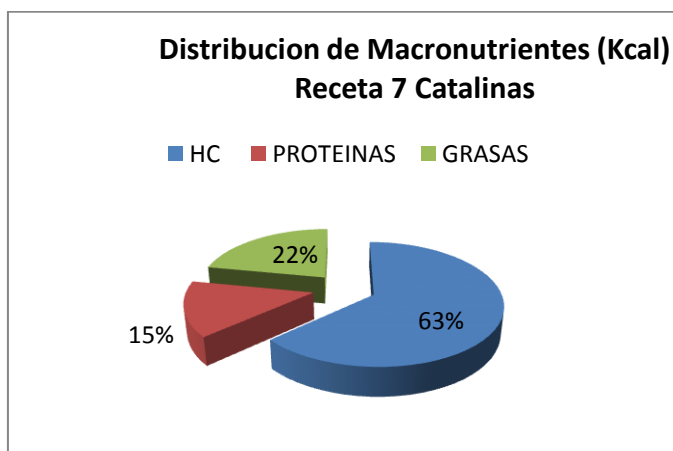
Receta # 6 Hot dog

Cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,2	28,1	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,8	2,6	0,0	0,2	0,2	2,6	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	14,0	77,9	6,7	0,7	4,8	86,6	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	80,0	258,3	47,8	7,4	4,0	383,1	0,4
1	Vienesa	45,0	144,5	0,5	5,6	8,9	436,3	0,0
	Hot dog	144,0	511,4	55,0	13,9	21,1	914,5	0,4



Receta # 7 Sanduche de atún

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,2	27,9	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,8	2,6	0,0	0,2	0,2	2,6	0,0
1	Atún-enlatado en aceite	20,0	37,2	0,0	5,3	1,6	79,1	0,0
2	Pan de molde	60,0	190,2	41,5	4,1	1,5	408,7	1,4
	Sanduche de atún	85	257,9	41,6	9,6	6,4	496,2	1,4

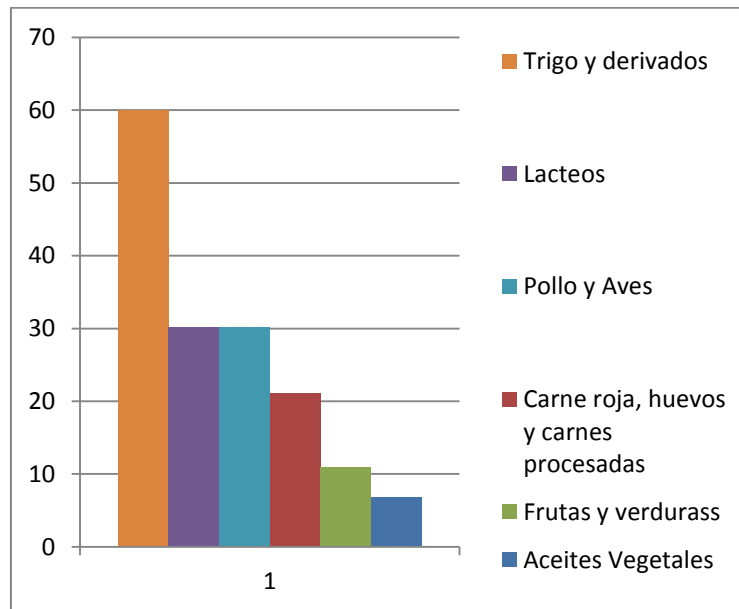
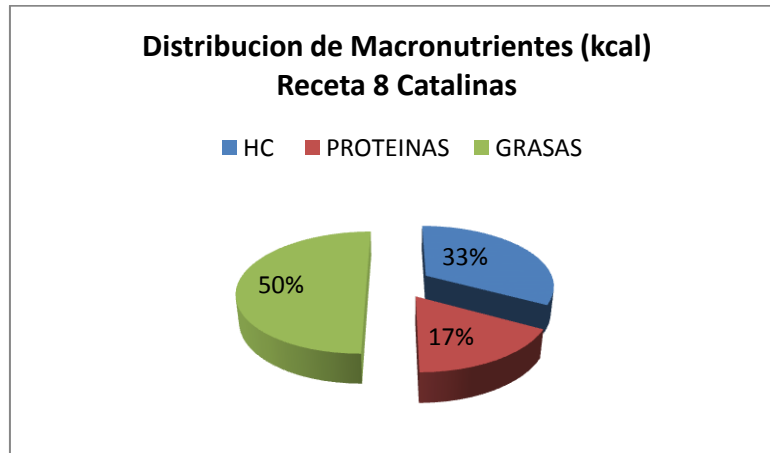


Receta # 8 Sanduche Morlaco

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pollo nugget (brosterizado)	30,1	100,9	4,9	5,0	5,7	172,5	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	59,9	193,6	35,8	5,5	3,0	287,1	0,3
1	Queso cheddar	30,1	121,1	0,4	7,5	10,0	186,6	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	4,9	43,6	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	1,9	16,8	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0

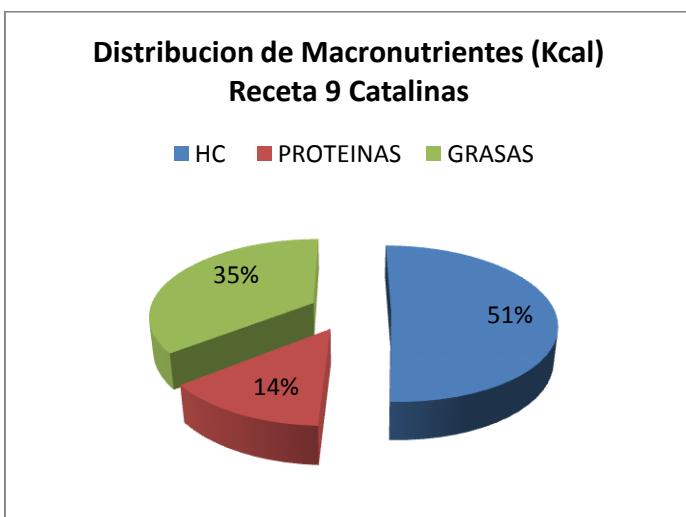


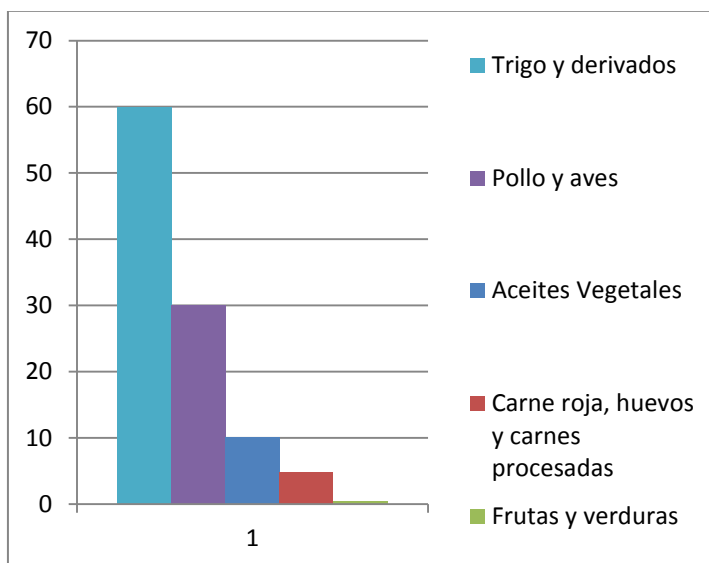
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,1	1,6	0,0	0,1	0,1	1,5	0,0
1	Jamón	20,0	46,7	0,1	3,2	2,6	277,7	0,0
1	Tomate riñón	8,0	1,5	0,3	0,1	0,0	0,4	0,1
1	Lechuga larga	3,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	Sanduche Morlaco	159,0	523,3	41,6	21,5	28,1	929,4	0,5



Receta # 9 Sanduche de pollo

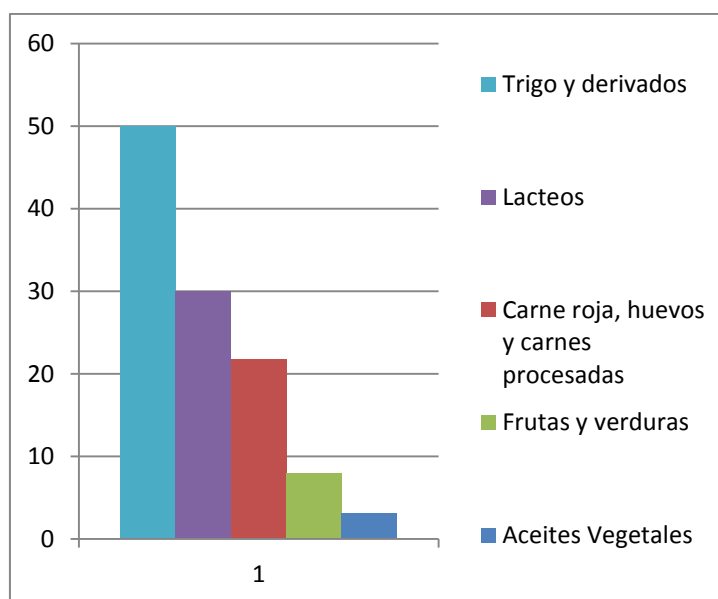
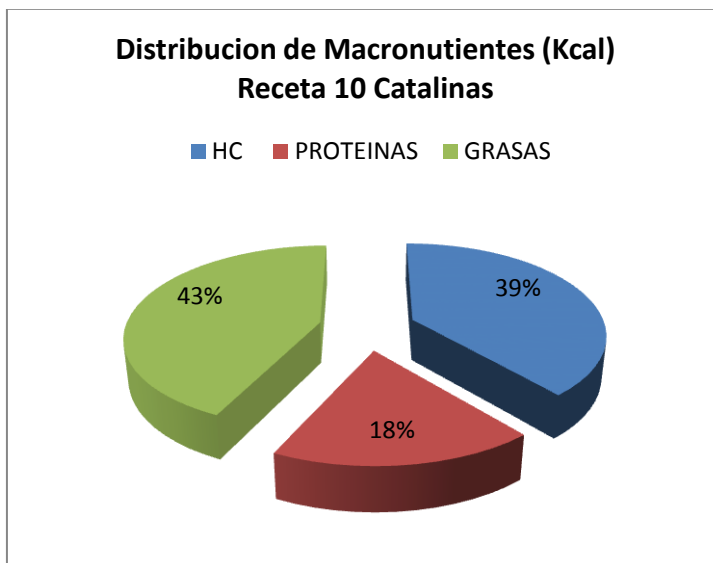
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
2	Pan de molde	59,9	189,9	41,5	4,1	1,5	408,0	1,4
1	Ajo crudo	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Comino	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	0,0
1	Huevo de gallina	4,8	6,8	0,1	0,6	0,4	6,7	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	1,0	1,0	0,0	0,1	0,1	10,8	0,0
1	Pollo carne pulpa	30,0	35,7	0,0	6,4	0,9	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	124,2	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	10,0	88,7	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
	Sanduche de pollo	106,9	323,3	41,6	11,2	13,0	632,4	1,5





Receta # 10: Sanduche Cubano

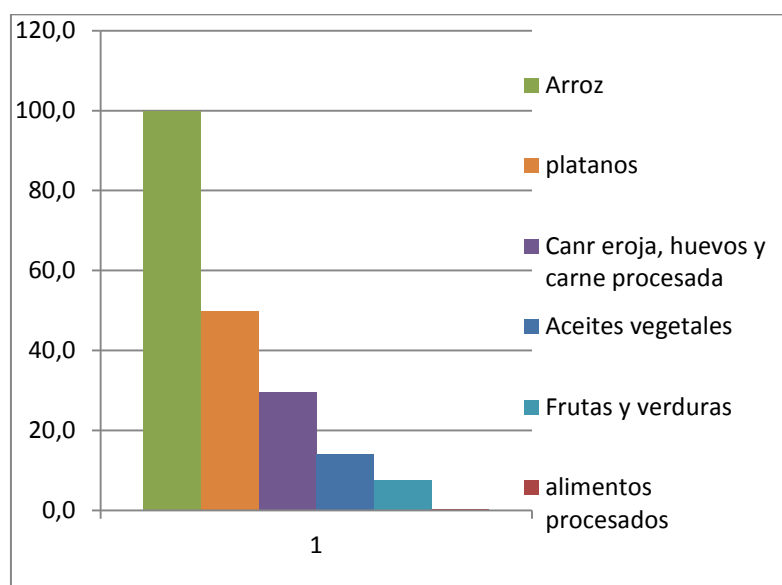
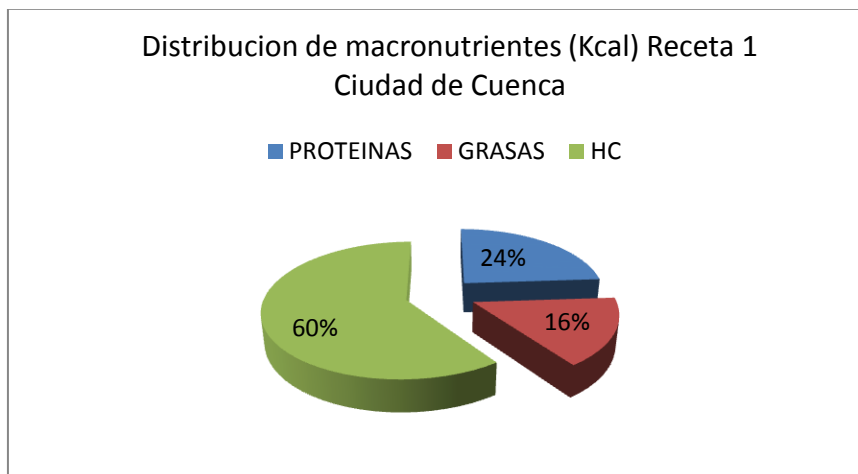
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,1	27,7	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,8	2,6	0,0	0,2	0,2	2,5	0,0
1	Tomate riñón	6,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
1	Jamón	20,0	46,6	0,1	3,2	2,6	277,5	0,0
1	Lechuga larga	2,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Queso cheddar	30,0	120,8	0,4	7,5	9,9	186,1	0,0
1	Pan francés	50,0	138,7	31,4	4,2	0,1	0,0	1,2
	Sanduche Cubano	113,0	338,0	32,3	15,2	15,9	472,3	1,3



COLEGIO CIUDAD DE CUENCA

Receta 1: Arroz con seco de carne y plátano frito

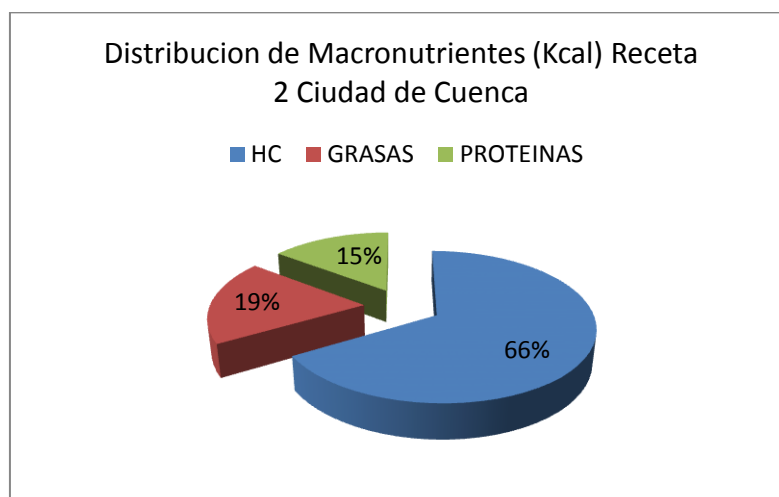
cantidad	Ingredientes	peso	Energía	CHO	Prot	Grasa T	Na	F.D
1	Sal de mesa	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	156.7	0.0
1	Pimienta negra	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
1	Ajo crudo	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Res-carne pulpa de	29.5	31.0	0.0	6.3	0.5	16.8	0.0
1	Cebolla valenciana morada	2.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0
1	Ajino moto	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Tomate riñón	5.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1
1	Caldo de gallina Cubos (extracto-harina-grasa y condimentos)	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	48.5	0.0
	Seco de carne	38.0						
1	Plátano maduro	49.9	55.9	14.8	0.6	0.1	2.0	1.3
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	14.2	125.1	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0
	plátano frito	64.1						
1	Arroz blanco cocido	99.9	129.9	28.6	2.4	0.2	0.0	0.3
	Arroz con seco de carne y plátano fritas	202.0	345.2	43.9	9.4	15.0	224.7	1.7

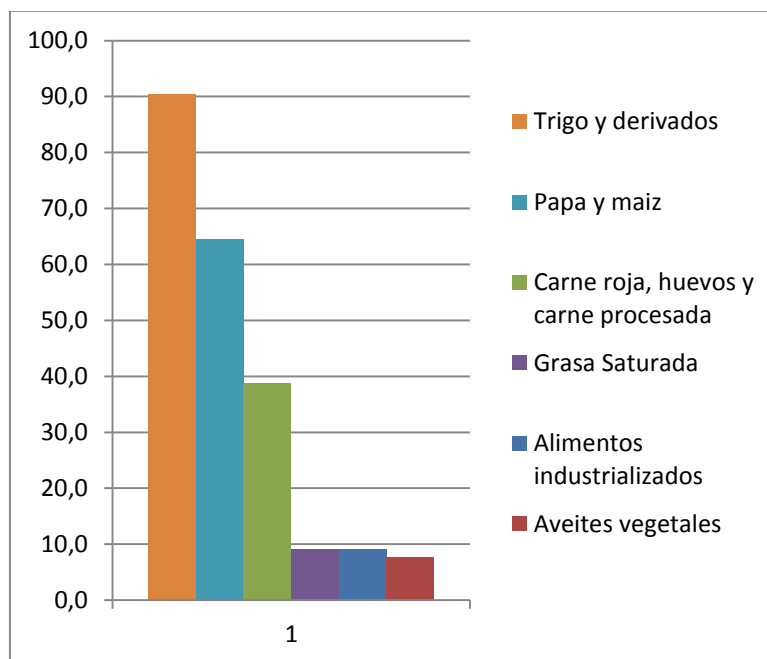


Receta # 2: Hot dog

cantidad	Ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	7.7	68.1	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0
1	Papa	64.5	43.5	9.4	1.4	0.1	6.4	0.0
1	Sal de mesa	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	255.8	0.0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	90.4	292.1	54.0	8.3	4.5	433.1	0.5

1	Salsa de Tomate- vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	9.0	12.1	2.8	0.2	0.0	100.5	0.0
1	Mayonesa maggi	9.0	58.0	0.0	0.1	6.4	58.0	0.0
1	Vienesa	38.7	124.3	0.4	4.8	7.7	375.2	0.0
	Hot dog	220.0	598.0	66.6	14.8	26.4	1229.0	0.5

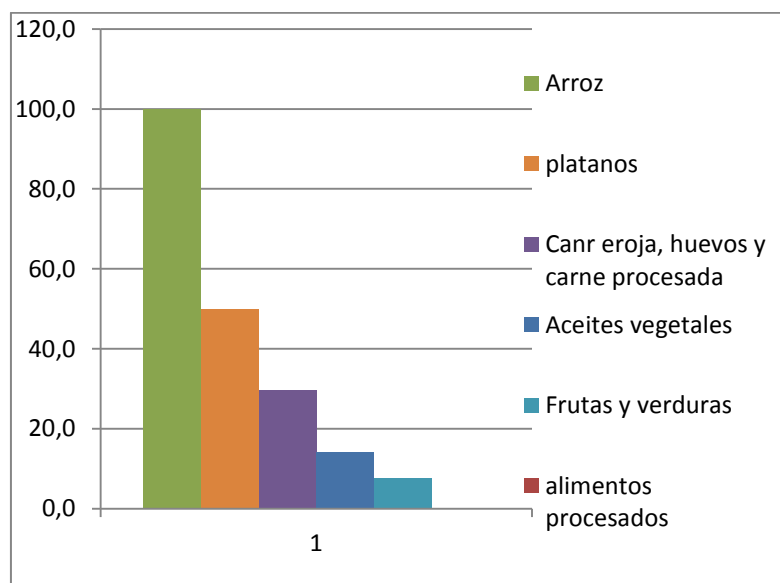
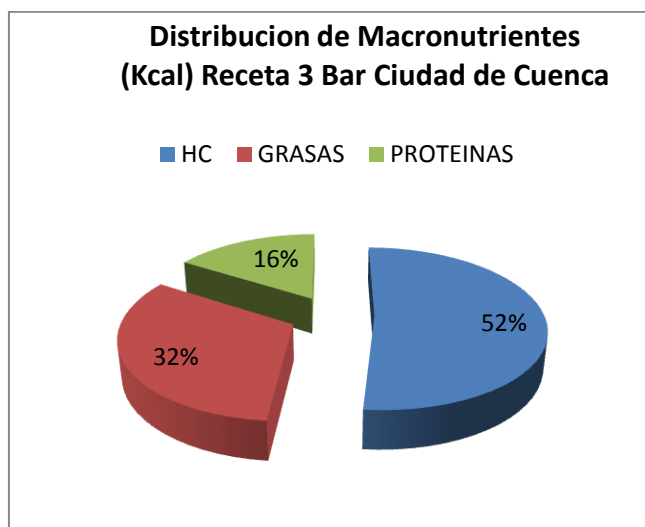




