

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado de Licenciatura en
Nutrición*

**IMPACTO SOBRE EL CONTENIDO
NUTRICIONAL, COSTO ECONÓMICO Y
ACEPTABILIDAD DE MODIFICAR EN CASA
PREPARACIONES DE COMIDA RÁPIDA**

JOSÉ DAVID RUIZ BONILLA

DRA. CAROL CASTILLO GONZALO

ENERO, 2017

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	3
RESUMEN.....	4
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.1.1 Antecedentes del problema	7
1.1.2 Delimitación del problema	9
1.1.3 Justificación	10
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	12
1.4.1 Alcances de la investigación	12
1.4.2 Las limitaciones	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL	14
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	32
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	33
3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	33
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	35
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:	39
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)	41
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	42
4.1 GENERALIDADES.....	43
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	71
5.1 INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN	72

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
6.1 CONCLUSIONES.....	90
6.2 RECOMENDACIONES	92
ANEXOS	94
Anexo N° 1: Hoja recolección de datos sobre el costo de los ingredientes de las recetas caseras.	95
Anexo N° 2- Hoja de recolección de datos sobre los pesos de los ingredientes para las preparaciones comida rápida.....	96
Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de recetas.....	97
Anexo N° 4- Información nutricional y precios de venta de las preparaciones de Taco Bell	148
Anexo N° 5 Tablas- Resultados Plan Piloto	150
Anexo N° 6: Modificaciones a los ingredientes que se utilizaron a los en la preparaciones modificadas	154
Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas.....	157
Anexo N° 8 Boleta de evaluación de aceptabilidad	172
Anexo N° 9:CONSENTIMIENTO INFORMADO	173
Declaración Jurada.....	176
Carta de Aprobación Tutor	177
Carta de Aprobación Lector	178
Carta de Aprobación Filóloga.....	179
BIBLIOGRAFÍA.....	181

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de análisis de la investigación	35
Tabla N° 2 Equipo disponible para la preparación de alimentos	37
Tabla N° 3 Listado de preparaciones originales de Taco Bell Costa Rica que se incluyeron en el estudio con el código asignado a la versión modificada, 2017	44
Tabla N° 4 Contenido calórico de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	46
Tabla N° 5 Contenido proteico en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	49
Tabla N° 6 Contenido de grasa total en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	52
Tabla N° 7 Contenido de grasa saturada en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017.....	55
Tabla N° 8 Contenido de carbohidratos totales en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	58
Tabla N° 9 Contenido de azúcar en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	61
Tabla N° 10 Costo económico en colones de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017	64
Tabla N° 11 Comparación de la variabilidad contenido nutricional y costo económico de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el 2017 por medio de la prueba ANOVA.....	66
Tabla N ^a 12 Aceptabilidad del sabor de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos	67
Tabla N° 13 Aceptabilidad del aroma de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos	68
Tabla N° 14 Aceptabilidad del textura de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos	69
Tabla N° 15 Aceptabilidad del apariencia de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos	70

RESUMEN

Introducción: En esta investigación se estudia el impacto de la modificación de alimentos sobre el contenido nutricional, costo económico y aceptabilidad sobre los alimentos. **Objetivo General:** Determinar el impacto sobre el contenido nutricional, costo económico y aceptabilidad de modificar en casa preparaciones de comida rápida. **Metodología:** Se toman las preparaciones disponibles en Taco Bell Costa Rica. Las preparaciones se adquieren para luego hacer una versión modificada en casa utilizando la misma cantidad de un ingrediente alternativo de características sensoriales parecidas. **Resultados:** El contenido de calorías, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar es significativamente mayor en las preparaciones de Taco Bell. El contenido proteico, al igual que el costo económico, es mayor en las modificadas. La aceptabilidad se vio disminuida en uno de los productos pero aumentada en dos. **Discusión** La selección de ingredientes y los cambios en los métodos de cocción disminuyeron la adición de grasas y azúcares a las preparaciones, lo que logro disminuir también el contenido calórico de las preparaciones. El contenido proteico en las preparaciones caseras fue superior, en gran medida, debido al uso de fuentes de proteína bajas en grasa. El costo económico fue mayor para las recetas caseras debido a la economía de escala que favorece a Taco Bell, disminuyendo el costo por preparación haciendo que esta sea una opción económicamente más asequible. **Conclusión:** Las preparaciones modificadas tienen un contenido nutricional más balanceado que las preparaciones de Taco Bell, sin embargo las preparaciones modificadas tienen un precio mayor. Es posible elaborar comida rápida con características sensoriales agradables con un contenido nutricional mejorado.

Palabras Clave: Contenido Nutricional, Costo Economico, Comida Rapida

ABSTRACT

Introduction: This research studies the impact of food modification on the nutritional content, economic cost and acceptability of food. **General Objective:** To determine the impact on the nutritional content, economic cost and acceptability of modifying fast food preparations at home. **Methodology:** The preparations available at Taco Bell Costa Rica are taken. The preparations are purchased to then make a modified version at home using the same amount of an alternating ingredient with similar sensory characteristics. **Results:** The content of calories, total fat, saturated fat, total carbohydrates and sugar is significantly higher in Taco Bell preparations. The protein content, like the economic cost, is higher in the modified ones. Acceptability was diminished in one of the products but increased in two. **Discussion** The selection of ingredients and changes in cooking methods decreased the addition of fats and sugars to the preparations, which also reduced the caloric content of the preparations. The protein content in the home preparations was superior, to a large extent, due to the use of low-fat protein sources. The economic cost was higher for the homemade recipes due to the economy of scale that favors Taco Bell, decreasing the cost of preparation making it an economically more affordable option. **Conclusion:** The modified preparations have a more balanced nutritional content than the Taco Bell preparations, however the modified preparations have a higher price. It is possible to make fast food with pleasant sensory characteristics with an improved nutritional content.

Palabras Clave: Nutritional Content, Economic Cost, Quick Food

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

Desde la mecanización de los procesos de preparación de alimentos a mediados del siglo XIX que permitieron una eficiente y efectiva forma de producción en masa. Esto incluyó productos de panificación, salsas y productos cárnicos. Lo que llevó a disminuir problemas de seguridad alimentaria y deficiencias de nutrientes, que en ese momento era problemas de salud pública a nivel mundial. Sin embargo, a mediados del siglo siguiente hay un aumento en los productos de bajo costo muy altos en grasa y azúcar que se acompaña con aumento de enfermedad cardiovascular, que inicia primero en los países de alto ingreso y posteriormente el comportamiento se hace global. (Monteiro, The big issue is ultra-processing, 2010)

Según los datos de OPS a nivel mundial, las ventas de productos ultra procesados aumentaron en 43,7% durante en el período del 2000 al 2013 (Organizacion Mundial de la Salud, 2015). Esto denota no solo un rápido incremento en el consumo de alimentos listos para comer sino también un desplazamiento de estos productos por la comida casera. Este aumento se comportado de forma diferente en la diferentes regiones del mundo donde en América del Norte, tomando en cuenta Canadá y Estados Unidos, es donde el volumen de venta mundial es 31,4%, siendo este el de mayor cantidad, mientras que América Latina representa la menor cantidad de las ventas con un total de 16,3%. (Organizacion Mundial de la Salud, 2015).

En Costa Rica la venta de comidas ultaprocesadas por menudeo es de 120,4 kg per capita al año. Esto nos ubica en la posición 30 de los 80 países investigados por lo OPS en el 2013. El estudio incluye a las comidas rápidas así como a las gaseosas y snacks (Organizacion Mundial de la Salud, 2015) . No hay datos sobre una cantidad que se pueda tomar como aceptable sin embargo, se

indica que el consumo es elevado, por lo que se puede suponer que el consumo de alimentos densamente calóricos y bajos en nutrientes en Costa Rica es alto.

Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2013, por hogar costarricense se gastan aproximadamente, entre el 8,5% y 10,1% de su ingreso, en comidas fuera de casa (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014). Este rango se mantiene a lo largo de todos los quintiles de ingreso económico, lo que quiere decir que se presenta tanto en las clases altas como en las clases bajas. Cuando se observa el gasto de alimentos y bebidas no alcohólicas, pueden ir desde 21,8% al 35,9% en los quintiles inferiores, y de 28% a 13,2% en los quintiles superiores (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014). Con esto se puede asumir que en algunas cosas de los quintiles inferiores el gasto en comida fuera de casa es la tercera parte de lo que se gasta en la compra de alimento, y en los quintiles superiores el monto de ambos casos es parecido. También se indica que el gasto porcentual en comprar total de alimentos, es mayor gasto en los primeros nueve decires de la población.

Las OPC ha relacionado de manera directa el consumo per cápita de alimentos ultra procesados con el aumento del IMC de la población mayor de 18 años (Organización Mundial de la Salud, 2015). Esto hace una relación más estrecha y clara del papel de la industria alimentaria como factor a tomar en cuenta en la crisis de obesidad actual. En Costa Rica esto se puede ver reflejado con el aumento de la población obesa o con sobre peso, que aumento en mujeres de 20 a 64 años de 1982 de 35,3% a 62,4% en el periodo 2008-2009 y en los hombres aumento de un 22% a 64% en los mismos periodos (Ministerio de Salud, 2008-2009)

Según la encuesta nacional de consumo de alimentos del 2001, se puede ver que el consumo de gramos de grasa per cápita se ha mantenido estable, según los datos reportados de año 1991 donde fueron 46g al 2001 donde fue de 42g (Ministerio de Salud, 2001). También se puede observar una disminución en el consumo de azúcar en este periodo donde desciende de 86 a 69

gramos per cápita en la población urbana y de 108 a 88 gramos per cápita en las zonas rurales (Ministerio de Salud, 2001). Esto indica que hay conocimiento de la población sobre la importancia de disminuir los consumos de estos dos grupos de alimentos, sin embargo, puede que haya desconocimiento del contenido de los mismos en las comidas ultra procesadas.

En Costa Rica el Ministerio de Educación pública ha intentado regular la ingesta de este tipo de alimentos en las escuelas y colegios, por medio del Reglamento de Sodas Escolares. Esto lo hace bajo la consideración que los niños con sobre peso u obesidad tiene un riesgo 4 veces mayor de desarrollar hipertensión, y el 2 veces mayor de desarrollar diabetes mellitus tipo II que los niños quienes mantienen un peso saludable (Ministerio de Educacion Publica, 2011) . Se estimó que la población de niños con obesidad o sobrepeso de la edad entre 5 a 12 años 21,4% (Ministerio de Salud, 2008-2009).

El consumo de comidas ultra procesada está relacionado con la falta de regulación de la venta de los mismos en una zona (Ministerio de Salud, 2008-2009). En Costa Rica las 4 empresas más grandes de ventas de este tipo de productos tienen más de 80% de la participación en el mercado, por lo que se clasifica como oligopolio. Sin embargo, la ley en Costa Rica no evita la oferta de estos productos en las escuelas, pero si permite su regulación (Ministerio de Educacion Publica, 2011).

1.1.2 Delimitación del problema

En la investigación se utiliza un restaurante de comida rápida, el cual es Taco Bell. Este restaurante fue elegido por su alta representación en Costa Rica según su número de locales. El restaurante está disponible en San José durante el período del 2017.

1.1.3 Justificación

La investigación se realiza para poder ver el grado en que la modificación de los alimentos en casa puede afectar la composición nutricional, aceptabilidad y costo de las preparaciones. Con esto se podrá ver si el tipo de producto que se ofrece en los restaurantes de comida rápida en cualquier circunstancia poco balanceadas nutricionalmente o si es posible obtener un producto más aceptable y nutricionalmente mejor balanceado.