Receta # 3: Arroz con seco de pollo y papas fritas

cantidad	ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Cebolla valenciana morada	2.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0
1	Sal de mesa	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	247.7	0.0
1	Tomate riñón	5.3	1.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1
1	Pollo entero-con piel	47.9	112.2	0.0	7.6	7.6	32.6	0.0
1	Culantro sin tallo	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
1	Ajo crudo	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	seco de pollo	56.7						
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	16.0	141.3	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0
1	Papa	26.6	18.0	3.9	0.6	0.0	2.7	0.0
	papas fritas	42.6						
1	Mayonesa maggi	7.5	47.9	0.0	0.1	5.3	47.9	0.0

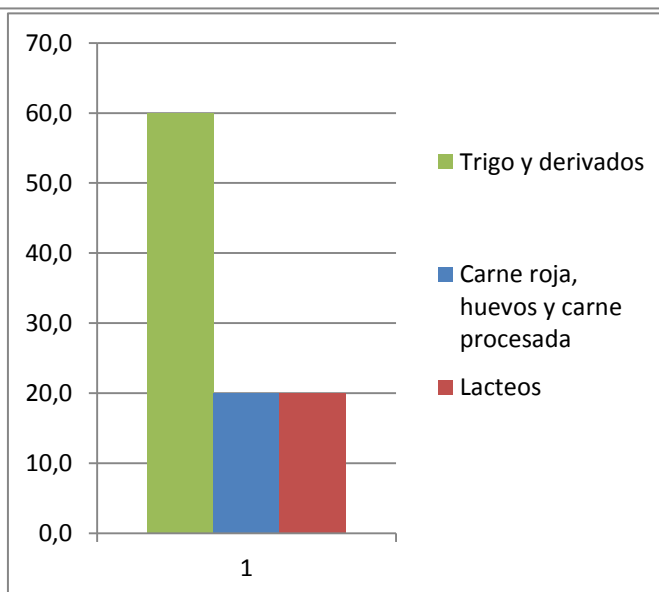
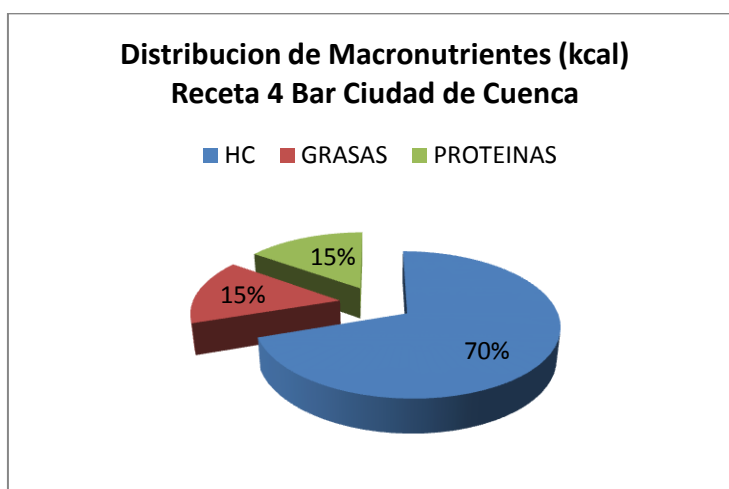
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	105.3	136.8	30.1	2.5	0.2	0.0	0.3
	Arroz con seco de pollo y papas fritas	212.0	458.6	34.4	10.8	29.2	331.6	0.4





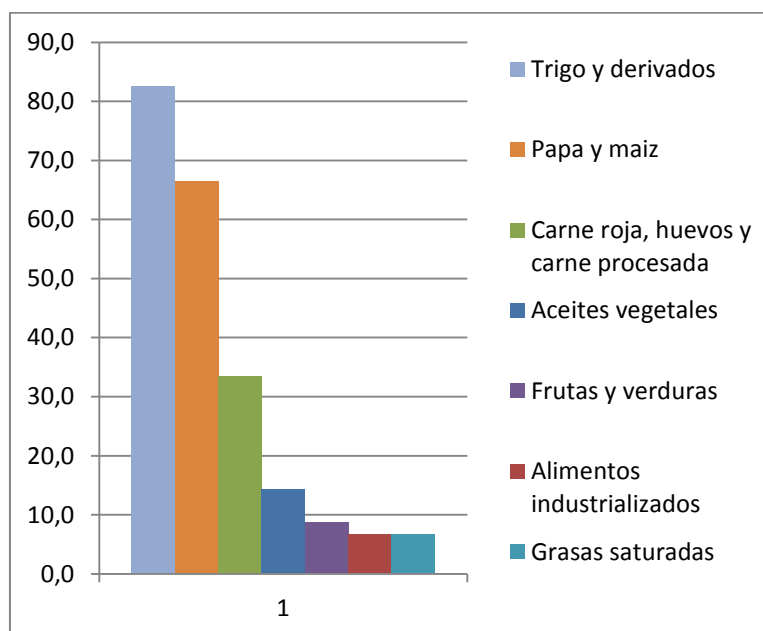
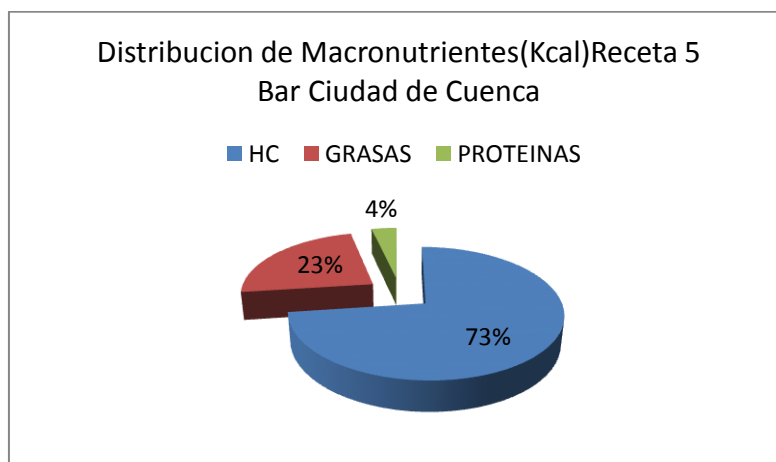
Receta # 4 Tostada Mixta

cantidad	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Queso fresco de vaca	20.0	52.8	0.7	3.5	4.0	122.4	0.0
1	Mortadela	20.0	51.4	1.9	2.0	3.9	249.2	0.0
2	Pan de molde	60.0	190.1	41.5	4.1	1.5	408.6	1.4
	Tostada mixta	100.0	294.3	44.1	9.5	9.5	780.2	1.4



Receta # 4: Hamburguesa

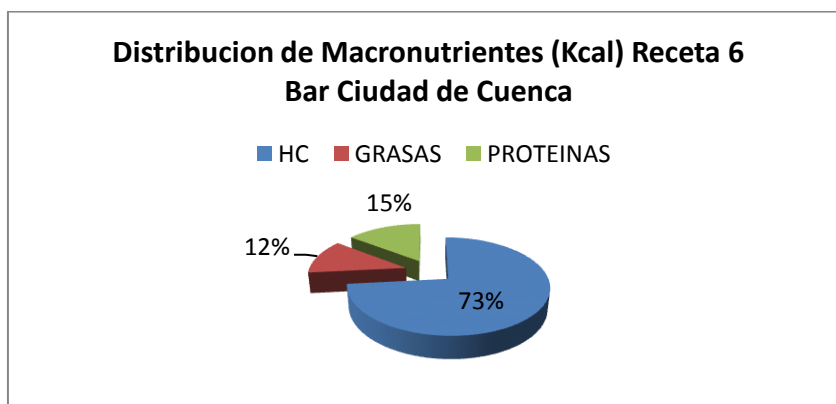
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Papa	66.5	44.9	9.7	1.4	0.1	6.7	0.0
1	Res (bovino) carne molida	28.5	45.8	0.0	4.5	6.7	1.0	0.0
1	Tomate riñón	5.7	1.1	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	76.0	245.4	45.4	7.0	3.8	363.9	0.4
1	Miga de pan	6.6	26.0	4.7	0.9	0.3	48.2	0.3
1	Sal de mesa	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	170.2	0.0
1	Mayonesa maggi	6.6	42.3	0.0	0.1	4.7	42.3	0.0
1	Ajo crudo	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Sal de mesa	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	191.5	0.0
1	Comino	0.5	1.9	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1
1	Cebolla valenciana morada	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
1	Lechuga redonda	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	14.3	126.2	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0
1	Huevo de gallina	4.8	6.8	0.1	0.7	0.4	6.8	0.0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	6.6	8.8	2.1	0.1	0.0	73.4	0.0
	Hamburguesa	220.0	550.3	62.4	14.7	30.4	904.2	0.8

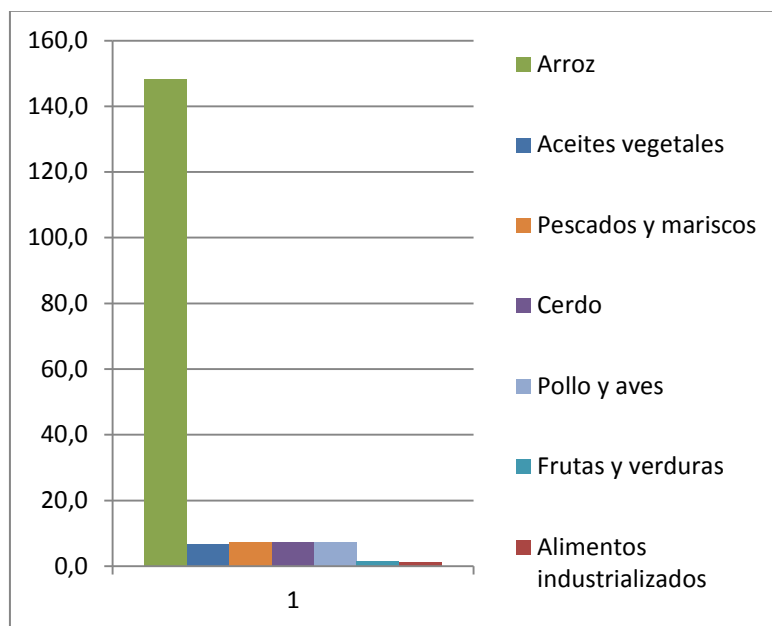


Receta # 6: Chaulafan

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	148.3	192.8	42.4	3.5	0.3	0.0	0.4
1	Salsa de Tomate- vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	2.0	0.0

1	Salsa inglesa Soya- vinagre-azúcar y condimentos	0.9	0.9	0.2	0.0	0.0	8.8	0.0
1	Cebollita china	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Cerdo-carne de	7.2	21.1	0.0	1.8	1.7	3.9	0.0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	6.5	57.3	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0
1	Pimiento	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Ajo crudo	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Pollo carne pulpa	7.2	8.6	0.0	1.5	0.2	0.0	0.0
1	Sal de mesa	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	418.6	0.0
1	Camarón cocido (sin cascara)	7.2	7.9	0.0	1.6	0.1	16.1	0.0
	Chaulafan	180.0	289.8	42.7	8.5	8.8	449.4	0.5

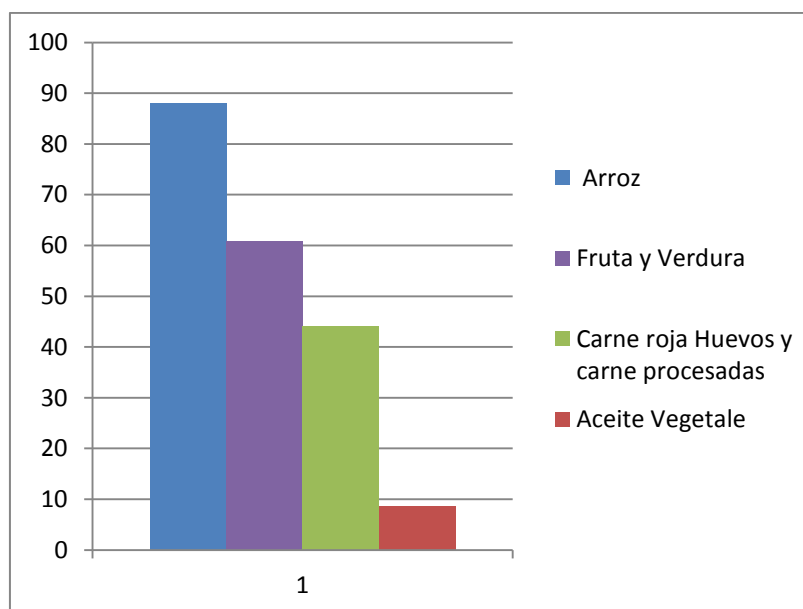
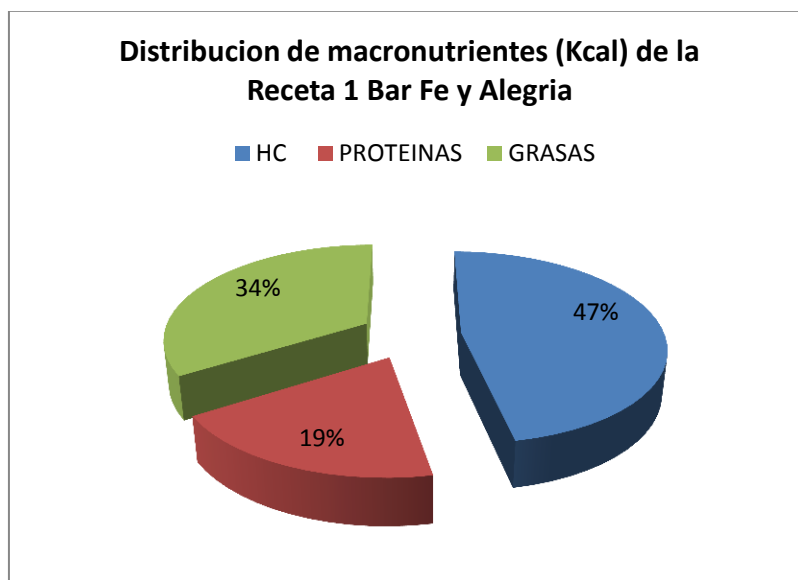




COLEGIO FE Y ALEGRIA

Receta # 1 Arroz con seco de carne y ensalada

Cant	Ingredientes	Peso	Energía (kcal)	CH (g)	Prot. (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F. D (g)
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	8,7	76,7	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0
1	Pimiento	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	156,4	0,0
1	Cebolla valenciana morada	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Res-carne pulpa de	44,0	46,2	0,0	9,4	0,7	25,1	0,0
1	Tomate riñón	4,4	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1
	total seco de carne	61,1						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	88,0	114,4	25,2	2,1	0,2	0,0	0,3
1	Zanahoria del Sur cocinada	8,9	2,5	0,6	0,1	0,0	5,2	0,3
1	Remolacha cocinada	44,0	15,9	4,0	0,7	0,1	33,9	0,9
	total ensalada	52,9						
	Total arroz con seco de carne y ensalada	202,0	257,7	30,2	12,3	9,7	221,0	1,5

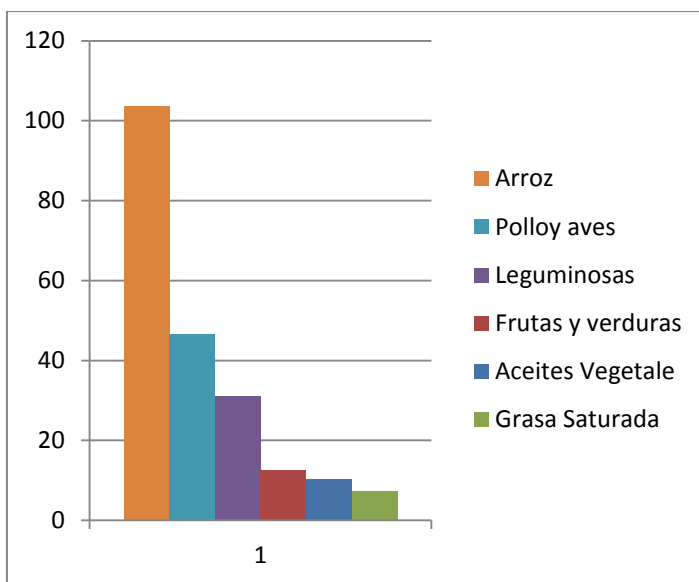
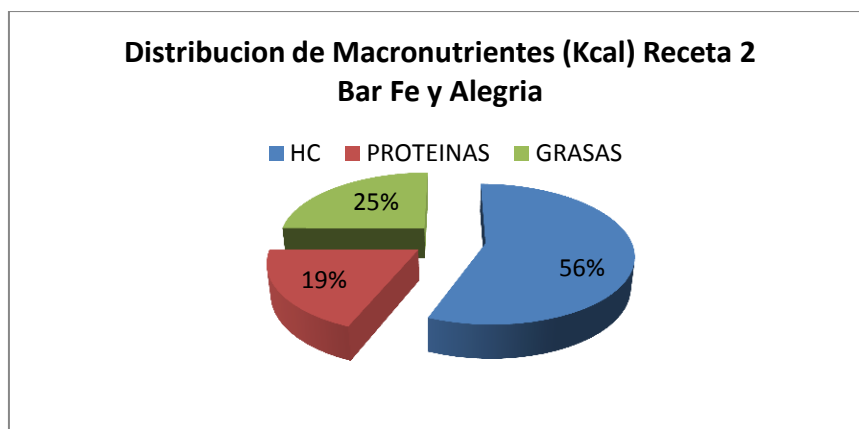


Receta #2: Arroz con seco de pollo y ensalada de arvejas

Cant	Ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F. D. (g)
1	Cebolla valenciana morada	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Culantro sin tallo	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Pollo entero-con piel	46,7	109,2	0,0	7,4	7,4	31,7	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	10,4	91,9	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0
1	Ajo crudo	3,2	4,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1	Pimiento	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	164,5	0,0