Este tipo de investigación puede cambiar la percepción de que comer saludable es caro, y la necesidad de retomar el hábito de consumir y preparar alimentos del hogar. Con la investigación se pretende evidenciar la necesidad de incluir en el currículo académico la alimentación saludable y cómo prepararla, de un forma que no solo se saludable sino, con un costo eficiente. Este tipo de enseñanzas podrían hasta aumentar el consumo de comidas casera no solo porque se conozca más del método sino porque es más probable que se reciba mejor la característica sensorial de la comida cuando es preparada por la misma persona.

Otro punto importante es aumentar la regulación para la oferta de comidas rápidas y la publicidad que pueden realizar. La industria alimentaria tiene herramientas muy avanzadas que impulsan el consumo de sus productos, pero son producto que son dañinos para la población y que de hecho cada día contribuyen a la enfermedad del mismo. La industria alimentaria ha respondido a esto con el compromiso de la autorregulación que no ha sido suficiente ya que cada vez sus productos se consumen más. También plantean que cada persona de ser responsable de lo que come y que ellos solo ofrecen el producto, sin embargo, prácticas como la publicidad dirigida a los niños dificulta este proceso.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto sobre el contenido nutricional, costo económico y aceptabilidad de modificar en casa preparaciones de comida rápida?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar el impacto sobre el contenido nutricional, costo económico y aceptabilidad de modificar en casa preparaciones de comida rápida.

1.3.2 Objetivos específicos

Evaluar el contenido calórico de preparaciones de comida rápida modificada en casa por medio de la base referencia de las listas de la USDA

Establecer el contenido en gramos de proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar de preparaciones de comida rápida modificada en casa por medio de la base referencia de las listas de la USDA

Valorar el costo en colones de preparaciones comida rápida modificada en casa utilizando el formato de receta estándar

Comparar el contenido nutricional y costo económico de las preparaciones modificadas y originales por medio de la prueba Anova

Relacionar costo económico y contenido nutricional de las preparaciones modificadas y la originales según el costo por nutriente

Estimar la aceptabilidad de preparaciones de comida rápida modificada y el producto original utilizando una escala hedónica.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

En esta investigación se determina que la comida rápida no se puede preparar de forma que no sea alta en calorías, grasas y azúcares. Las mismas preparaciones se pueden realizar si se modifica la selección de ingredientes y métodos de cocción que llevan las preparaciones.

Inclusive en algunos casos puede en algunos casos tener mejor aceptabilidad que el producto original. La implementación de estas modificaciones a los alimentos podría ayudar a mejorar los patrones de alimentación de las poblaciones con altas tasas de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles.

1.4.2 Las limitaciones

Esta investigación parte de un sesgo debido a que se desconoce la cantidad de ingredientes y método de preparación estándar del producto original. De las preparaciones de Taco Bell con las que se contaba con la información nutricional, algunas ya se discontinuaron del menú. Es por eso que esta no se incluye en el estudio puesto que no estaba disponibles para ser modificadas. Esto resultó en una población total de 53 unidades de análisis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 EL CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

El modelo de franquicia funciona en un modelo en el cual dos empresas por medio de un contrato, donde el franquiciador otorga al franquiciado, el derecho uso de marca, producción, entre otros puntos relevantes del negocio dentro área geográfica determinada. Esto es atractivo para el franquiciado puesto que el porcentaje de franquicias que sobreviven luego de 5 años es de 95% mientras que los negocios independientes sobreviven solo el 5% (Camara de Comercio de Costa Rica, 2015).

Las franquicias de comida rápida representan en 32% de las franquicias de alimentos disponibles en el país. En Costa Rica las franquicias de alimentos que destacan por su número de locales son McDonald's, Subway, Taco Bell y Pizza Hut. (Camara de Comercio de Costa Rica, 2015).

La representación de establecimientos de comida en una zona es relevante, ya que la existencia de los mismos en una determinada zona geográfica, aumenta la cantidad de veces que se consume comida rápida de estos establecimientos. Esto se cumple en la comunidades en las que la raza predominante no es blanca, y puede que esté relacionado a que sean lugares de menor afluencia económica (Dunn, 2012).

La comida rápida en las franquicias se caracteriza por ser consistente en todas sus sedes. La razón de esto es que la comida se produce de forma masiva en fábricas donde se congelan y se transporta a cada uno de los restaurantes. Una vez en el restaurante se tienen procedimientos estandarizados para el manejo, la cocción, presentación y empaque de las comidas. En cada restaurante se cuenta con el mismo equipo lo que

facilita la capacidad de establecer tiempos de cocción que dan resultados siempre consistentes. (Wilson, 2006).

En McDonald's se tiene una clara representación de este tipo de producción. En el caso de la hamburguesa, el pan de tostar a 545°F por 11 segundos, luego el ensamblaje debe de realizarse en 20 segundos, donde pasa a otra estación donde se debe de empacar envolver en 14 segundos, para es colocado sobre una mesa caliente, para servirse inmediatamente, mientras que el tiempo de espera desde tomar la orden hasta la entrega de la hamburguesa debe ser de 45 segundos (McDonald's Coportation, 2014).

Taco Bell también tiene patentada su línea de producción. Puesto que la siempre se ha mantenido un flujo de trabajo en línea recta, ellos han logrado reducir el número de empleados requeridos y el espacio requerido, por lo que diseñan las cocinas en forma de U, donde se separan las preparaciones calientes y frías, en dos secciones diferentes, y posteriormente se empacan detrás de las cajas, donde los clientes ordenan (Estados Unidos de America Patente n° PCT/US1998/002997, 1999)

.Un ejemplo de optimización es Pizza Hut, quienes tiene patentado su técnica de cocción de pizzas que reduce el tiempo de 30 minutos a solo 5 minutos. Esto lo hacen a través de moldes que permiten mejorar el flujo de calor en el fondo del molde, se usan hornos con la fuente de calor en el fondo, mantener la salsa de tomate a min 145°F para reducir el tiempo de cocción, la utilización de masa precocidas y un corte de queso óptimo de 1/8 de pulgada con un peso seco de 50% grasa (Estados Unidos de America Patente n° US 4367243 A, 1980).

McDonald's distingue 4 valores clave es su modelo de negocio rapidez, sencillez, confianza y seguridad. La rapidez es atractivo a las familias ya que ofrece una solución de bajo costo a las familias de bajos ingresos. Sencillez, esto hace refiere a opciones fáciles de valorar por los clientes, como son los combos y los tamaños de las porciones, que al ofrecer la porción grande esta es frecuentemente aceptada (Fernandez, Esquirol, Rubio, & Baleriola, 2012).

La confianza refiere a la expectativa que los alimentos que se adquieren en todos los locales son idénticas independientes de su posición geográfica. Y la seguridad se relaciona con sus procesos altamente optimizados para el mejor aprovechamiento de los espacios y del recurso que se va a utilizar (Fernandez, Esquirol, Rubio, & Baleriola, 2012).

Así la rapidez y la consistencia en los restaurantes de comida rápida juegan un papel importante en la lealtad de sus clientes. La satisfacción de los clientes está determinada en gran medida, por los tiempos de espera además de la calidad del producto. Esto entonces hace que el cliente satisfecho regrese luego al mismo restaurante (Law, 2004).

Con esto se puede analizar ver que la comida rápida está diseñada por fácil y rápida de preparar. El modelo el principal atractivo de este tipo de comidas es la conveniencia a un precio bajo.

Es por esto que la producción masiva de comida rápida requiere una red distribución centralizada, en la que la comidas son almacenadas en bodegas y posteriormente llevada a cada uno de los restaurantes (Wilson, 2006). Por lo que los restaurantes de comida

rápida tienen la función de dar un mínimo de preparación de alimentos antes de empacarlos y entregarlos a los clientes, puesto que la mayoría de la elaboración y producción se hace en las fábricas.

Los alimentos pueden ser clasificados según su grado de procesamiento. Esta clasificación surge de investigaciones realizadas en América Latina y Canadá que se le conoce como clasificación NOVA. La clasificación tiene 4 categorías donde se colocan los alimentos (Moubarac, 2015).

La primera clase son los alimentos mínimamente procesados, son alimentos que provienen de plantas o animales y no se les ha introducido ninguna sustancia nueva, aunque su procesamiento puede incluir la eliminación de partes de la misma para mejorar su tiempo de conservación. Los ingredientes culinarios procesados son elaborados a partir de alimentos, y tienen la función de mejorar la aceptabilidad de los alimentos, como son las grasas, aceites, sal y azúcar (Moubarac, 2015).

Los alimentos procesados se les agrega, grasa, aceite, azúcar, sal y otras sustancias para mejorar su sabor y hacerlos más duraderos. Estos son los panes, quesos, carnes curadas o alimentos en conserva. El cuarto tipo son los alimentos ultraprocesados que son elaborados de sustancias sintéticas de fuentes orgánicas. Este tipo de alimento por lo general viene listo para comer o requiere de poca preparación culinaria. (Moubarac, 2015)

Los alimentos ultraprocesados son sometidos a otros procesos como la hidrogenación de los aceites, hidrólisis de proteína o purificación de almidones. También se

caracterizan por tener gran cantidad de aditivos, como son los aglutinantes, cohesionantes, colorantes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, aromatizantes y saborizantes, conservadores y solventes. Se les tiende a dar mayor volumen con aire y agua. (Moubarac, 2015) .

Los aditivos que tienen los alimentos ultraprocesados, aunque no aportan valor nutricional a los alimentos, su consumo en exceso también afecta la salud. Un estudio interseccional realizado en 15 960 estudiante colegiales, encontró una mayor riesgo de padecer asma cuando se tomaba gaseosa 2 veces al día, con un OR de 1,28 (Park, Blanck, & Sherry, 2013).

El problema de los alimentos ultraprocesados tiene varios factores. Son productos densos calóricamente con bajo valor nutricional. Están hechos para saciar antojos al punto que son casi adictivos ya que distorsionan los mecanismos de percepción de saciedad. Fomentan el consumo de snacks ya que se venden listos para consumir, por lo que desplazan alimentos más saludables. Las compañías las promueven de forma muy activa. (Moubarac, 2015)

Los alimentos ultraprocesados también son diseñados para que tengan una conservación prolongada. Esto se puede hacer a través de procesos térmicos, eliminación de agua, control de la actividad de agua, el uso de aditivos, control de pH, radiaciones, etc. La pérdida de vitaminas es mayormente relacionada por someterlos a altas temperaturas y a la lixiviación (Badui, 2013). Así, en el proceso de enlatado se puede perder entre 40-80% de cada vitamina que hay originalmente en el alimento.

La comida casera, si nos referimos a la clasificación NOVA, debería estar conformada por alimentos mínimamente procesados mayormente, con utilización de discreta de ingredientes culinarios procesados y con uso mesurados de alimentos procesados. Esto asegura mantener una baja densidad energética en la alimentación mientras que se recibe la calidad nutricional completa de los alimentos enteros. Es por esto que se debe volver a consumir comidas caseras para desplazar, los alimentos ultraprocesados.

Según los 4 restaurantes de comida de rápida más representados en Costa Rica, si se observa lo que se ofrece según el tipo de preparación que tienen los restaurantes, se encuentran hamburguesas, sándwiches, pizza y preparaciones variadas de con tortillas. También se ofrecen varios acompañamientos además de postres. Estas preparaciones deben se considerarse cuidadosamente para adaptarlas al uso casero.

El primer tipo de preparación son productos de panadería En general, el proceso de panificación requiere de 4 ingredientes harina, agua, levadura y sal. Los cuatro ingredientes se deben de mezclar, y la mezclar se debe de amasar para permitir la formación de gluten, se forma como resultado de la combinación de glutenina y gliadina ambas proteínas presentes en el trigo. Posteriormente se deja fermentar, para introducir gas a la masa, se moldea y luego se procede a hornear.