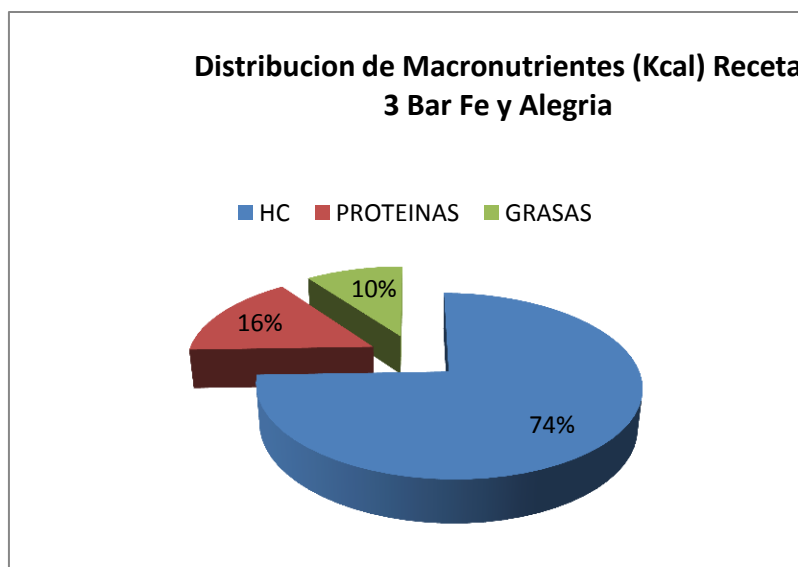


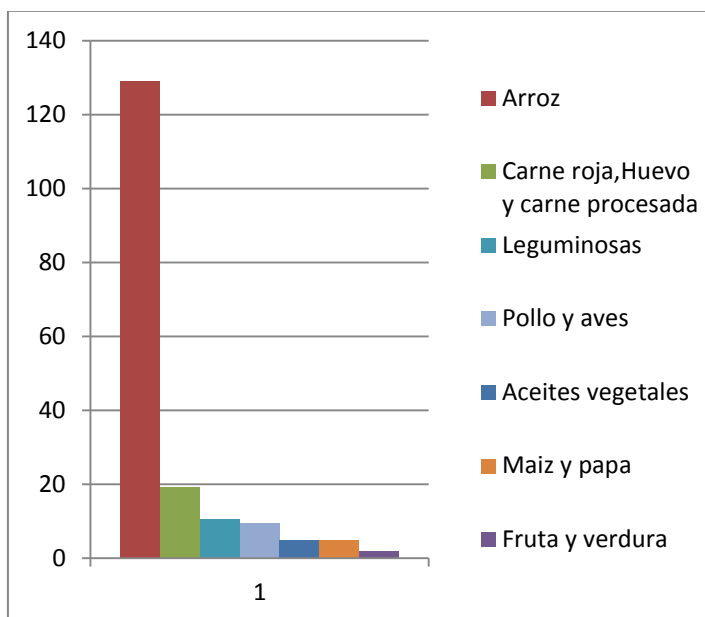
1	Tomate riñón	5,1	1,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1
	total seco de pollo	70,2						
1	Arveja-fresca sin vaina	31,0	32,8	5,8	2,2	0,2	0,0	1,6
1	Mayonesa maggi	7,2	46,4	0,0	0,1	5,2	46,4	0,0
	total ensalada	38,2						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	103,6	134,6	29,6	2,5	0,2	0,0	0,3
	Total arroz con seco de pollo y ensalada	212,0	422,3	36,0	12,3	23,4	243,3	2,0



Receta # 3: Arroz dorado

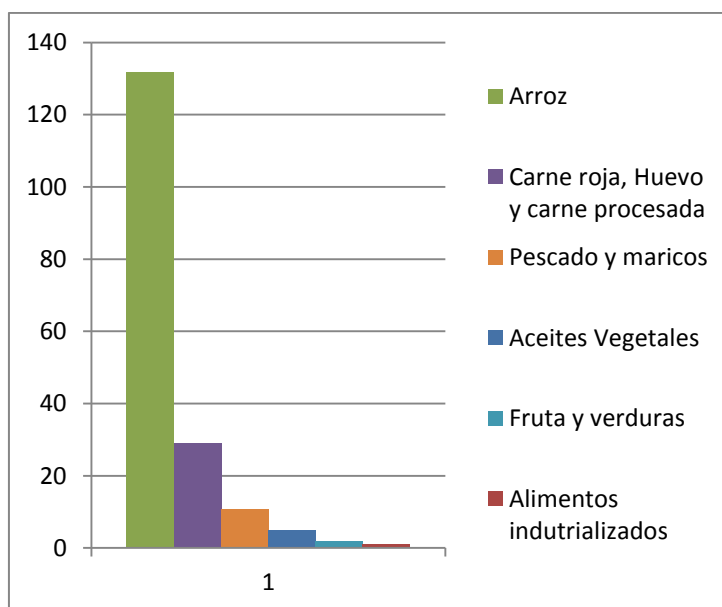
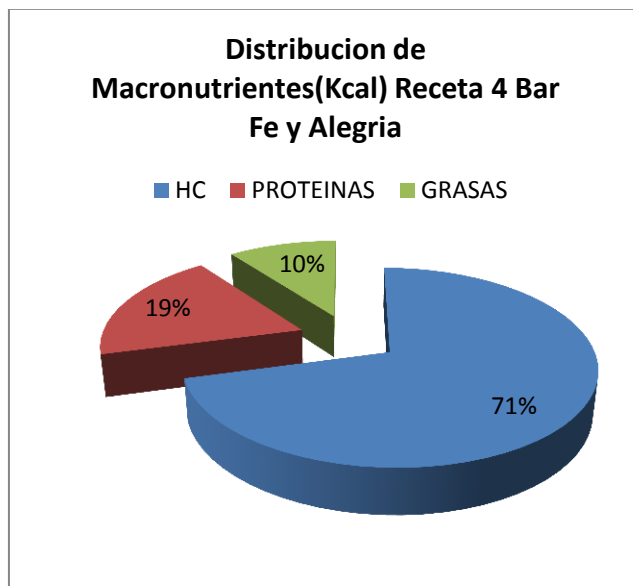
Cant	Ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F. d (g)
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	128,9	167,6	36,9	3,1	0,3	0,0	0,4
1	Ajo crudo	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	209,1	0,0
1	Pimiento	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pollo carne pulpa	9,5	11,3	0,0	2,0	0,3	0,0	0,0
1	Choclo Cocido	4,9	5,2	1,2	0,2	0,0	0,0	0,2
1	Vienesa	19,1	61,2	0,2	2,4	3,8	184,7	0,0
1	Aceite de color la favorita	3,4	31,7	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0
1	Arveja-fresca sin vaina	10,4	11,1	2,0	0,7	0,1	0,0	0,5
1	Cebollita china	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	1,4	12,7	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
	total arroz dorado	180,0	301,9	40,3	8,4	9,3	393,8	1,2





Receta # 4: Chaulafan

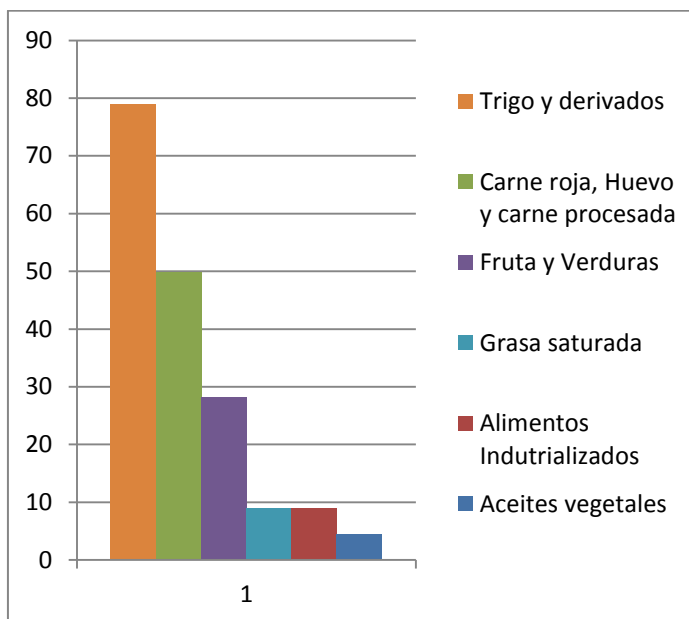
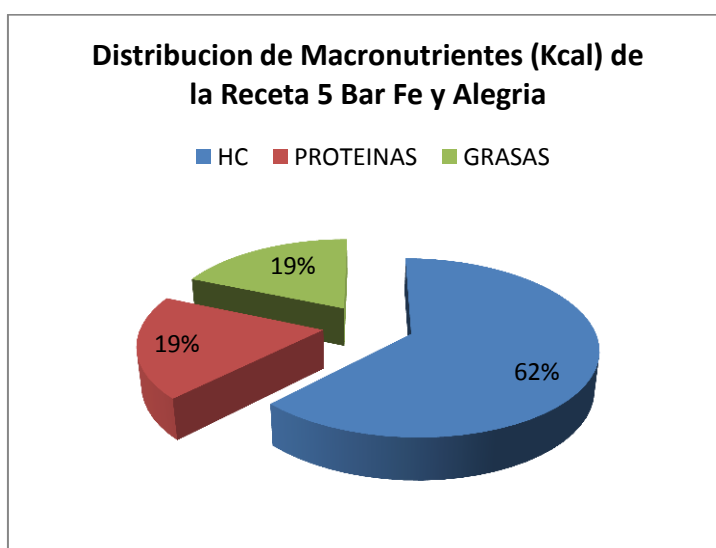
Cant	ingredientes	peso	energía (Kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	FD (g)	FC (g)
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	131,6	171,1	37,6	3,1	0,3	0,0	0,4	0,0
1	Camarón cocido (sin cascara)	10,8	11,9	0,0	2,4	0,1	24,2	0,0	0,0
1	Cebollita china	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	209,1	0,0	0,0
1	Comino	0,4	1,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1	Vienesas	19,4	62,3	0,2	2,4	3,8	188,2	0,0	0,0
1	Salsa inglesa Soya-vinagre-azúcar y condimentos	0,9	0,9	0,2	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0
1	Pollo carne pulpa	9,7	11,6	0,0	2,1	0,3	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	4,9	42,9	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0
1	Ajo crudo	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pimiento	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total chaulafan	180,0	303,1	38,3	10,2	9,5	430,3	0,5	0,1



Receta #: 5 Hamburguesa

Cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	FD (g)	FC (g)
1	Mayonesa maggi	9,0	57,9	0,0	0,1	6,4	57,9	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	4,5	39,8	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	4,5	6,4	0,1	0,6	0,4	6,3	0,0	0,0
1	Miga de pan	6,3	24,9	4,5	0,8	0,3	46,2	0,3	0,0
1	Cebolla valenciana morada	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0

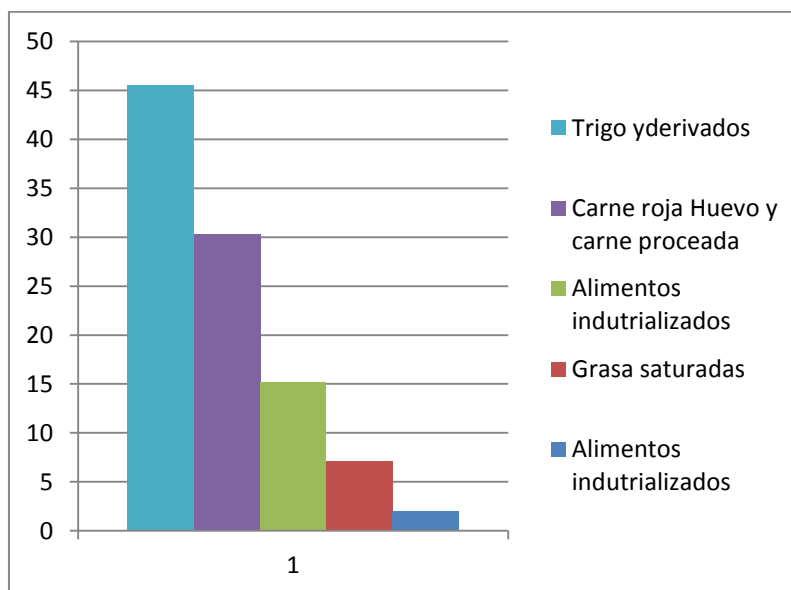
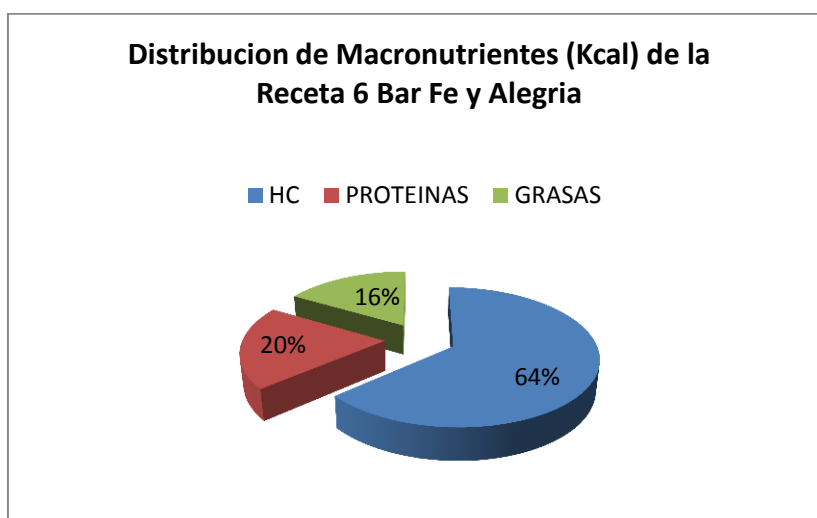
1	Zanahoria cruda	12,6	6,4	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,1
1	Tomate riñón	9,0	1,7	0,4	0,1	0,0	0,5	0,1	0,1
1	Res (bovino) carne molida	45,4	72,9	0,0	7,1	10,6	1,5	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	72,6	234,5	43,4	6,7	3,6	347,8	0,4	0,4
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	209,5	0,0	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	9,0	12,1	2,8	0,2	0,0	100,4	0,0	0,0
1	Lechuga redonda	4,5	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Ajo crudo	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total hamburguesa	180,0	458,0	51,4	15,6	25,9	779,0	0,8	0,6





Receta #: 6 Hot dog

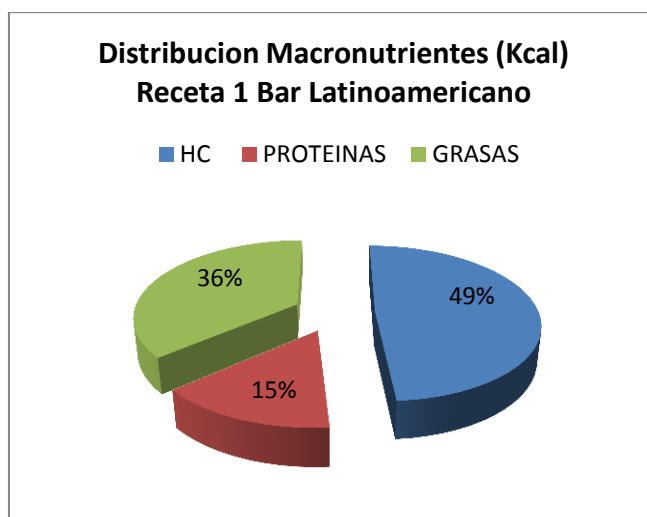
Cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	FD (g)	FC (g)
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	2,0	2,7	0,6	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0
1	Mayonesa maggi	7,1	45,6	0,0	0,1	5,1	45,6	0,0	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	15,2	84,7	7,3	0,8	5,2	94,2	0,0	0,2
1	Vienesas	30,3	97,2	0,3	3,8	6,0	293,3	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	45,5	146,8	27,1	4,2	2,3	217,7	0,2	0,2
	Total	100,0	377,0	35,4	8,8	18,6	673,1	0,2	0,4

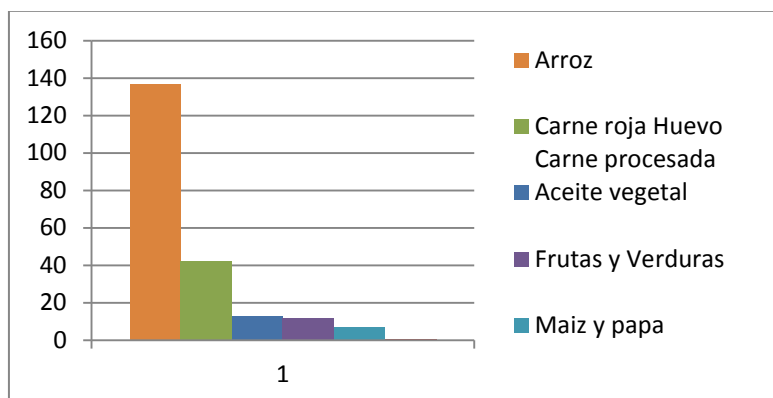


COLEGIO LATINOAMERICANO

Receta #:1 Arroz con seco de carne y ensalada de choclo

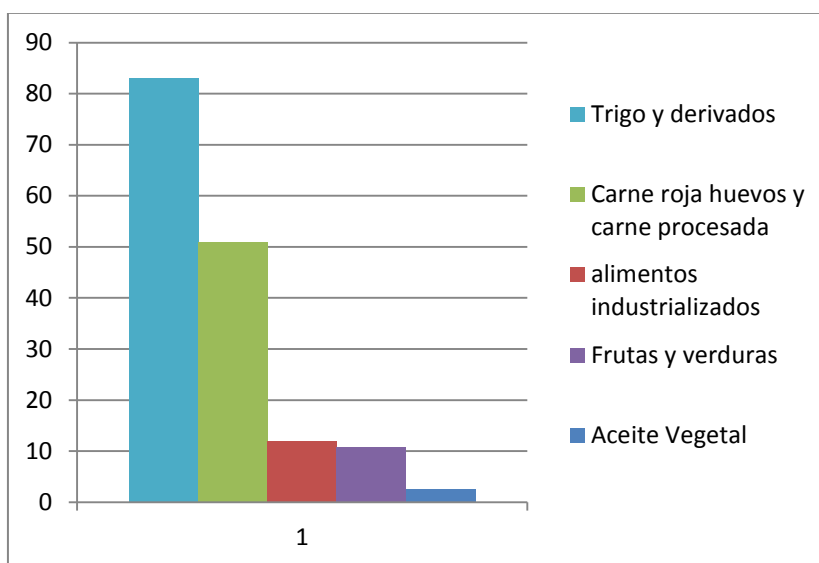
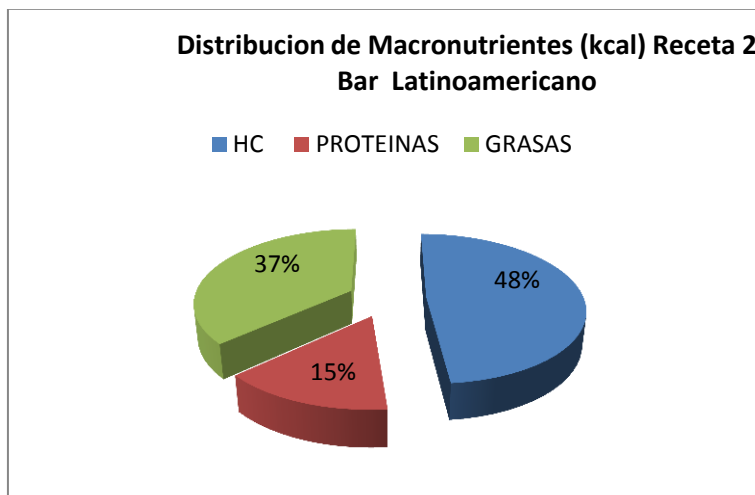
cant	Ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Pimiento	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	2,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	1,4	12,1	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
1	Ajo crudo	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Tomate riñón	7,0	1,3	0,3	0,1	0,0	0,4	0,1
1	Sal de mesa	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	412,1	0,0
1	Res-carne pulpa de	41,7	43,8	0,0	8,9	0,7	23,8	0,0
1	Aceite de color la favorita	4,3	39,5	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0
	seco de carne	60,1						
1	Sal de mesa	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0
1	Agua (pura)	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	7,0	62,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0
1	Huevo de gallina	0,5	0,8	0,0	0,1	0,0	0,8	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Choclo Cocido	7,0	7,6	1,8	0,2	0,0	0,0	0,4
	Ensalada	15,4						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	136,5	177,5	39,0	3,2	0,3	0,0	0,4
	TOTAL arroz con seco de carne y ensalada de choclo	212,0	347,0	41,4	12,6	13,7	447,3	0,9





Receta #: 2 Hamburguesa

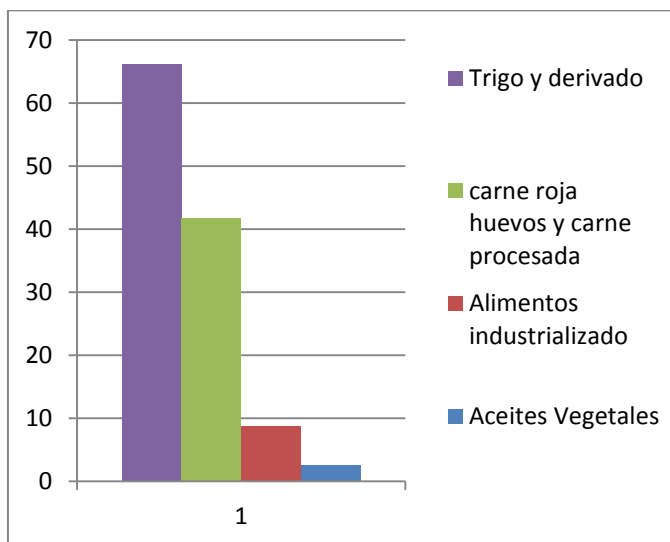
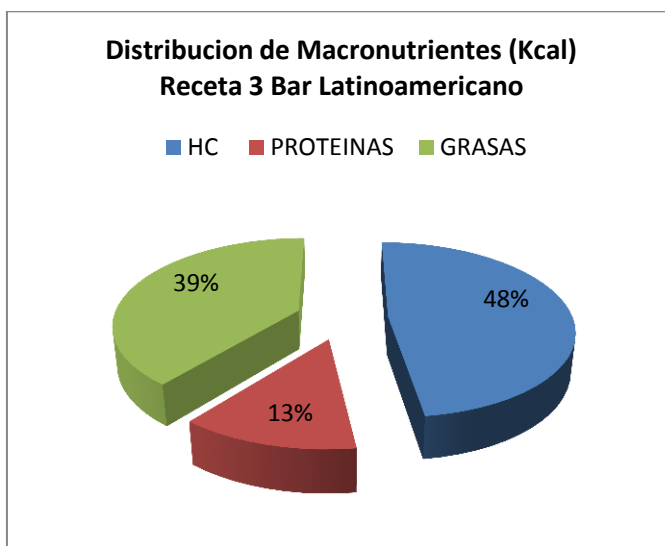
cant	Ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Tomate riñón	6,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,7	0,8	0,0	0,0	0,1	8,4	0,0
1	Huevo de gallina	1,0	1,4	0,0	0,1	0,1	1,4	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	2,5	22,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0
1	Agua (pura)	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	5,0	5,1	0,2	0,3	0,3	56,3	0,2
1	Miga de pan	5,0	19,9	3,6	0,7	0,3	36,8	0,2
1	Lechuga larga	1,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Trigo harina	7,9	28,3	6,1	0,9	0,0	0,2	0,2
1	Pimienta negra	0,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	377,1	0,0
1	Ajo crudo	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	7,0	9,3	2,2	0,1	0,0	77,7	0,0
1	Res (bovino) carne molida	49,9	80,2	0,0	7,8	11,6	1,7	0,0
1	Cebollita china	1,9	0,8	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	70,1	226,3	41,8	6,4	3,5	335,6	0,4
	total hamburguesa	162,0	397,4	54,6	16,6	18,4	905,2	1,2



Receta # 3: Hot dog

cant	Ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Vienesa	40,7	130,7	0,4	5,1	8,1	394,6	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	3,0	4,0	0,9	0,1	0,0	33,5	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	66,2	213,8	39,5	6,1	3,3	317,0	0,3
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	5,0	28,2	2,4	0,3	1,7	31,3	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,8	0,8	0,0	0,0	0,1	8,4	0,0

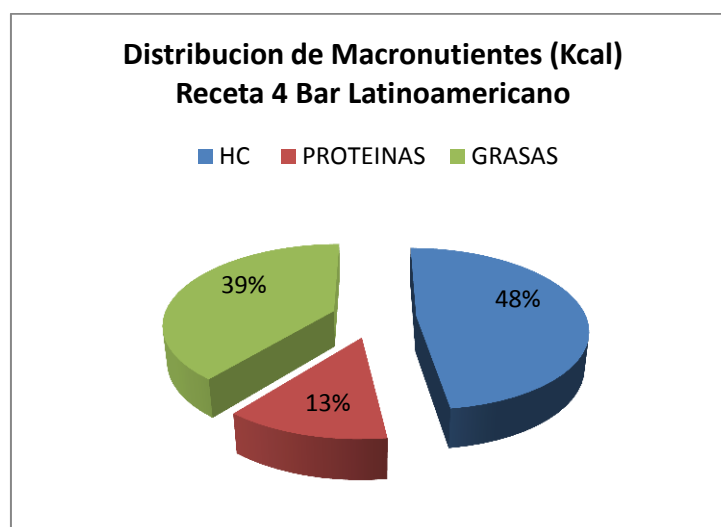
1	Huevo de gallina	1,0	1,4	0,0	0,1	0,1	1,4	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	2,5	22,1	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0
1	Agua (pura)	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total hot dog	120,0	401,0	43,4	11,7	15,8	796,0	0,4

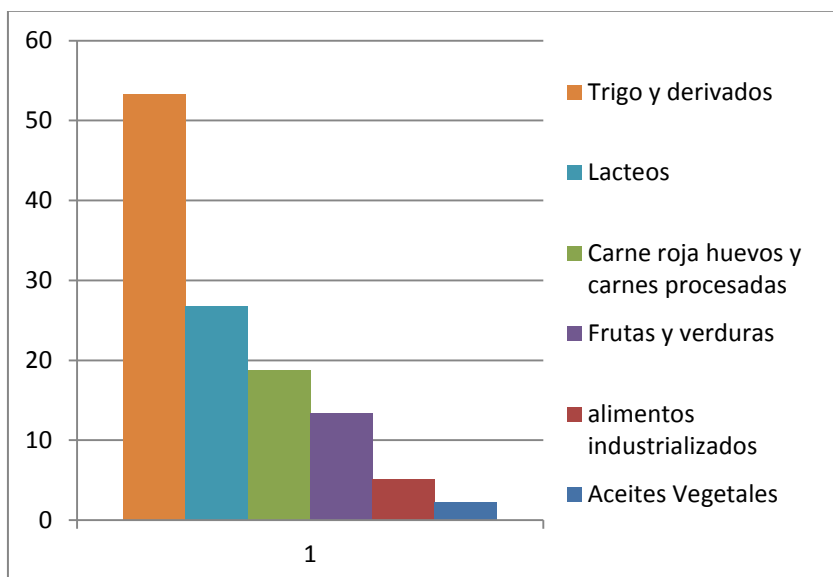


Receta # 4: Sanduche Cubano

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Tomate riñón	8,9	1,7	0,4	0,1	0,0	0,4	0,1
1	Lechuga larga	4,4	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1

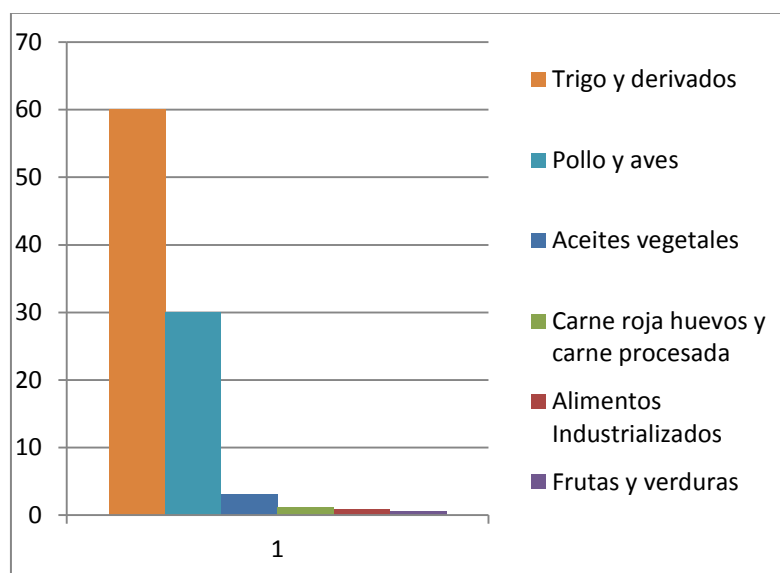
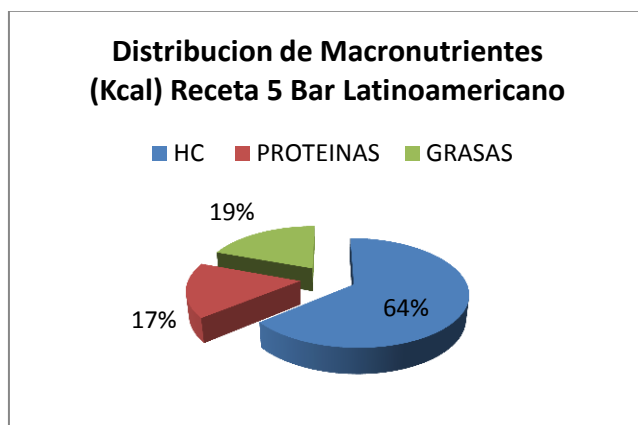
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0
1	Huevo de gallina	0,9	1,2	0,0	0,1	0,1	1,2	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	2,2	19,4	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0
1	Agua (pura)	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Queso fresco de vaca	26,7	70,4	0,9	4,7	5,4	163,2	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	4,4	6,0	1,4	0,1	0,0	49,5	0,0
1	Pan francés	53,3	147,9	33,5	4,5	0,1	0,0	1,3
1	Jamón	17,8	41,4	0,1	2,8	2,3	246,4	0,0
	total sanduche cubano	120,0	289,7	36,5	12,4	10,1	476,8	1,5





Receta # 5: Sanduche de pollo

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,9	0,9	0,0	0,1	0,1	10,0	0,0
1	Huevo de gallina	1,2	1,7	0,0	0,2	0,1	1,7	0,0
1	Pimienta negra	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3,0	26,3	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0
1	Agua (pura)	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pollo carne pulpa	30,0	35,7	0,0	6,4	0,9	0,0	0,0
1	Pan de molde	60,0	190,1	41,5	4,1	1,5	408,5	1,4
1	Ajo crudo	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	112,7	0,0
1	Comino	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total sanduche de pollo	96,9	255,8	41,6	10,8	5,6	544,5	1,5

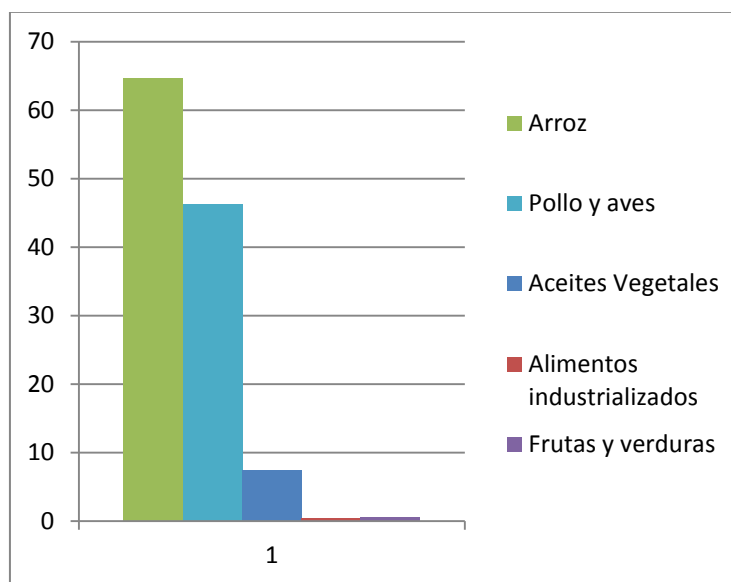
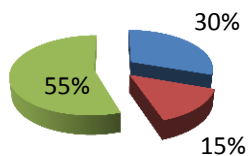


Receta #6: Arroz con seco de pollo

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Pollo entero-con piel	46,3	108,3	0,0	7,3	7,3	31,5	0,0
1	Caldo de gallina Cubos (extracto-harina-grasa y condimentos)	0,5	1,4	0,1	0,1	0,1	115,1	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	7,4	65,7	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	185,9	0,0
1	Ajo crudo	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Culantro sin tallo	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
	seco de pollo	55,3						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	64,7	84,2	18,5	1,5	0,1	0,0	0,2
	total arroz con seco de pollo	120,0	259,9	18,6	8,9	15,0	332,6	0,2

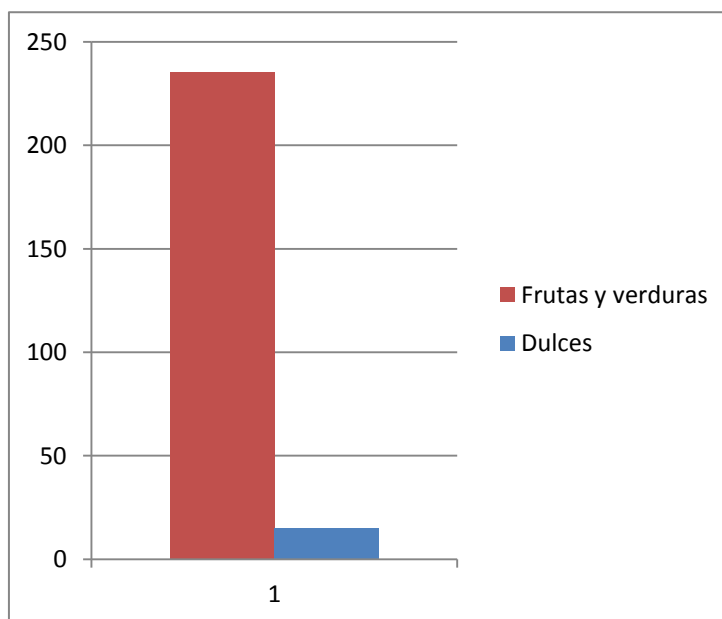
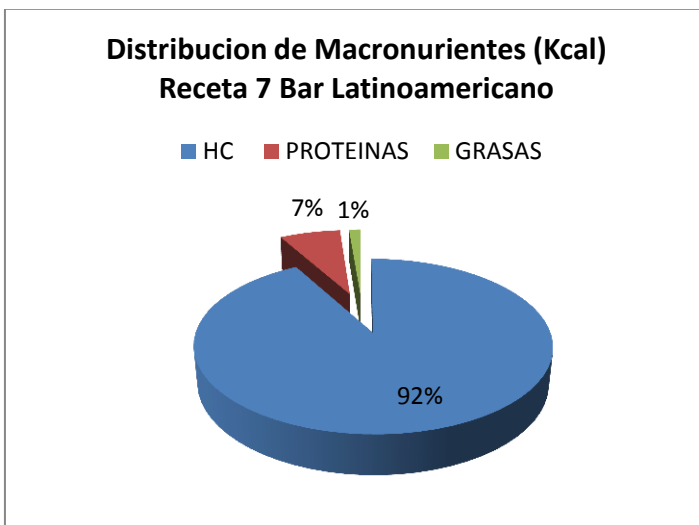
Distribucion de Macronutrientes (Kcal) Receta 6 Bar Latinoamericano

■ HC ■ PROTEINAS ■ GRASAS



Receta #7: Ensalada de frutas

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	f.d (g)
1	Manzana chilena	29,5	17,4	4,5	0,1	0,0	0,0	0,7
1	Naranja dulce	88,3	45,9	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
1	Uva borgoña	39,3	32,2	8,4	0,4	0,1	0,8	0,4
1	Azúcar granulada o refinada	14,8	56,6	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Papaya	19,5	6,2	1,6	0,1	0,0	0,6	0,4
1	Melón	19,5	4,5	1,1	0,1	0,0	3,1	0,2
1	Sandía	39,3	9,4	2,3	0,3	0,0	0,4	0,2
	total ensalada de frutas	250,0	172,3	32,5	2,4	0,2	4,9	1,7



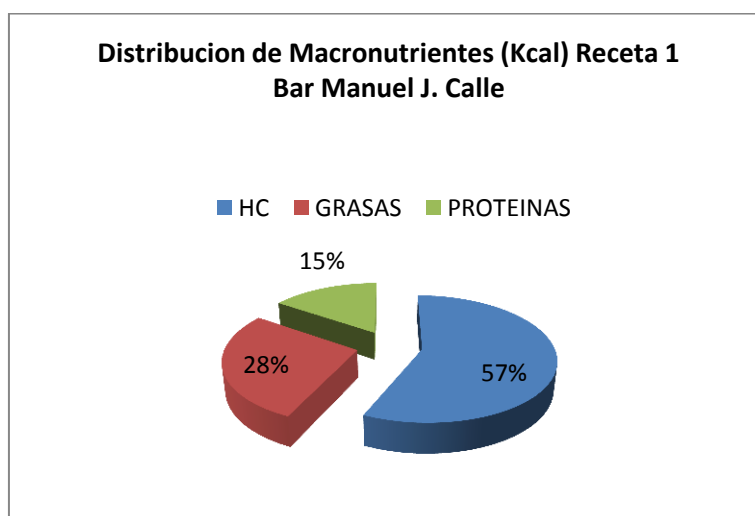
COLEGIO MANUEL J. CALLE

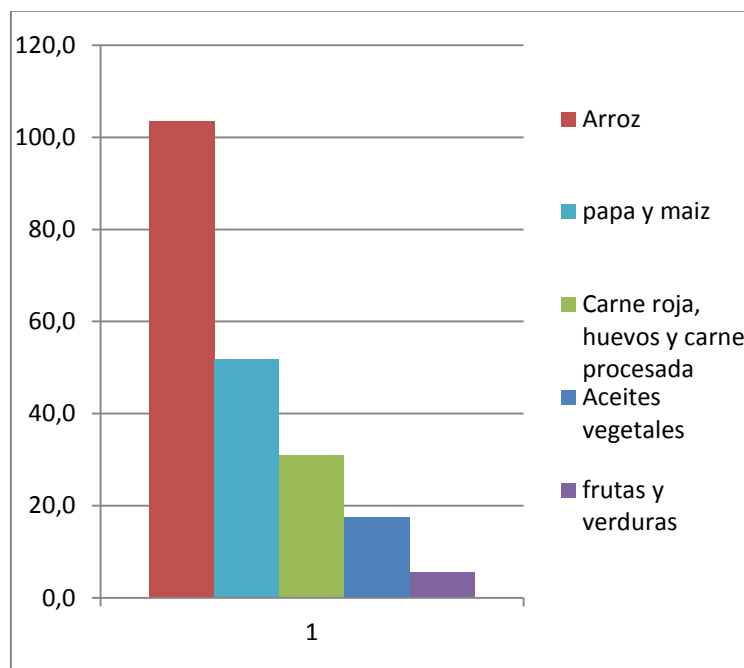
Receta #1: Arroz con seco de carne y papas fritas

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Cebolla valenciana morada	2.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0
1	Ajo crudo	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Res-carne pulpa	30.9	32.5	0.0	6.6	0.5	17.6	0.0



	de							
1	Pimienta negra	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
1	Tomate riñón	5.1	1.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1
1	Sal de mesa	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	246.3	0.0
	seco de carne	39.4						
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	17.6	155.4	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0
1	Papa	51.7	34.9	7.5	1.1	0.1	5.2	0.0
	papas fritas	69.3						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	103.4	134.4	29.5	2.5	0.2	0.0	0.3
	Arroz con seco de carne y papas fritas	212.0	359.9	37.6	10.2	18.4	269.6	0.4