En el proceso de la fermentación, la levadura metaboliza azúcares que estén disponibles en la harina, liberando CO₂ que se disuelve en la masa, y que gracias a la estructura elástica del gluten este es capaz de retenerla. La levadura funciona de forma óptima a los

25°C donde los compuesto aromáticos que produce son más agradables, que por ejemplo a 35°C, donde la fermentación es más rápida pero con un sabor que resulta menos agradable (McGee, 2004).

El proceso de fermentación en industria puede ser acelerado utilizando extracto de levadura. Esto consiste en la autólisis de las levaduras para obtener todas las enzimas con las que cuenta la levadura para ser agregadas directamente a la preparación. También el polvo para hornear es una opción que permite la producción de CO₂ necesaria para ayudar a crecer el pan. Esto lleva a que la fermentación de la masa se realice en tan solo 4 minutos. (McGee, 2004)

Otra forma de acelerar el proceso de panificación es con la utilización de atreves de la utilización de bromato de potasio. Este acelera la formación de gluten, por lo que reduce el tiempo de preparación. Sin embargo, su uso está prohibido, desde que se determinó que era un componente cancerígeno por el comité de expertos de aditivos alimenticios (OAA/OMS) (Aguayo, 2015).

La composición nutricional también va depender de los ingredientes adicionales que se agreguen que se les agreguen. En el caso de agregar más grasa se disminuye la formación de gluten lo que resulta en un pan más denso pero más suave, la adición de leche facilita el pardeamiento de la corteza del pan, o el azúcar que además de dar dulzor puede resultar en productos con una textura mucho más chiclosa. Sin embargo, no son indispensables para hacer pan.

Como se mencionó antes en industria se pueden poner mejoradores de sabor como el extracto de levadura como aditivo. Sin embargo, suele usarse otros aditivos para conservar el pan. Uno de estos son los humectantes, que tiene la función de retrasar la retrogradación de los almidones, en este caso se pueden utilizar mono y diacilglicerol para que las moléculas de agua se mantengan por más tiempo, evitando que el pan mantenga una textura deseable (Belitz, 2009).

La tortilla tiene una composición parecida a la del pan. Sin embargo, estas no desarrollan grandes volúmenes y según la preparación solo llegan a tener una textura comestible. Pero cuando una tortilla se cocina en un comal la liberación de vapor pueden “inflar” la tortilla provocando en la misma una cavidad. Las que tiene preparación industrial no llegan a presentar esto.

Otro tipo de alimentos que se debe tomar en cuenta en las comidas rápidas son los productos derivados de carne. Esto incluye embutidos, tortas de carne, carne molida, etc. Se agrega también nitratos, esta reacción con la hemoglobina produce metahemoglobina, que resulta en una coloración rosada característica de este tipo de alimento, al igual que su sabor y además de preservar alimentos (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

Otras prácticas con las carnes es la utilización de transglutaminasa para poder a partir de recortes sobrantes para formar piezas de cárnicas más grandes, a los que se les agrega mejoradores de sabor y agentes de relleno para aumentar su rendimiento. También por regulaciones de la FDA esta puede contener cierta cantidad de tejido conectivo del animal que puede reportarse dentro del porcentaje contenido magro (Belitz, 2009).

La preparación de embutidos caseros es posible, donde se puede controlar la cantidad de grasa que se agrega, la calidad de carne que se usa, y omitir cualquier aditivo utilizado para su conservación. Esto resulto en una preparación más apto para consumo regular.

Los embutidos son realizados con diferentes tipos de carne, que deben ser emulsificados. Esto se hace por medio de adición de sal que solubiliza la miosina que funciona con emulsificante que ayuda a dar la textura conocida de las salchichas o chorizos. También se les agregar nitratos, que a través de una reacción (Belitz, 2009).

Las salsa y los aderezos son están presentes en las mayoría de los alimentos. De comida rápida. Uno de los tipos que se usan son las salsas emulsionadas como la mayonesa, se hace con aceite que une los compuestos hidrosolubles por medio de la unión con lecitina que tiene el huevo. El ketchup, se realiza por medio de disolver pasta de tomate con una alta cantidad de azúcar, que cuando se concentra disminuye el movimiento de partículas de agua haciéndola más espesa (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

Para elaborar el queso este se deriva de la leche. Por medio de utilización de renina, una enzima que hidroliza la kappa caseína, que resulta en la agregación de con micelas de grasas que resulta en la formación del queso. Diferentes tipos de queso luego llevan diferentes procesos de fermentación que les da su sabor y textura característica (McGee, 2004).

El queso que por lo general se ofrece en los restaurantes de comida rápida, por regulación federal debe ser vendido como queso procesado. Esto es debido a que el producto final puedo contener hasta tan solo 51% de queso, mientras que el resto de su composición es

diferentes insumos, como leche, concentrados de proteína, proteína de suero, crema y otros aditivos, como fosfato de sodio, citrato de sodio o además de otros preservantes (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

Los métodos de cocción que se usan en los restaurantes existen en la utilización casera. Como lo es el freído, la parrilla, plancha y horneado. La fritura profunda permite la cocción rápida de alimentos congelados. La demás se utilizan en alimentos que tenga dimensiones que les permita un tiempo corto de cocción, como son las tortas de carne o la pizza.

El freír los alimentos tiende a agrega gran cantidad de calorías y grasa a los alimentos. Además de que la fritura de alimentos trae la formación de acrilamidas. Este producto se forma debido al agregar azúcares reductores en los alimentos que a través de la reacción de maillard, que se llegan a detectar en los alimentos con una concentración detectable de 15µg/kg de alimento. La acrilamida es un cancerígeno conocido (McGee, 2004).