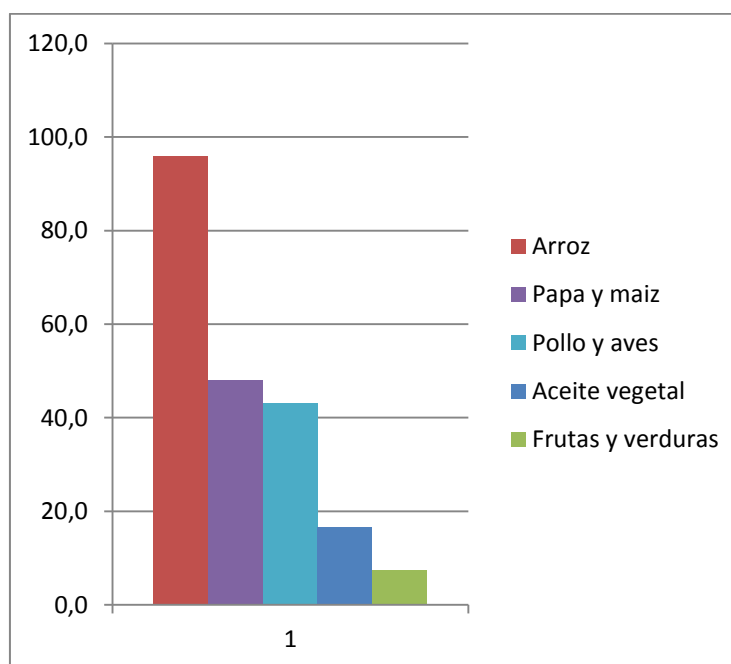
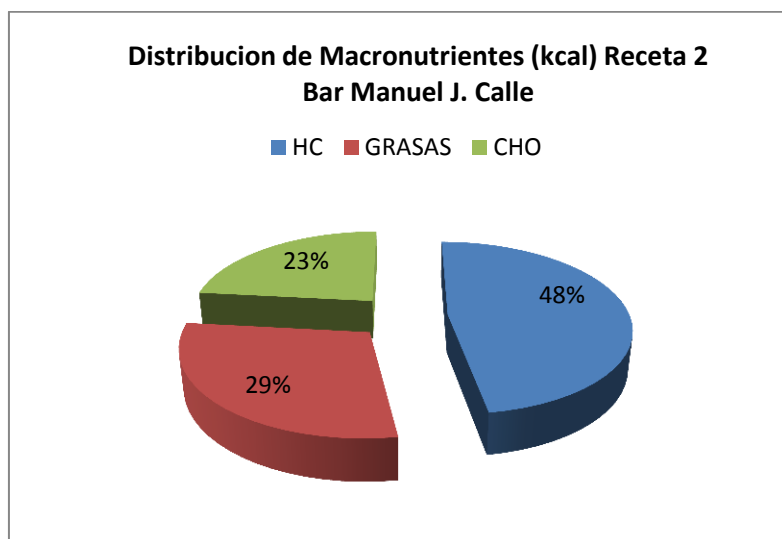




Receta N2: Arroz con seco de pollo y papas fritas

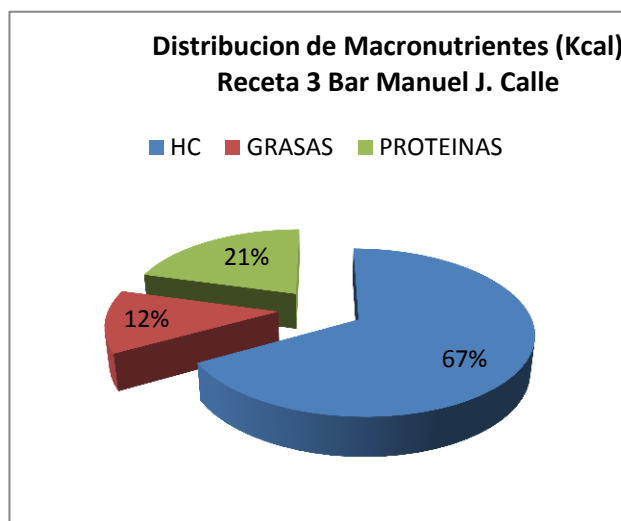
cantidad	Ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pollo entero-con piel	43.2	101.1	0.0	6.8	6.8	29.4	0.0
1	Sal de mesa	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	328.3	0.0
1	Culantro sin tallo	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
1	Ajo crudo	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Tomate riñón	4.9	0.9	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1
1	Cebolla valenciana morada	1.9	0.6	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0
	seco de pollo	51.5						
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	16.5	146.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0
1	Papa	48.1	32.5	7.0	1.0	0.0	4.8	0.0
	papas fritas	64.6						

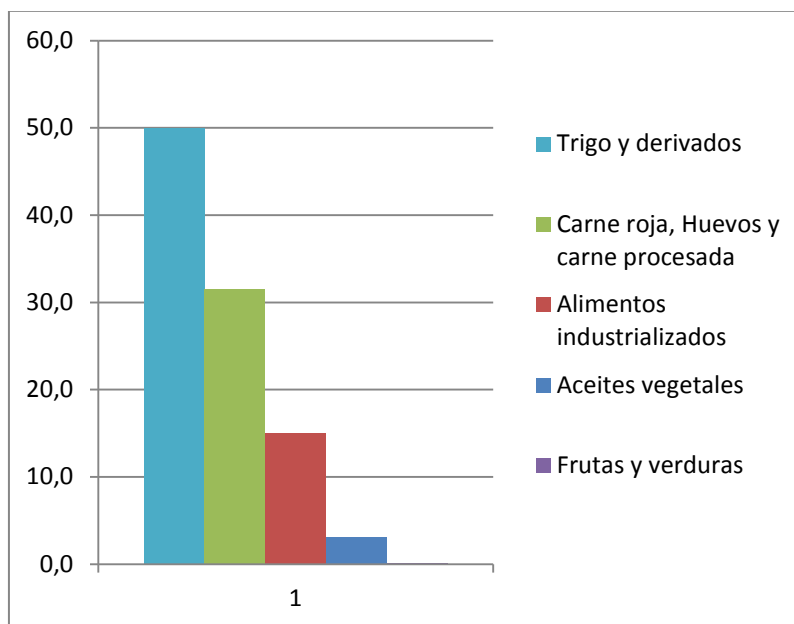
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	95.9	124.7	27.4	2.3	0.2	0.0	0.3
	Arroz con seco de pollo y papas fritas	212.0	406.6	34.8	10.2	23.6	363.2	0.4



Receta #3: Hot dog

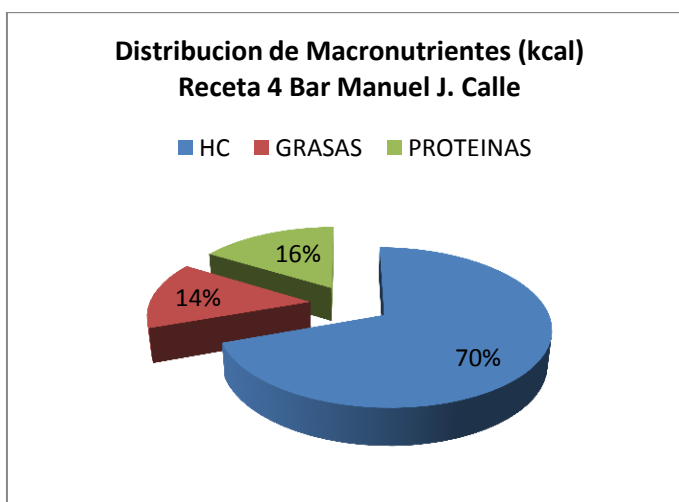
cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Vienesas	30.0	96.3	0.3	3.8	5.9	290.7	0.0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	15.0	83.7	7.2	0.8	5.2	93.1	0.0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	50.0	161.5	29.9	4.6	2.5	239.5	0.3
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	3.1	27.1	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0
1	Sal de mesa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
1	Agua (pura)	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Huevo de gallina	1.5	2.1	0.0	0.2	0.1	2.1	0.0
1	Ajo crudo	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Hot dog	100.0	370.9	37.4	9.3	16.8	637.0	0.3

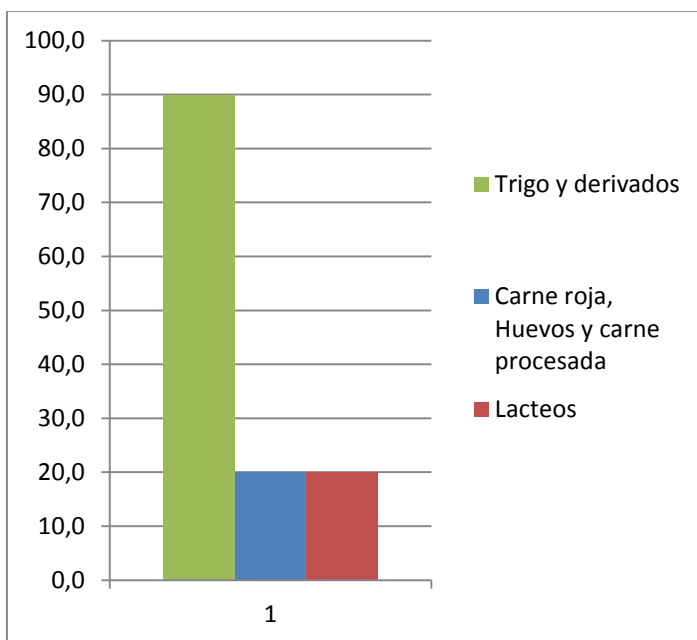




Receta # 4: Tostada Mixta

cantidad	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pan blanco de trigo	90.0	259.8	51.8	7.2	3.1	884.7	0.0
1	Queso fresco de vaca	20.0	52.9	0.7	3.5	4.0	122.5	0.0
1	Mortadela	20.0	51.5	1.9	2.0	3.9	249.4	0.0
	Tostada mixta	130.0	364.1	54.4	12.7	11.1	1256.7	0.0

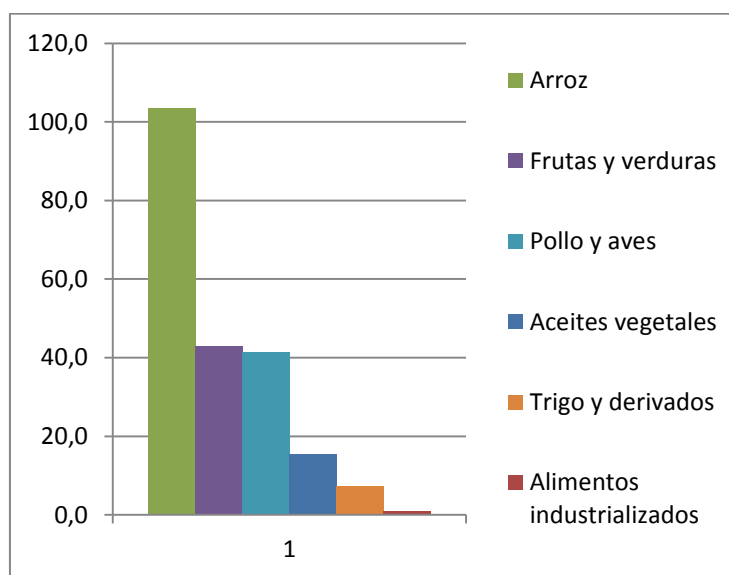
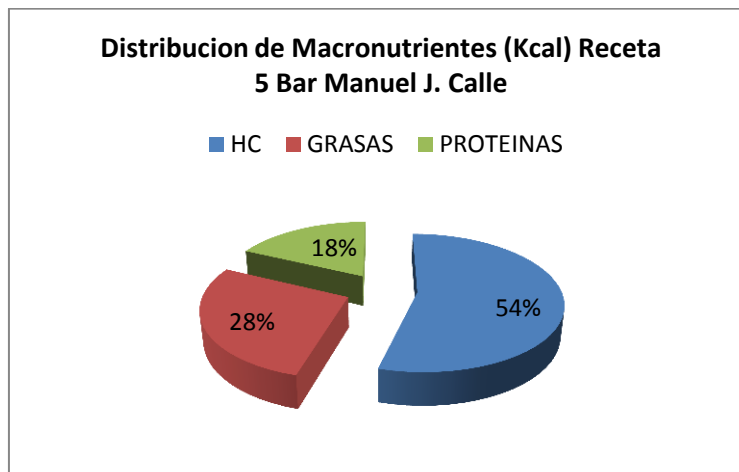




Receta # 5 Arroz con pollo broster y ensalada

cantida	ingredientes	peso	Energía (kcal)	CHO T (g)	Prot (g)	Grasa T (g)	Na (mg)	F.D (g)
1	Pollo entero-con piel	41.4	96.8	0.0	6.5	6.6	28.1	0.0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	15.5	136.9	0.0	0.0	15.5	0.0	0.0
1	Caldo de gallina Cubos (extracto-harina-grasa y condimentos)	0.8	2.4	0.1	0.1	0.2	203.7	0.0
1	Pimienta negra	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
1	Sal de mesa	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	246.7	0.0
1	Ajo crudo	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	Trigo harina	7.2	25.7	5.5	0.8	0.0	0.1	0.2
	Pollo broster	66.2						
1	Limón-jugo de	1.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

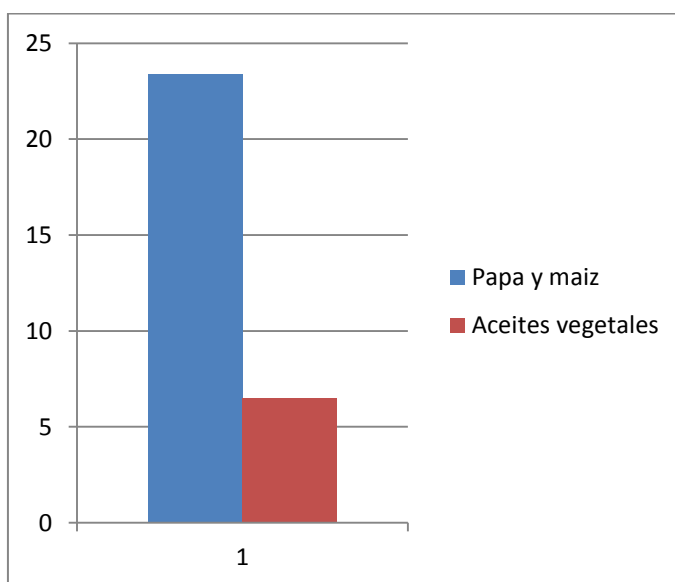
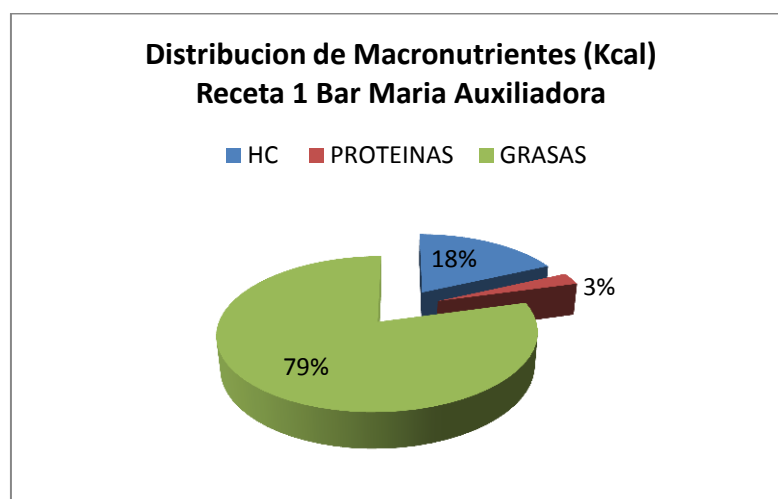
1	Cebolla valenciana morada	7.2	2.3	0.5	0.1	0.0	1.2	0.0
1	Tomate riñón	25.9	4.9	1.1	0.2	0.1	1.3	0.3
1	Lechuga redonda	8.3	1.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1
	Ensalada	42.4						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	103.3	134.4	29.5	2.5	0.2	0.0	0.3
	Arroz con pollo broster y ensalada	212.0	406.0	37.2	10.3	22.5	481.2	1.0



COLEGIO MARIA AUXILIADORA

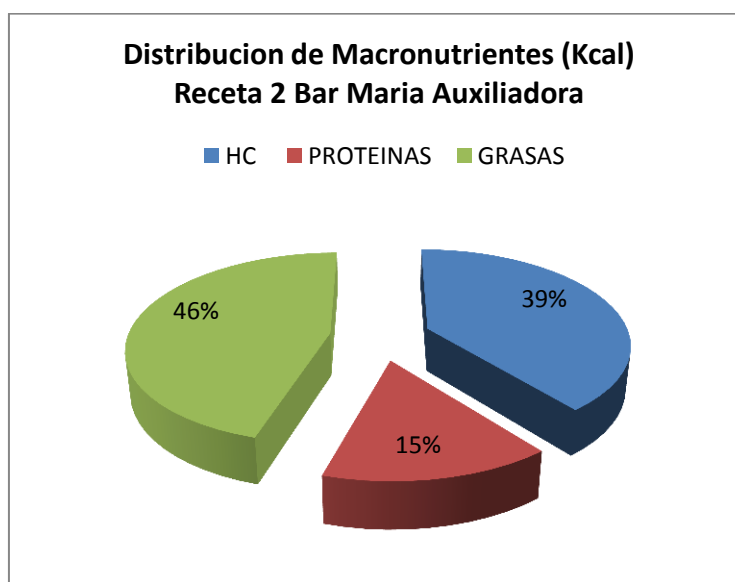
Receta # 1: Papas Fritas en Funda

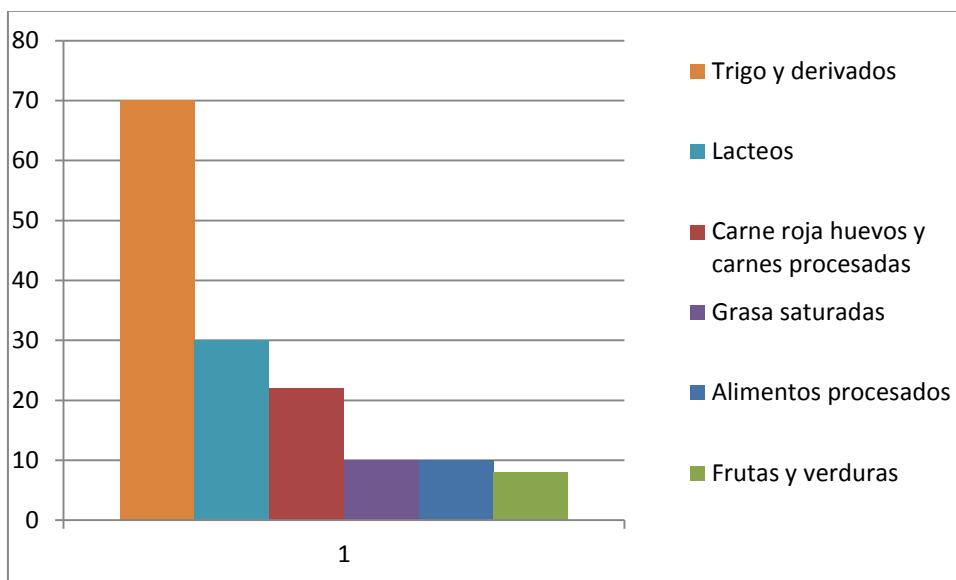
cant	Ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	Fib
1	Papa	23,4	15,8	3,4	0,5	0,0	2,3	0,0
1	Sal de mesa	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	6,5	57,8	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0
	total papas fritas	30,0	73,6	3,4	0,5	6,6	37,2	0,0



Receta # 2 Sanduche cubano

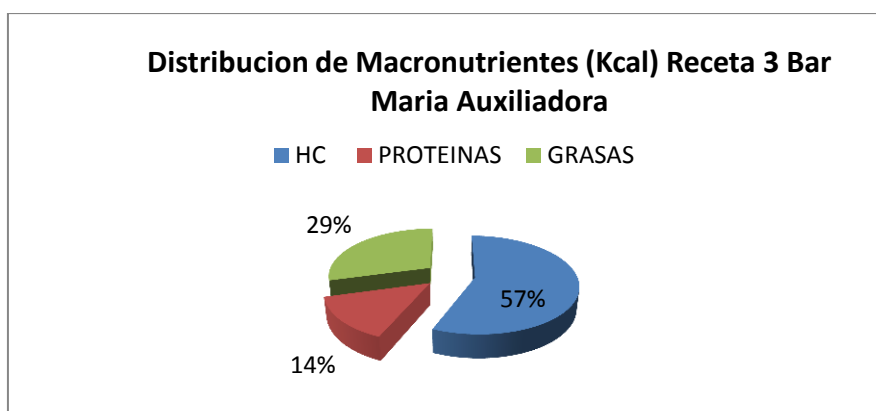
cant	ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	Fib, Diet
1	Jamón	22,0	51,3	0,1	3,5	2,8	305,3	0,0
1	Mayonesa maggi	10,0	64,5	0,0	0,1	7,2	64,5	0,0
1	Tomate riñón	6,0	1,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,1
1	Lechuga larga	1,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	70,0	226,0	41,8	6,4	3,5	335,2	0,4
1	Queso cheddar	30,0	120,8	0,4	7,5	9,9	186,1	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	10,0	13,5	3,2	0,2	0,0	111,8	0,0
	total sanduche cubano	150,0	477,6	45,7	17,8	23,5	1003,3	0,5

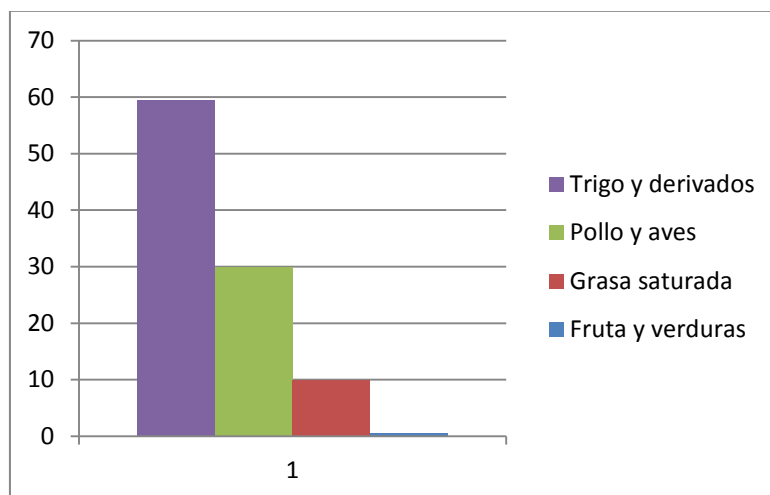




Receta # 3: Sanduche de pollo

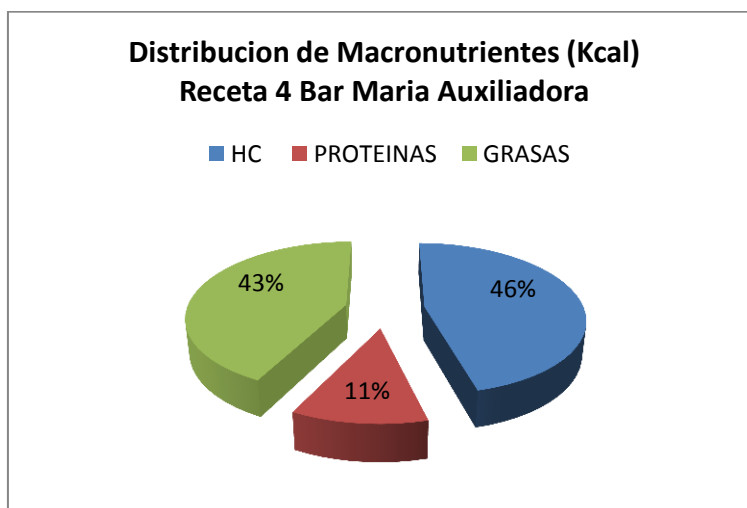
cant	ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	Fib Die
1	Mayonesa maggi	9,9	63,6	0,0	0,1	7,1	63,6	0,0
1	Pollo carne pulpa	29,8	35,5	0,0	6,4	0,9	0,0	0,0
1	Pan de molde	59,5	188,6	41,2	4,0	1,5	405,2	1,4
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	116,3	0,0
1	Ajo crudo	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Sanduche de pollo	100	288,4	41,2	10,5	9,5	585,1	1,4

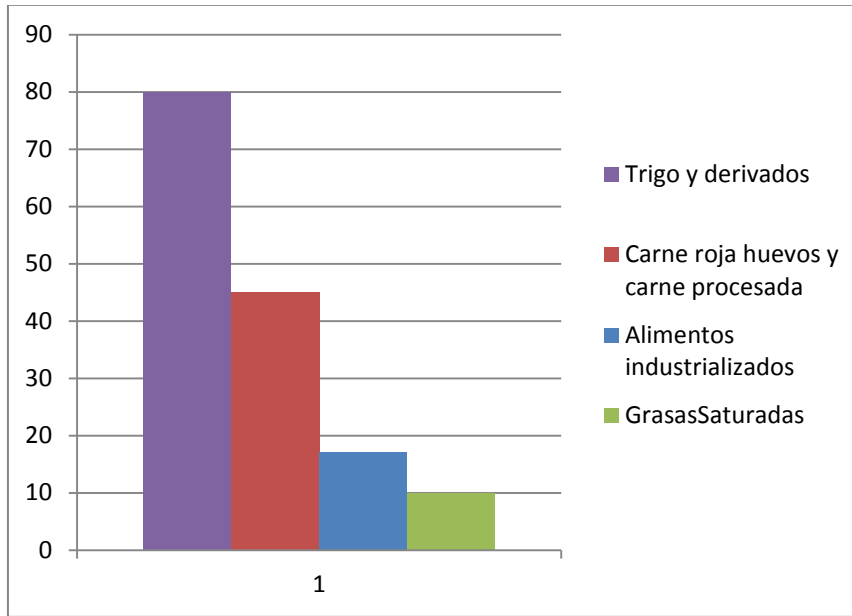




Receta # 4: Hot dog

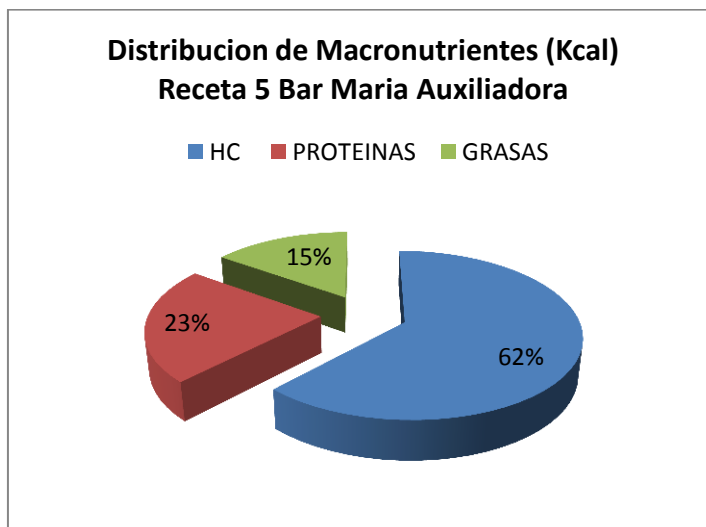
cant	Ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	80,0	258,2	47,7	7,4	4,0	383,0
1	Vienesas	45,0	144,4	0,5	5,6	8,9	436,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	7,0	39,0	3,4	0,4	2,4	43,4
1	Mayonesa maggi	10,0	64,5	0,0	0,1	7,2	64,5
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	10,0	13,4	3,2	0,2	0,0	111,8
	total hot dog	152,0	519,6	54,7	13,6	22,5	1038,6

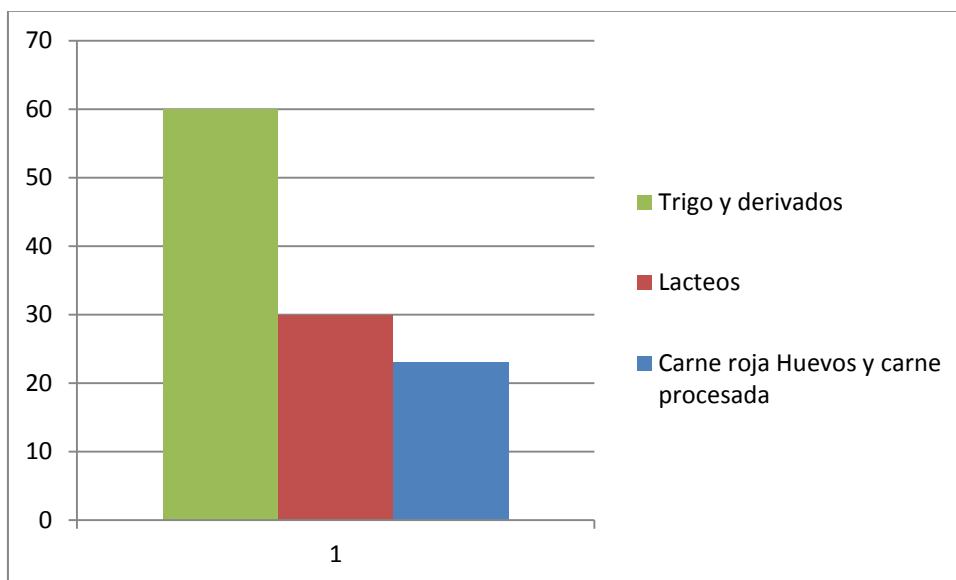




Receta N.5 Sanduche Mixto

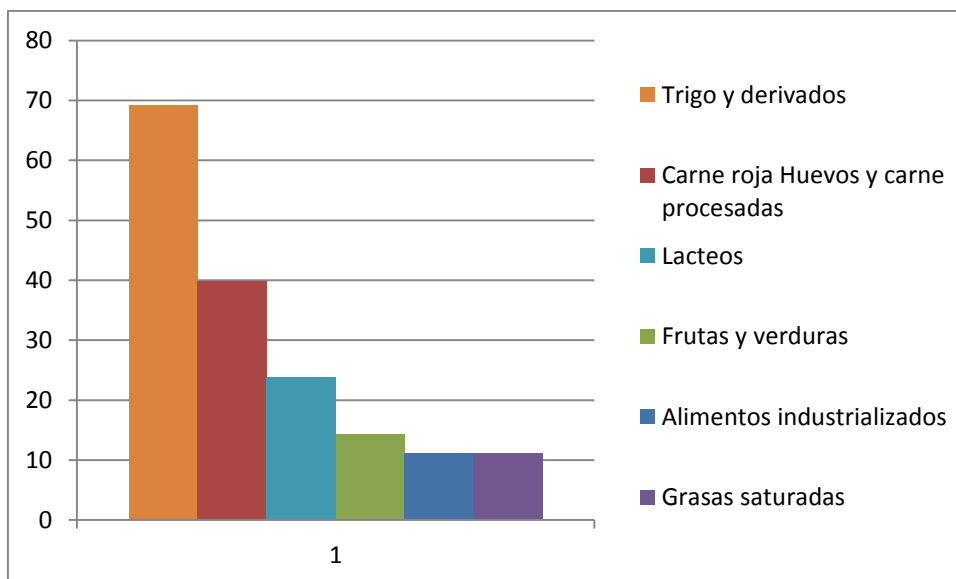
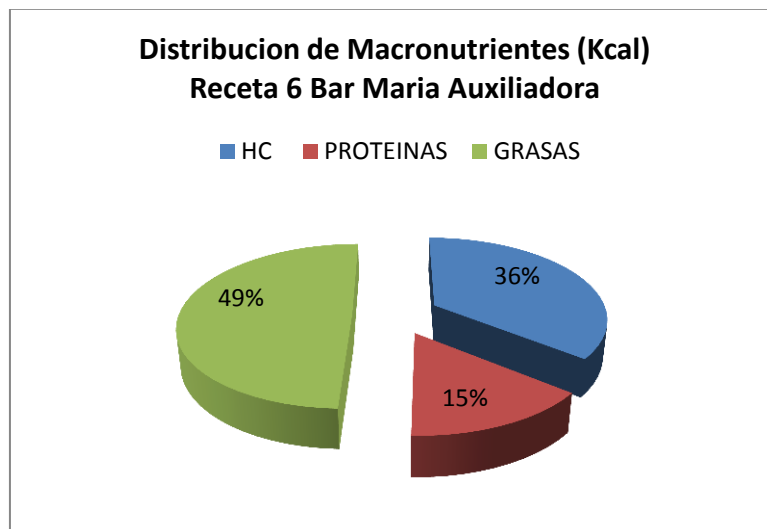
cant	Ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	Fib Die
1	Pan de molde	60,0	190,2	41,5	4,1	1,5	408,6	1,4
1	Queso Chester	29,9	117,1	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0
1	Jamón	23,1	53,7	0,1	3,7	3,0	319,5	0,0
	total Sanduche mixto	113,0	360,9	41,6	15,2	4,5	728,1	1,4





Receta # 6: Hamburguesa

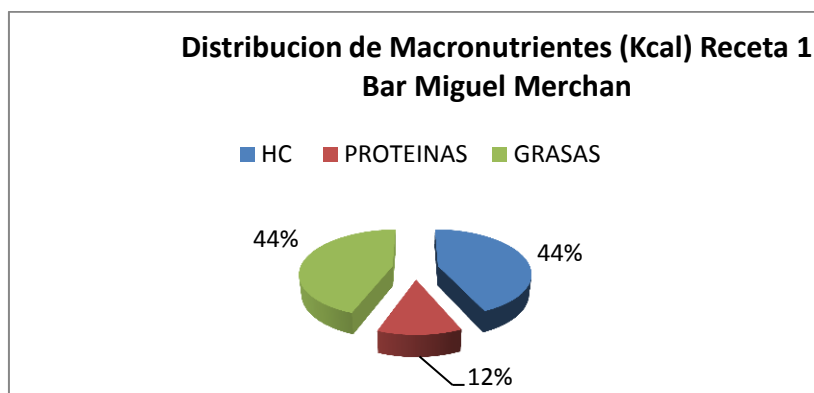
cant	ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	FibDiet
1	Lechuga larga	1,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	63,6	205,4	38,0	5,8	3,2	304,5	0,3
1	Mayonesa maggi	11,1	71,0	0,0	0,1	7,9	71,0	0,0
1	Sal de mesa	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	329,4	0,0
1	Res (bovino) carne molida	39,8	63,8	0,0	6,2	9,3	1,3	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	11,1	14,8	3,5	0,2	0,0	123,1	0,0
1	Queso cheddar	23,8	95,9	0,3	5,9	7,9	147,8	0,0
1	Miga de pan	5,6	22,2	4,0	0,7	0,3	41,1	0,3
1	Tomate riñón	8,0	1,5	0,3	0,1	0,0	0,4	0,1
1	Ajo crudo	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Cebollita china	3,9	1,5	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0
	total hamburguesa	170,0	477,7	46,5	19,2	28,6	1018,9	0,7

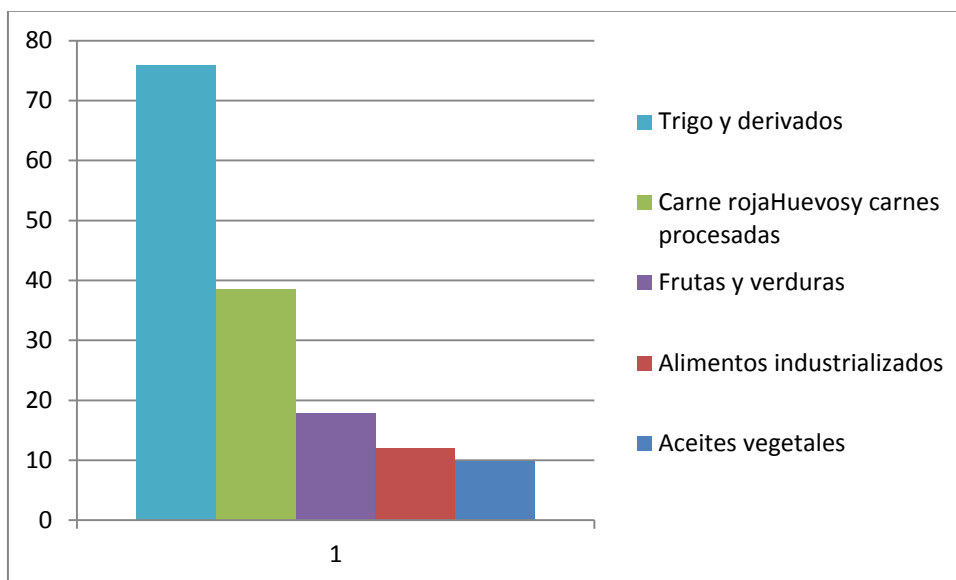


COLEGIO MIGUEL MERCHAN

Receta # 1: Hamburguesa

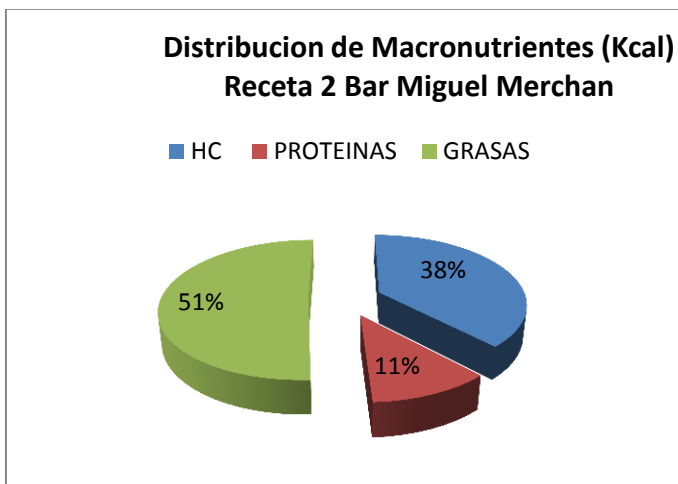
cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	6,9	9,2	2,2	0,1	0,0	76,6	0,0
1	Sal de mesa	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	433,7	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	68,9	222,5	41,1	6,3	3,4	330,0	0,3
1	Agua (pura)	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Ajo crudo	1,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	5,0	5,1	0,2	0,3	0,3	55,5	0,2
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	9,9	87,6	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0
1	Res (bovino) carne molida	34,5	55,4	0,0	5,4	8,0	1,2	0,0
1	Cebollita china	5,0	1,9	0,4	0,1	0,0	0,2	0,0
1	Lechuga larga	1,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Miga de pan	6,9	27,1	4,9	0,9	0,4	50,3	0,3
1	Comino	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Huevo de gallina	4,0	5,6	0,1	0,5	0,3	5,6	0,0
1	Tomate riñón	9,9	1,9	0,4	0,1	0,0	0,5	0,1
	total hamburguesa	160,0	418,8	49,5	13,9	22,5	953,5	1,0





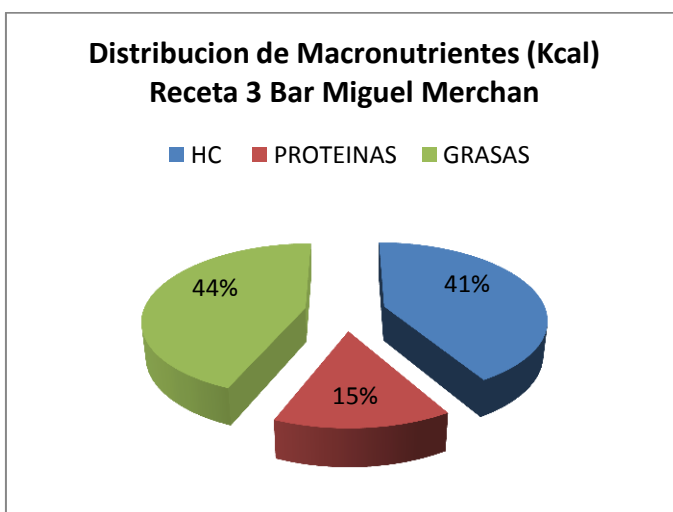
Receta # 2: Hot dog

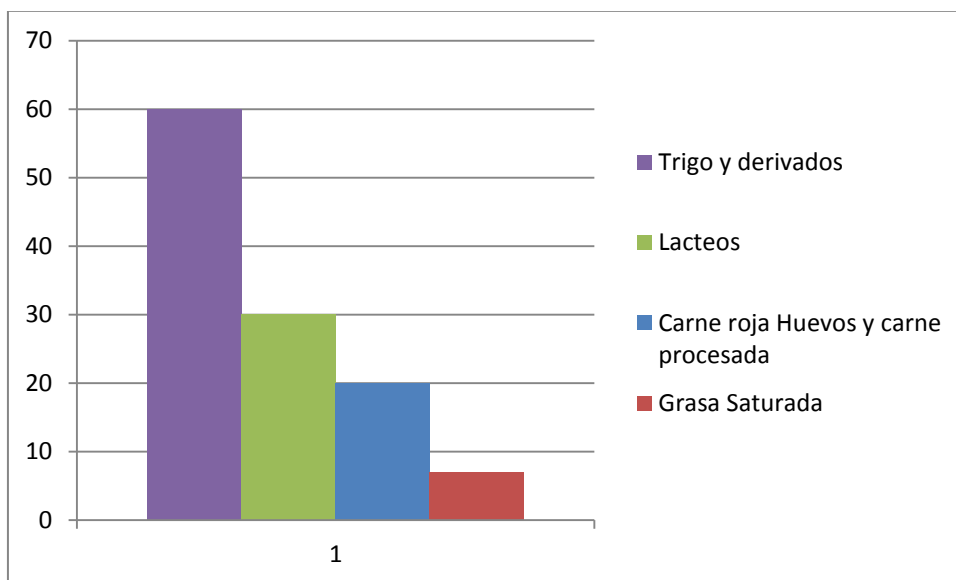
cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Huevo de gallina	3,4	4,7	0,1	0,5	0,3	4,7	0,0
1	Salsa de Tomate-vinagre-azúcar y condimentos (Kétchup)	5,9	7,9	1,8	0,1	0,0	65,5	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	5,9	32,8	2,8	0,3	2,0	36,5	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	8,4	74,3	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	50,3	162,4	30,0	4,6	2,5	240,8	0,3
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	4,2	4,3	0,2	0,2	0,3	47,0	0,1
1	Agua (pura)	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	46,5	0,0
1	Vienesa	37,7	121,0	0,4	4,7	7,5	365,1	0,0
	total hot dog	120,0	407,3	35,3	10,4	21,0	806,2	0,4