La fritura es un método en que los alimentos se cocinan en un medio graso, a una temperatura entre los 300°C-450°C. Los alimentos cocinados por estos métodos resultan con una textura crujiente, que es difícil de reproducir por medio de otras técnicas de cocción. Sin embargo, para un restaurante resulta sencillo cocinar rápido grandes volúmenes de alimentos con este medio de cocción (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

El cocinar en plancha o cocinar en la parrilla, el calor esta transferido a través de inducción. Ambos métodos dan como resultado marcas sobre los alimentos que mejoran su sabor y apariencia. En la plancha es común utilizar algún líquido y tapar los alimentos

para que estos se cocinen más rápido. En la parrilla cuando se utiliza carbón o madera, la grasa de alimento que pueda caer de los alimentos sobre ellos liberan sustancia que dan el sabor a parrilla que se les atribuye a estos alimentos (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

Cuando se tiene una alimentación en la que la elaboración de los alimentos es casera, se tiene mayor control sobre su contenido nutricional debido a que se tienen se pueden escoger los ingredientes y métodos cocción con este.

El consumo de alimentos es necesario para el adquirir energía en forma química. Los alimentos son ingeridos, digeridos, metabolizados y excretados de forma en que se les da el mejor aprovechamiento. El resultado de este proceso es la formación de ATP que la moneda energética a nivel celular. Sin embargo, por lo general la cantidad de energía que aportan los alimentos no se les tiene a considerar la cantidad de ATP que se obtiene si la cantidad energía en kilocalorías (Harvey & Ferrier, 2011).

La cantidad de energía que requiere una persona para llevar acabo sus funciones biológicas, puede ser calculado por diferentes fórmulas, sobre esto se suele agregar la actividad física y la energía necesaria para digerir y metaboliza los alimentos, llamado factor térmico de los alimentos. Es así que se determina la cantidad de alimento que necesita una persona (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

El consumo de exceso de alimentos, lleva a que esa energía deba ser almacenada en el tejido adiposo. Conforme este tejido sigue creciendo el organismo aumenta su masa, y llegando así a una condición se sobrepeso u obesidad. El sobrepeso y la obesidad

aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como son la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión, la dislipidemia y el síndrome metabólico (Nelms M, 2011).

La densidad energética del menú completo de los restaurantes de comida rápida, en Inglaterra, es típicamente de 1100kj/100g, que es aproximadamente el doble de la densidad recomendada para una dieta saludable, alrededor de 525 kj/100g. (Stender, Dyerberg, & Astrup, 2007). Esto resulta en un consumo calórico grande en un volumen pequeño que la mayoría de las personas no perciben como excesivo.

El aumento en consumo de comida densamente calórica y baja en nutrientes se puede poner en evidencia con reportes recientes sobre pacientes candidatos para cirugía bariátrica- Mientras que presentan un exceso de peso debido a la alta ingesta calórica, presentan también deficiencia de micronutrientes. En este tipo de paciente hay una alta frecuencia en la deficiencia de vitamina D, ácido fólico, vitamina B12 y hierro. (Roust & DiBaise, 2017).

El aumento en consumo de comida densamente calórica y baja en nutrientes se puede se evidenciada reportes recientes sobre pacientes candidatos para cirugía bariátrica- Mientras que presentan un exceso de peso debido a la alta ingesta calórica, presentan también deficiencia de micronutrientes. En este tipo de paciente hay una alta frecuencia en la deficiencia de vitamina D, ácido fólico, vitamina B12 y hierro. (Roust & DiBaise, 2017).

Es posible que el consumir comida rápida aumente el consumo de más comida rápida. Esto se considera puesto que la comida rica en grasas y azúcar, estimulan la liberación de dopamina en el núcleo accumbens en el sistema límbico produciendo una respuesta de recompensa. Este mecanismo se ha visto en adición a las drogas por lo que se habla de una relación entre la palatabilidad y abuso de nutrientes. (Allen, Catherine, & Blake, 2003).

Sin embargo el contenido carbohidratos y grasas refinadas no son el único factor que determina la palatabilidad de un alimento, puesto que no es común el agrado por alimentos como el aceite o azúcar de mesa como únicos ingredientes. Otros factores también a tomar en cuenta son la textura, temperatura, color y apariencia en general del alimento. (Allen, Catherine, & Blake, 2003).

Los ácidos grasos tienen una estructura en la que son largas cadenas de carbono con carboxilos al final. En el cuerpo son almacenadas en forma de triglicéridos, que es una molécula de glicerol, a la que se le unen 3 ácidos grasos de variada longitud. Los ácidos grasos pueden ser ingeridos directamente de la dieta o pueden ser sintetizados por el cuerpo a partir de acetyl-Co A. Esta es la mayor reserva energética que tiene el cuerpo (Harvey & Ferrier, 2011).

Las dietas altas en grasa saturadas de cadena larga, entre 12 y 18 átomos de carbono, está relacionadas a un aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular mientras que una proporción más alta de ácidos grasos insaturados tenía una relación inversa con la enfermedad. Esto fue concluido en un estudio de cohortes de 14 años en la que participaron 80082, llamado "The Nurses Health Study". (Hu & al, 1999).

Las recomendaciones actuales del América Cancer Society, también recomienda evitar el consumo alto de grasas como la que hay en la comida rápida y en las carnes rojas, ya que este aumenta el riesgo de cáncer de próstata y cáncer colorectal. Mientras que el consumo alto de vegetales, frutas y granos se asocia a un riesgo disminuido de cáncer de mama, colorectal y próstata (Kushi & Giovanucci, 2002).

La FDA define el azúcar como la cantidad de monosacáridos y disacáridos que se encuentran libres en una preparación. Las regulaciones actuales no incluye en sus lineamientos reportar la cantidad de azúcar añadida de los alimentos, sin embargo ya han hecho cambio al reglamento, por lo que se deberá reportar en las etiquetas el azúcar añadido a partir del 2018.

Los azúcares ingeridos de la dieta tiene la capacidad de aumentar la glicemia. El cuerpo responde a esto secretando insulina proveniente de los islotes de Langerhans en el páncreas. La insulina se acopla a sus receptores sobre las superficie de la célula que resulta en el paso a de la glucosa, a raves de los canales GLUT, hacia el interior de la celular (Harvey & Ferrier, 2011).

Con el paso del tiempo, si hay abuso en el consumo de azúcar, la respuesta a la insulina se va volviendo cada vez menor, por lo que el páncreas tiene que compensarlo secretando cantidades mayores de insulina, a esto se le llama resistencia a la insulina. Esta condición puede avanzar a un grado donde el páncreas no es capaz de compensar la resistencia con una cantidad de insulina produciendo la diabetes mellitus tipo 2 (Harvey & Ferrier, 2011).

Según la Organización Mundial de Salud, la prevalencia global de diabetes en adultos mayores de 18 años, ha aumentado de 4.7% en 1980, a 8.5% en el 2014. Esta enfermedad es la principal causa de ceguera, insuficiencia renal, infartos y amputación de miembros inferiores (World Health Organization, 2016).

En la comida rápida el azúcar las mayores fuentes de azúcar son las salsas, postres y bebidas gaseosas. De hecho este ingrediente es capaz de aumentar el consumo de alimentos debido al simple hecho de su buena palatabilidad.

Las proteínas son polímeros de aminoácidos, que adquieren su estructura terciaria en procesos post traduccionales, que va determinar la función que tengan el organismo. La mayoría de los aminoácidos puede ser sintetizados por el cuerpo pero hay 9 aminoácidos que deben ser ingeridos de los alimentos, a los que se les llama amino ácidos esenciales (Harvey & Ferrier, 2011).

Las proteínas tienen varias funciones entre algunas de ellas estructural, enzimática, señalización y hasta inclusive puede aportar energía, pero esta no es su función principal (Harvey & Ferrier, 2011). El consumo en exceso de proteína tiene consecuencias para la salud, sin embargo no es un problema tan prevalente como las grasas y azúcar, debido a que los alimentos fuentes de proteína tienen un costo mucho más alto. Por tanto este es un tipo de alimento que es más difícil sacar una alta utilidad, en la comida rápida.

Una de las razones por las que las personas prefieren comer comida rápida, es por la conveniencia de la misma además de su bajo costos. Se ha descrito que la noción que no

se tiene tiempo para preparar alimentos en casa aumenta el consumo de comida rápida (Jabs & Devine, 2006).

Sin embargo, la alimentación de quienes tienen más dinero para la compra de alimentos tiende a ser más saludables que quienes tienen menos dinero disponible para la compra de alimentos. Pero una compra más adecuada de alimentos puede mejorar de gran forma la alimentación sin necesidad de aumentar la cantidad de dinero que se gasta. Se propone más alimentos de origen vegetal como mejor inversión (Bernstein, Bloom, Rosner, Franz, & Willett, 2010).

Aunque los granos y azúcares son los grupos de alimentos más baratos que los vegetales y las frutas, en relación con las calorías por dólar. Esto puede ayudar a explicar porque los alimentos más densamente calóricos son consumidos por quienes tienen menor ingreso (Drewnoski, 2005).

En Costa Rica, según la encuesta de ingresos y gasto del 2013, en los cuatro quintiles superiores de la población gasta entre el 8,3 al 10,8% del ingreso del hogar per cápita en comidas fuera de casa, esto es una cantidad importante puesto que el gasto en alimentos es entre 35,9 y el 13,2% (Reyes & al, 2013). Estos datos serán relevantes en la investigación para tomar accesibilidad de los alimentos en la población, según las preparaciones caseras que se vayan a realizar.

Receta Estándar

La receta es estándar es una herramienta utilizada para dar resultados consistentes en la preparación de los alimentos. En ella se indica información como la cantidad de cada ingrediente, el equipo necesario, el número de porciones que rinde la receta, procedimiento de preparación. Esta son parte esencial en la planificación ya que con ellas se realiza el costeo, pedidos a proveedores, la priorización de las recetas a preparar y el tiempo aproximado de mano de obra requerido.

La receta estándar requiere el pesaje de cada uno de los alimentos. Con los pesos obtenidos se puede determinar el costo de cada ingrediente de la preparación, que luego son sumados para determinar el costo total. Esta incluye varios pesos, el peso bruto que incluye la fracción de alimento que se va a descartar para la preparación. Peso neto corresponde a la cantidad del alimento que si se va a utilizar en la preparación. Cuando el peso neto y el bruto son iguales se dice que el ingrediente tiene una fracción de rendimiento de 100%. (Arguello, 2010)

Cuando ya se tiene sabe el costo de los ingredientes de toda la preparación, estos se suman y se obtiene el costo directo. El costo directo debe ser una fracción del precio de venta de la preparación, para servicio de catering se sugiere que sea el 25%. Esto es debido a que se tienen gastos adicionales operativos, legales, técnicos y de mercadeo necesarios para el funcionamiento del servicio de alimentos además de la utilidad que este obtenga sobre cada venta. (Arguello, 2010)

El peso crudo es el peso del ingrediente antes de la cocción, si es que la recibe alguna cocción, y el peso cocido es el peso resultante luego de la cocción. El cambio en el peso por la cocción por lo general se debe a que los alimentos pierden agua de su composición, como sucede con las carnes al ser asadas, o la ganancia de líquido del medio de cocción como es el caso del hervido de los frijoles. (Arguello, 2010)

El obtener los pesos de cada uno de los ingredientes permite calcular su valor nutricional. La composición calórica o de algún nutriente se calcula con una lista de referencia de los nutrientes que contiene el alimento. Las listas de referencia por lo general lo expresan la composición para 100 gramos de un alimento. Una vez que se obtiene el valor nutricional del producto final, se puede utilizar como criterio para determinar si la preparación es apta para quienes la van a consumir según sea el objetivo.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es cualitativo puesto que se recolectarán datos de medición numérica que permiten describir las variables de cada unidad de análisis, que posteriormente serán analizados por técnica estadística.