Receta # 3: Sanduche mixto

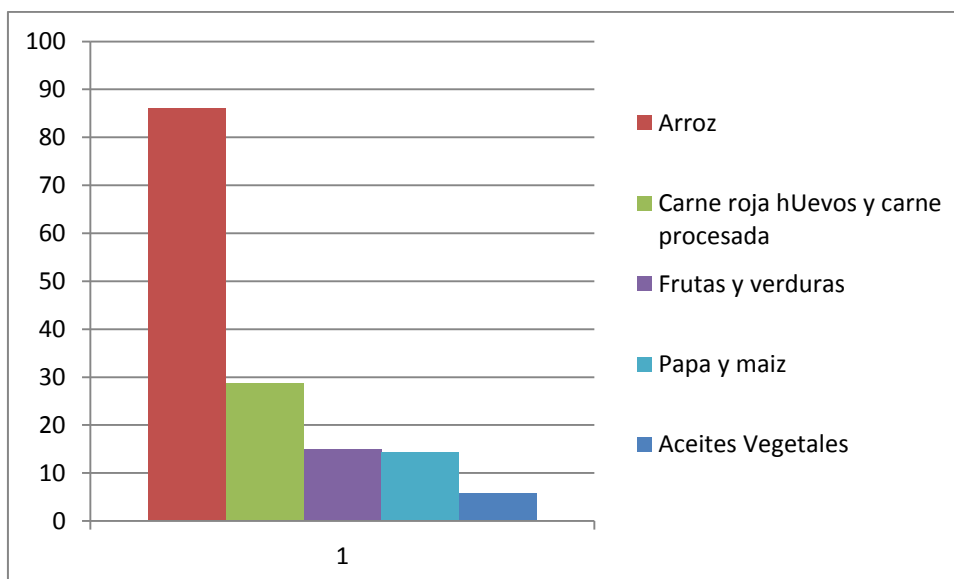
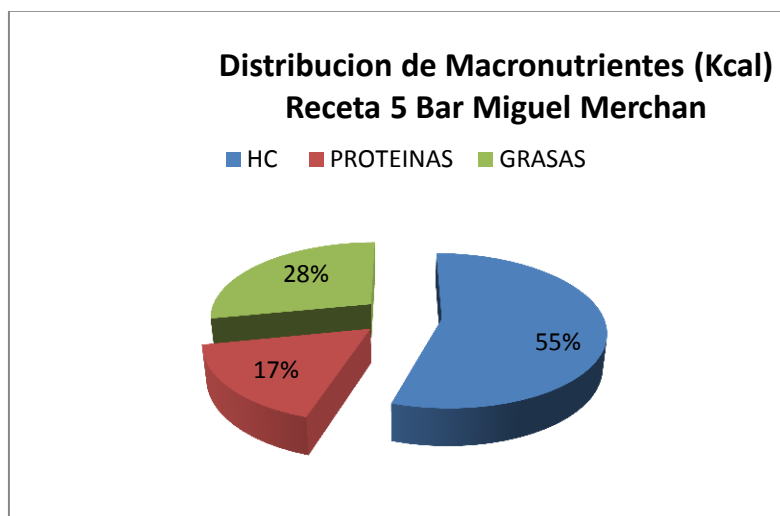
cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Pan de molde	60,0	190,2	41,5	4,1	1,5	408,7	1,4
1	Jamón	20,0	46,6	0,1	3,2	2,6	277,3	0,0
1	Margarina vegetal con sal	7,0	50,5	0,0	0,0	5,7	66,2	0,0
1	Queso cheddar	30,0	120,7	0,4	7,5	9,9	186,0	0,0
	total sanduche mixto	117,0	408,1	42,0	14,8	19,7	938,2	1,4





Receta # 5: Arroz con seco de carne

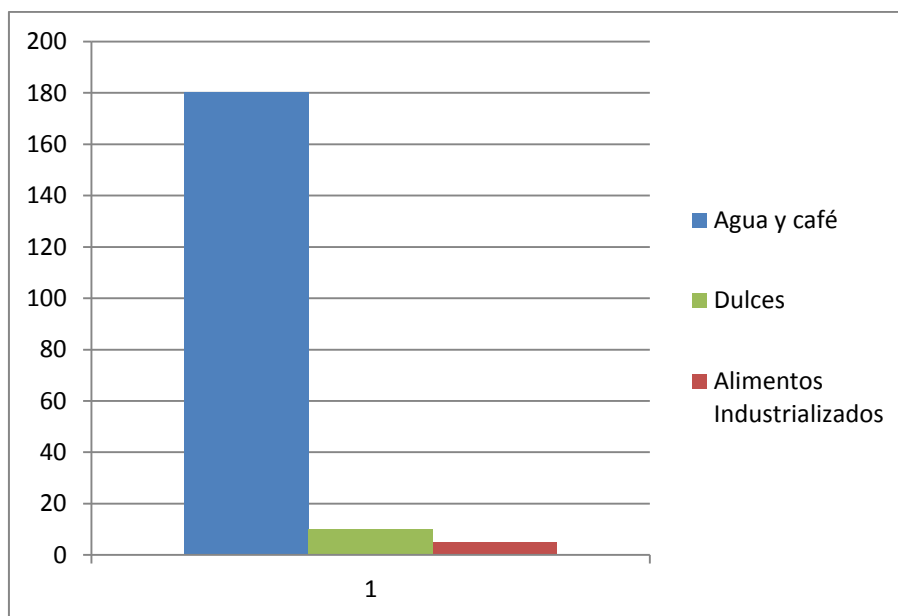
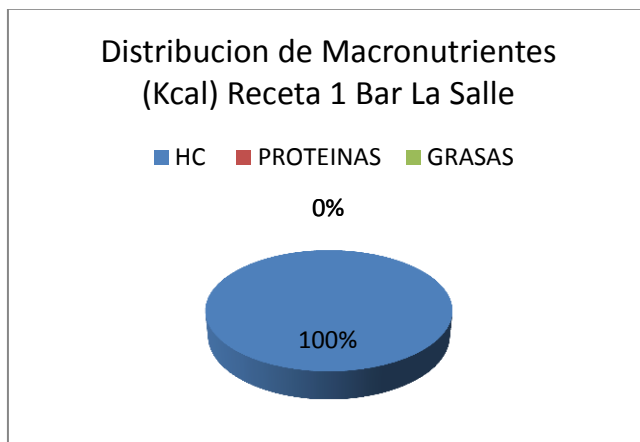
cant	ingredientes	peso	energía	CH	Prot	Grasa	Na	F. D
1	Culantro sin tallo	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Orégano seco	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1	Sal de mesa	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	290,7	0,0
1	Ajo crudo	4,8	7,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1	Vainita cocinada	4,8	1,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2
1	Aceite de color la favorita	2,9	26,5	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0
1	Papa Cocida	14,3	12,3	2,9	0,2	0,0	0,7	0,2
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	2,9	25,2	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0
1	Cebolla blanca	4,8	1,5	0,4	0,0	0,0	0,5	0,1
1	Res-carne pulpa de	28,7	30,1	0,0	6,1	0,5	16,3	0,0
	total seco de carne	64,1						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	86,0	111,7	24,6	2,0	0,2	0,0	0,3
	total arroz con seco de carne	150,0	216,2	28,1	8,7	6,4	308,4	0,8



COLEGIO HERMANO MIGUEL LA SALLE

Receta # 1: Jugo Artificial

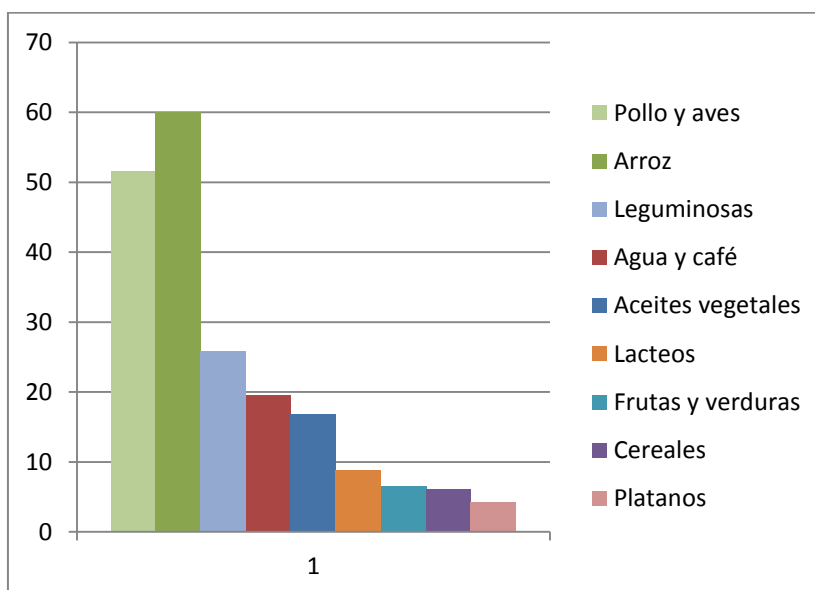
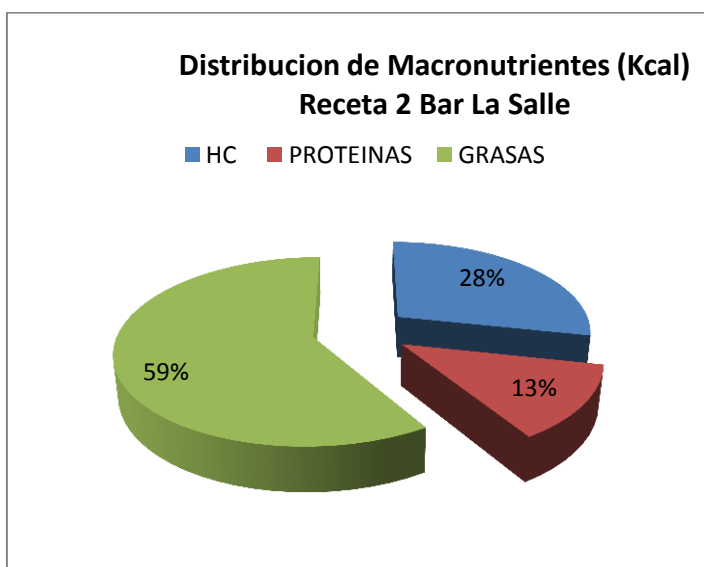
cant	ingredientes	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Agua (pura)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Jugo polvo	19,9	5,0	0,0	0,0	2,1	0,0
1	Azúcar granulada o refinada	38,2	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	TOTAL JUGO ARTIFICIAL	58,1	14,8	0,0	0,0	2,1	0,0



Receta # 2: Arroz con seco de pollo y menestra de lentejas

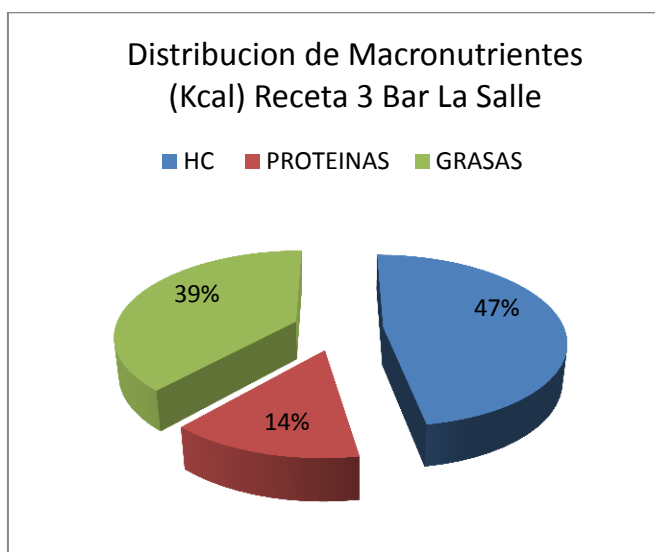
cant	Ingredientes	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Albahaca sin tallo	2,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,2
1	Pollo entero-con piel	120,8	0,0	8,2	8,2	35,1	0,0
1	Ajo crudo	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	148,6	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	227,3	0,0
1	Avena Quaker	22,7	4,1	0,8	0,5	0,0	0,6
	seco de pollo						
1	Platano verde	6,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1

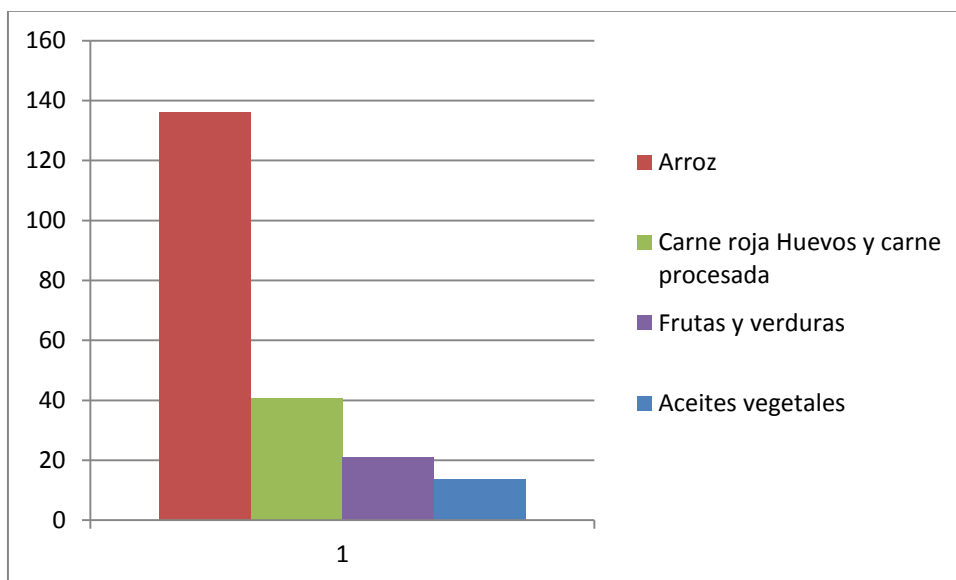
1	Queso fresco de vaca	6,7	0,1	0,4	0,5	15,6	0,0
1	Agua (pura)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Culantro sin tallo	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Lentejas chicas cocidas	25,0	4,7	1,7	0,0	0,0	2,0
1	Leche pasteurizada y homogeneizada entera	3,8	0,3	0,2	0,2	2,5	0,0
	menestra de lentejas						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	78,0	17,2	1,4	0,1	0,0	0,2
	total arroz con seco de pollo y menestra de lentejas	415,2	28,6	12,9	26,4	280,6	3,2



Receta # 3: Arroz con seco de carne y remolacha

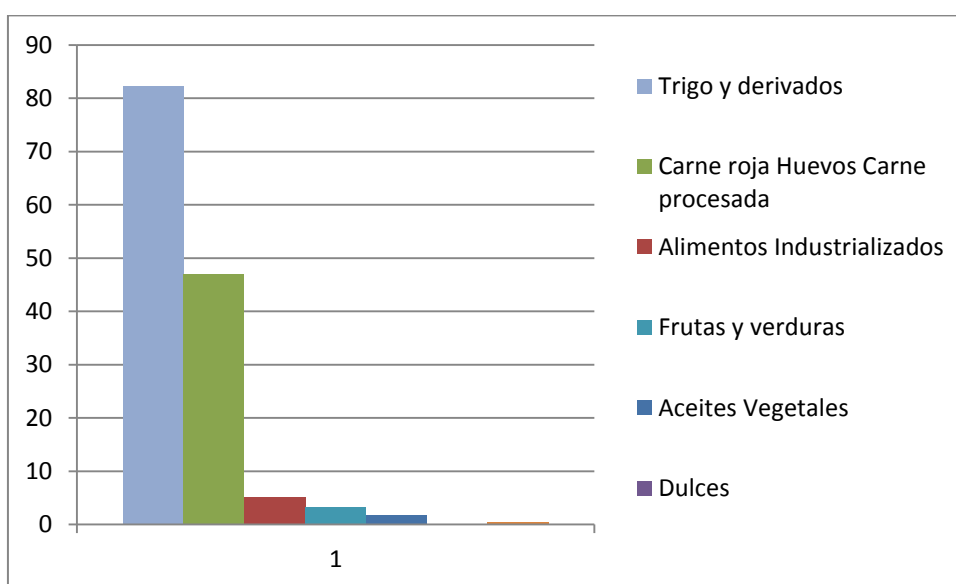
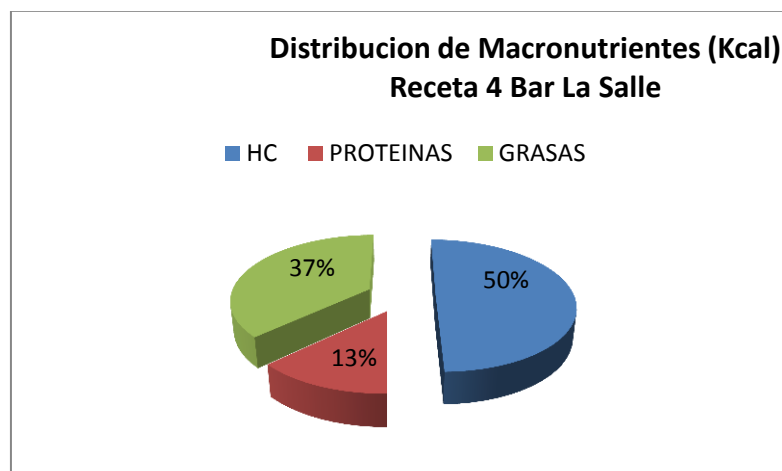
cant	ingredientes	energía	CH	prot	Grasa	Na	F.d
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	84,3	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0
1	Aceite de color la favorita	37,4	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
1	Pimiento	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Res-carne pulpa de	42,7	0,0	8,7	0,7	23,2	0,0
1	Cebolla valenciana morada	0,9	0,2	0,0	0,0	0,4	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	410,8	0,0
1	Apio	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Ajo crudo	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Tomate riñón	1,3	0,3	0,1	0,0	0,3	0,1
	seco de carne						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	176,7	38,9	3,2	0,3	0,0	0,4
1	Remolacha cocinada	2,5	0,6	0,1	0,0	5,2	0,1
	total arroz con seco de carne y remolacha	347,5	40,2	12,1	14,5	440,0	0,7





Receta # 4: Hot Dog

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	1,8	15,5	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0
1	Papa chaucha cocinada	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0
1	Huevo de gallina	0,8	1,2	0,0	0,1	0,1	1,2	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Agua (pura)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Chorizo Ahumado	5,1	16,7	0,0	0,8	1,5	128,8	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	azúcar granulada o refinada	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pimiento	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0
1	Tomate riñón	2,6	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Culantro sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Papa frita sabor original onduladas (chips)	5,1	28,7	2,5	0,3	1,8	31,9	0,0
1	Vienesa	41,1	132,1	0,4	5,1	8,1	398,7	0,0
1	Pan Tipo hamburguesa o hot-dog	82,3	265,8	49,1	7,6	4,1	394,1	0,4
	total hamburguesa	140,0	461,2	52,3	13,9	17,3	967,3	0,5

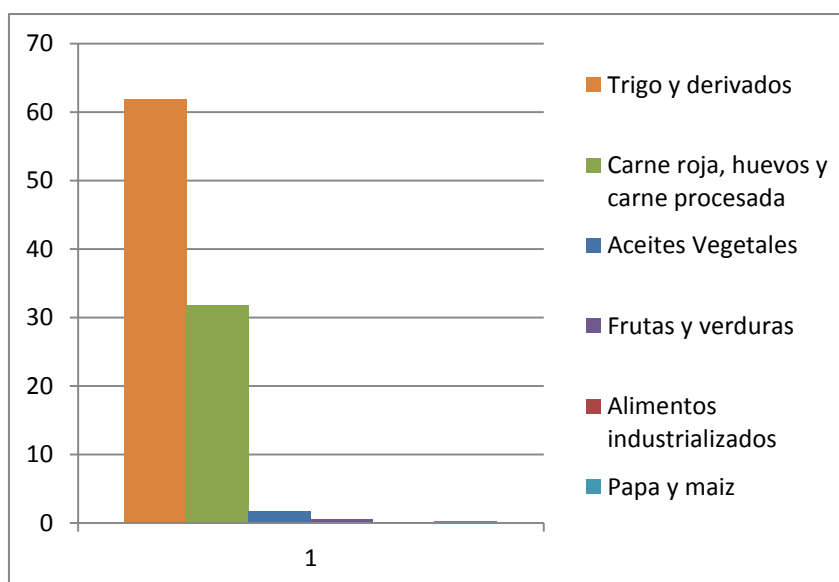
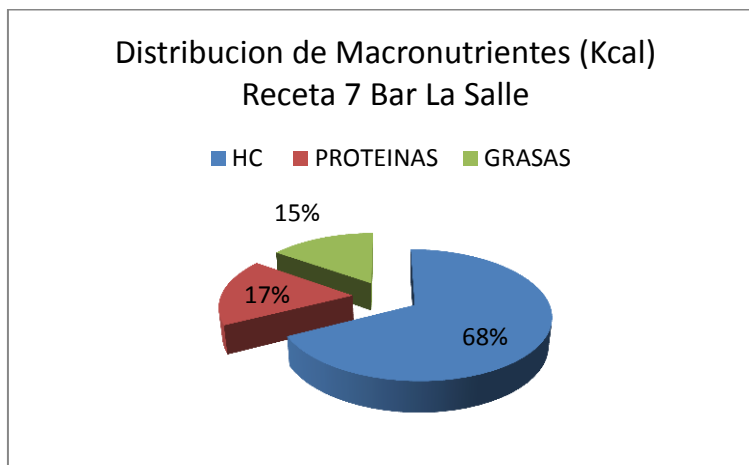


Receta # 5: Sanduche de pollo

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Pollo carne pulpa	31,0	36,9	0,0	6,6	1,0	0,0	0,0
1	Pan de molde	61,9	196,2	42,8	4,2	1,5	421,5	1,5
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	1,7	15,3	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
1	Papa chaucha cocinada	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0
1	Huevo de gallina	0,8	1,2	0,0	0,1	0,1	1,2	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Agua (pura)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Comino	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



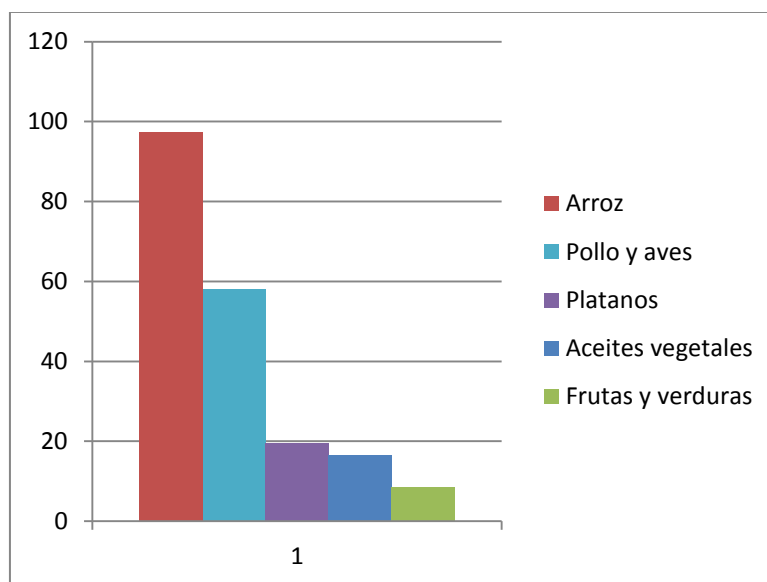
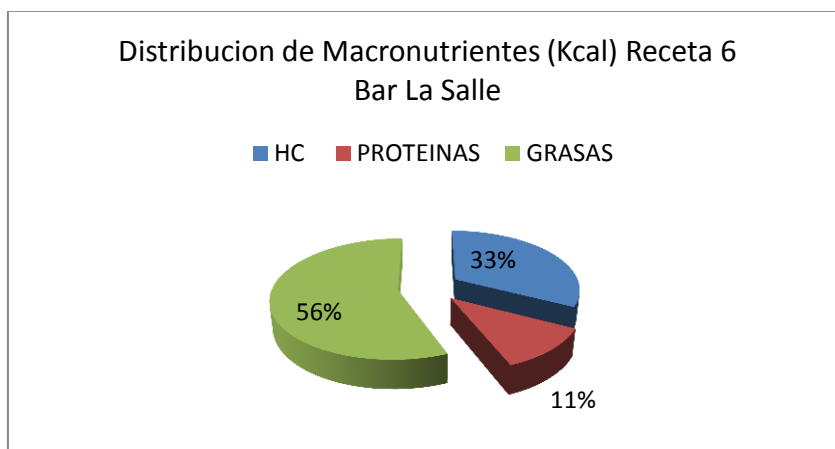
1	Sal de mesa	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	116,3	0,0
1	Ajo crudo	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	total sanduche de pollo	96,9	251,0	43,0	11,0	4,3	547,6	1,5



Receta # 6: Arroz con seco de pollo y plátano frito

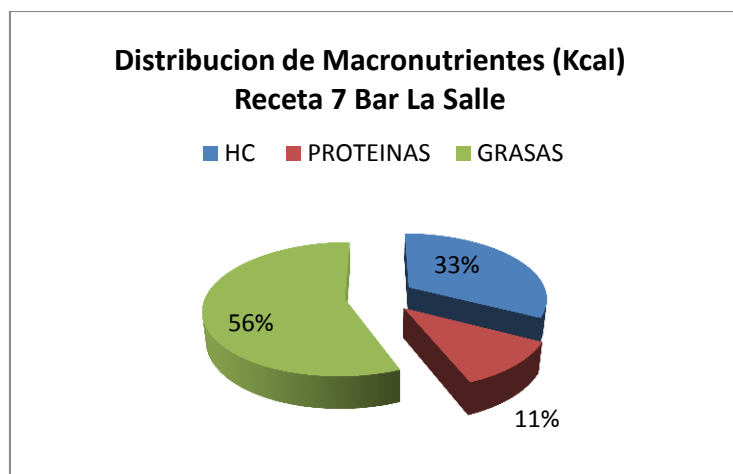
cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Pollo entero-con piel	58,1	135,9	0,0	9,2	9,2	39,5	0,0
1	Pimiento	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Culantro sin tallo	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Cebolla valenciana morada	2,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Ajo crudo	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

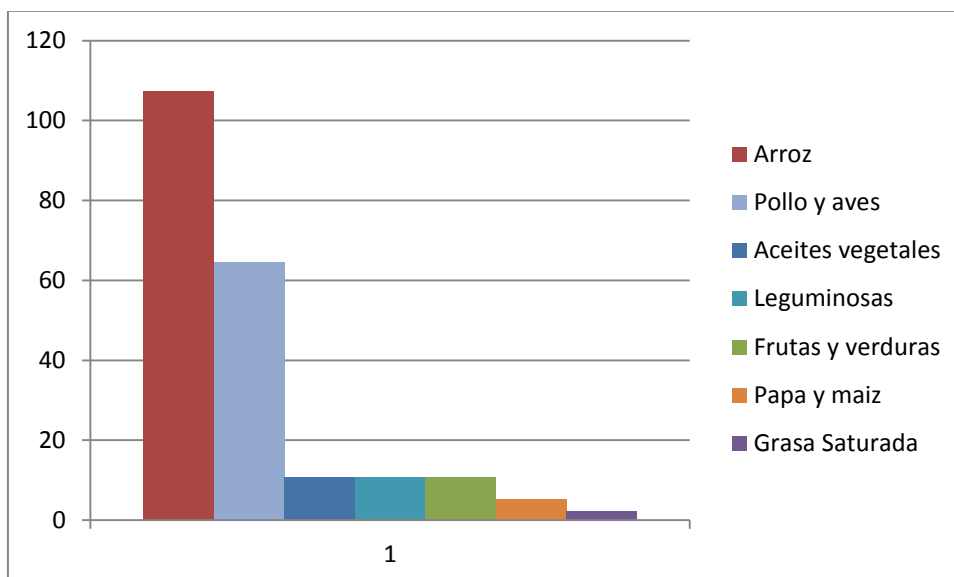
1	Tomate riñón	4,8	0,9	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1
1	Sal de mesa	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	154,7	0,0
	seco de pollo	66,9						
1	Plátano maduro	19,4	21,7	5,7	0,2	0,0	0,8	0,5
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	16,6	146,5	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0
	plátano frito	35,9						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	97,2	126,4	27,8	2,3	0,2	0,0	0,3
	total arroz con seco de pollo y plátano frito	200,0	432,8	34,0	11,8	26,0	195,6	0,9



Receta # 7: Arroz con seco de pollo y ensalada de granos

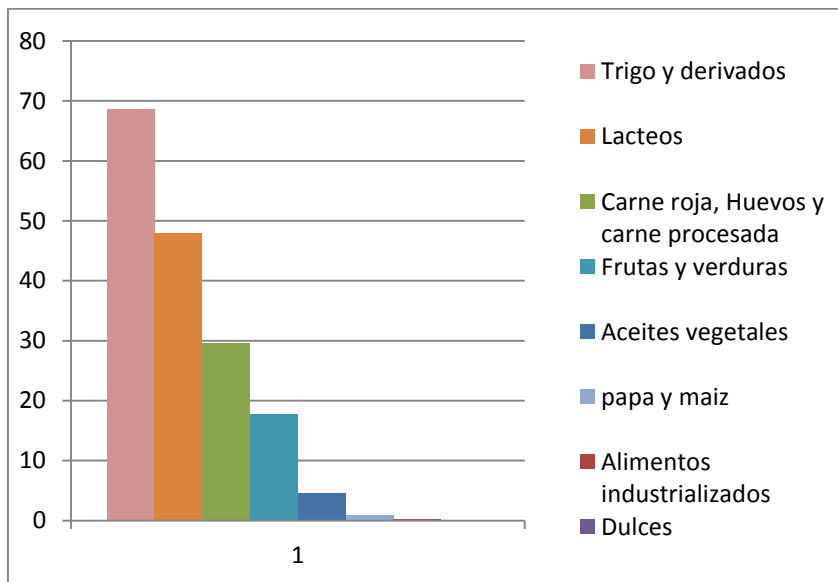
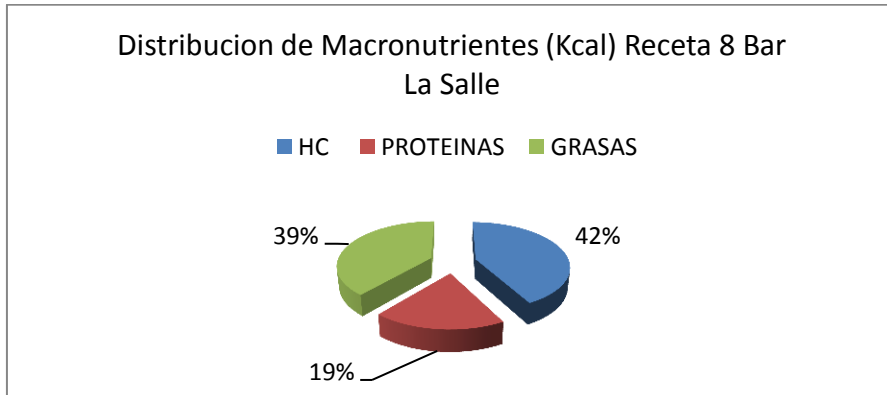
cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	Prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Pollo entero-con piel	64,4	150,7	0,0	10,2	10,2	43,8	0,0
1	Culantro sin tallo	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
1	Cebolla valenciana morada	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0
1	Sal de mesa	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	410,4	0,0
1	Pimiento	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	10,6	93,6	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0
1	Tomate riñón	5,3	1,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,1
1	Ajo crudo	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	seco de pollo	86,8						
1	Frejol tierno cocinado (poroto)	5,3	6,9	1,8	0,2	0,0	0,0	0,0
1	Arveja-fresca sin vaina	5,3	5,6	1,0	0,4	0,0	0,0	0,3
1	Choclo Cocido	5,3	5,7	1,3	0,2	0,0	0,0	0,3
1	Mayonesa con jugo de limón	2,1	15,2	0,5	0,0	0,7	15,1	0,0
	ensalada de granos	18,0						
1	Arroz blanco cocido (sin sal)	107,2	139,3	30,6	2,6	0,2	0,0	0,3
	total arroz con seco de pollo y ensalada de granos	212,0	420,2	35,9	13,6	21,8	470,1	1,0





Receta # 8: Sanduche cubano

cant	ingredientes	peso	energía (kcal)	CH (g)	prot (g)	Grasa (g)	Na (mg)	F.d (g)
1	Lechuga larga	2,8	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1	Jamón	27,4	63,8	0,1	4,4	3,5	379,4	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Azúcar granulada o refinada	0,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Pimiento	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
1	Tomate riñón	6,7	1,3	0,3	0,1	0,0	0,3	0,1
1	Culantro sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Cebolla valenciana morada	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1	Tomate riñón	6,8	1,3	0,3	0,1	0,0	0,3	0,1
1	Sal de mesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0
1	Aceite vegetal (puro vegetal)	4,6	40,5	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0
1	Papa chaucha cocinada	0,9	0,7	0,2	0,0	0,0	1,2	0,0
1	Huevo de gallina	2,2	3,1	0,0	0,3	0,2	3,1	0,0
1	Mostaza preparada Con vinagre-aceite-sal y condimentos	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0
1	Albahaca sin tallo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Agua (pura)	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	Queso mozzarella	27,4	80,2	0,6	6,2	6,1	171,6	0,0
1	Pan francés fortificado con hierro	68,7	190,6	43,2	5,8	0,1	0,0	1,6
1	Queso fresco de vaca	20,6	54,3	0,7	3,6	4,1	125,9	0,0
	TOTAL SANDUCHE CUBANO	170,0	437,4	45,7	20,5	18,7	713,2	1,9



ANEXO 3: FOTOS DE LAS RECETAS EXPENDIDAS EN LOS BARES



Foto 1: Hamburguesa Colegio Catalinas



Foto 2: Sartén friendo papas Colegio Catalinas



Foto 3: gaveta de papas Bar Carlos Arizaga Vega



BIBLIOGRAFÍA

1. D, D.B., *Relación entre obesidad y circunferencia de cintura en estudiantes adolescentes del colegio nacional de señoritas Riomamba en la ciudad de Riobamba 2008*, in *Facultad de Salud Pública* 2010, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: Riobamba-Ecuador.
2. Ochoa-Avilés, A., et al., *Prevalence and socioeconomic differences of risk factors of cardiovascular disease in Ecuadorian adolescents*. *Pediatric Obesity*, 2012. **7**(4): p. 274-283.
3. Salud, P.A.N.y., *A school-based health promotion intervention in adolescents in Ecuador: a paired cluster-randomized controlled trial*. *Cuenca-Ecuador*, 2008.
4. Verstraeten R, R.D., Lachat C, Leroy JL, Holdsworth M, Maes L, *Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle-income countries: a systematic review*. *Am J Clin Nutr* 2012 Aug;96.
5. Pública, M.d.E.y.M.d.S. *Acuerdo Interministerial 0001-10*. 2010 [cited 2013 21/09/2013]; Available from: http://www.educar.ec/modelo/acuerdo_interministerial_0001-10.html.
6. Calderón, C.M.y.T. *La elaboración de guías alimentarias basadas en alimentos en países de América Latina*. 2008 [cited 2013 27/09/2013]; Available from: <http://www.fao.org/docrep/x2650t/x2650t04.htm>.
7. World Health Organization, W., *La Asamblea Mundial de la Salud da un nuevo impulso a la promoción de la salud pública mundial*, 2004: Ginebra.
8. Ecuador, M.d.S.P.d., *PROGRAMA DEL ADULTO-ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES*, 2011.
9. Aguilar, D., E. Alarcón, and A. Guerrón, *Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana*, 2001, Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas.
10. Palacios, S.G., *Nutrición Básica, Cuenca-Ecuador, 2005*, Pag.
11. Vicario, M.H. and M.G. Hidalgo, *Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente*. *Pediatr Integral*, 2007. **11**(4): p. 347-360.
12. *Manual de capacitación en alimentación y nutrición para el personal de salud: Saber alimentarse*, 2007: Quito.
13. (USDA)., U.S.D.o.A. *Choose my plate*. 2013.
14. Verstraeten R, O.-A.A., *Guía de Alimentación y Actividad Física*, 2010.
15. Stang, J. and M. Story, *Adolescent growth and development*. Guidelines for Adolescent Nutrition Services. Minneapolis, MN: Center for Leadership,



- Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota, 2005: p. 1-8.
16. Intakes, I.o.M.P.o.M.I.o.M.S.C.o.t.S.E.o.D.R., *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. Vol. 1. 2005: Natl Academy Pr.
 17. Aranceta Bartrina, J., et al. *El comedor escolar: situación actual y guía de recomendaciones*. in *Anales de Pediatría*. 2008. Elsevier.
 18. Crawley, H., *Nutrient-based standards for school food*. A summary of the standards and, 2005.
 19. García-Solorzano, A., *Evaluation of the changes in nutritional quality of the meals offered in nine school food tuck shops in Cuenca, Ecuador after the ACTIVITAL school-based intervention*, in *Food Safety and Food Quality 2013*, UGent: Belgium.
 20. Ortiz, J., et al. *Pilot study to develop a food composition database for a Southern region of Ecuador*. in *9th International Food Data Conference*. 2011. Norwich, England.
 21. Lozada, A.L., et al., *Patrones dietarios en adolescentes mexicanas. Una comparación de dos métodos*. *Encuesta Nacional de Nutrición, 1999*. salud pública de México, 2007. **49**(4): p. 263-273.
 22. Gordon, A. and M.K. Crepinsek, *School Nutrition Dietary Assessment Study-III: Volume I: School Food Service, School Food Environment, and Meals Offered and Served*. Princeton, NJ: Mathematica Policy Research, 2007, Mathematica Policy Research.
 23. Nelson, M., K. Lowes, and V. Hwang, *The contribution of school meals to food consumption and nutrient intakes of young people aged 4–18 years in England*. *Public Health Nutrition*, 2007. **10**(07): p. 652-662.
 24. Noble, C., et al., *Food choice and secondary school meals: the nutritional implications of choices based on preference rather than perceived healthiness*. *International Journal of Hospitality Management*, 2003. **22**(2): p. 197-215.
 25. Alcázar, L., *¿ Por qué no funcionan los programas alimentarios y nutricionales en el Perú?: riesgos y oportunidades para su reforma*. 2004.