3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se realizará es correlacional, puesto que busca comparar características nutricionales y costo económico de preparar alimentos que viene de dos orígenes los cuales son establecimientos de comida rápida y casera.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La unidad de estudio en esta investigación son las preparaciones modificadas en casa a partir de los productos originales de Taco Bell Costa Rica ofrecidas en el periodo del 2017. Este se encuentra dentro de las cuatro franquicias más representadas en Costa Rica según el número de locales, según el VI Estudio de Mercado de Franquicias realizado por la Cámara Nacional de Comercio de Costa Rica. Sin embargo, cuando se hable del total de las preparaciones modificadas se utilizará el término menú modificado o menú original en el caso de Taco Bell. Así en este trabajo se define preparación modificada como un alimento preparado con la intención de mejorar su contenido nutricional con respecto a un producto original con características sensoriales parecidas.

Taco Bell se escoge además porque esta tiene la información nutricional publicada para los productos ofrecidos en los establecimientos de Costa Rica. Este servicio de alimento tiene un total de 53 preparaciones diferentes.

3.3.1 Población

La población de preparaciones modificadas son elaboradas a partir del total de las preparaciones originales ofrecidas en los locales de Taco Bell Costa Rica durante el año 2017, que cuentan con su respectiva información nutricional, las cuales son un total de 53. Por cada preparación original se hace una versión modificada a la cual se le asignará un código, los detalles de las preparaciones estarán indicadas en la receta estándar de cada preparación modificada.

Para la investigación se refiere como preparación a un único producto terminado, por lo que grupos de productos terminados vendidos como “combos” no son incluidos como unidades de análisis puesto que habría redundancias en los productos estudiados. En este trabajo cuando Para medir la aceptabilidad de las recetas modificadas, 3 de las preparaciones modificadas, que se darán a degustar a 10 personas.

Las preparaciones se realizarán en la empresa Escapes Ecológicos, donde el personal de ventas y operaciones la cual tiene una frecuencia semanal de comer en restaurantes de comida rápida. Esta es una población de hombres y mujeres, con un rango de edad entre 23 y 32 años. Estos tienen un ingreso mensual en un rango de 600 mil a un millón de colones.

3.3.2 Muestra

Ya que se conoce el total de la población, se decide trabajar con la población completa para obtener resultados los más representativos posibles, es decir se trabajar con las 53 unidades de análisis. Al igual que para la para la degustación se utilizará toda la población de los departamentos de ventas y de operaciones, es decir 10 personas.

3.3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Tabla N° 1

Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de análisis de la investigación

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
La información nutricional de los productos debe estar publicada por el restaurante	Preparaciones que solo pueden ser realizadas con equipo no disponible para uso casero
La información debe incluir las calorías, proteína, grasa total, grasa saturada y azúcar.	Bebidas gaseosas o preparaciones tipo cocteles vírgenes.

Fuente: Elaboración Propia 2017

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para el cálculo del contenido nutricional de las preparaciones caseras se utiliza, las lista de alimentos de la USDA, debido a la variedad de productos que tiene, permite obtener información de los diferentes ingredientes que se necesitan además de incluir todos los nutrientes requeridos para la investigación.

Para Taco Bell los valores se toman de la información publicada directamente de la franquicia ubicada en Costa Rica, ya que incluye la información nutricional de las preparaciones del menú disponible, con todos los nutrientes requeridos.

El costo de las preparaciones caseras se calcula a partir de los ingredientes comprados en Automercado y en Mayca los empaques y coberturas que se incluyen en el producto terminado.

Se utilizaran hojas de recolección de datos, para tomar los precios de los ingredientes en los supermercados (Anexo 1).

Para las preparaciones modificadas, se toma las listas de ingredientes indicada por Taco Bell para cada una de las preparaciones y se modifica cada uno de estos. Los ingredientes que se modifican y llevaron algún grado preparación o cocción están indicadas tienen su receta estándar en el los anexos (Anexo 7). En el Anexo 6, se encuentran los detalles de las modificaciones que se hicieron a todos los ingredientes como la sustituciones que se hicieron y si el ingrediente no llevo del todo. Los precios de las preparaciones listas de los restaurantes se toman de los recibos de venta el día que se adquieren y se anotan en la hoja de recolección de datos (Anexo 2), esta misma hoja se utiliza para recolectar los pesos de los componentes de la preparaciones de comida rápida, que serán adquiridos en los restaurantes, con el fin de usar las cantidades equivalentes en las preparaciones caseras.

Con el uso de una hoja de cálculo de Excel se obtiene el contenido nutricional y costo de preparación de cada receta, la recolección de datos necesario para el contenido nutricional de las preparaciones caseras donde se anota el peso bruto, neto y cocido. Una vez obtenidos los datos se completa la estandarización de las recetas según el formato estándar (Anexo 3), en este último anexo se incluye el costo directo y ganancia para determinar el costo de la preparación. .

Para hacer todos los pesajes se utiliza una balanza CAMRY, con capacidad de una hasta 5 kilos con un error de 1g. Las recetas caseras se preparan en una cocina de hogar donde se encuentra solo equipo de calidad y capacidad para uso doméstico. En la siguiente tabla se tiene una lista de equipo disponible.

Tabla N° 2

Equipo disponible para la preparación de alimentos

Equipo Mayor y Menor	Especificaciones
GE® 30" FREE-STANDING ELECTRIC RANGE(Cocina Eléctrica)	Capacidad de 5 pies cúbicos, 2 quemadores de 6" 1500W, 2 quemadores de 8" 2600W, Voltaje del Horno 3410W
GE® 25.4 CU. FT. SIDE-BY-SIDE REFRIGERATOR(Refrigeradora y congelador)	Capacidad 25,4 pies cúbicos, Voltaje/Amperaje 120v/15 ^a , sistema ABS, Filtrador de Agua 6 GE,
KitchenAid KSM150PSER Artisan Tilt-Head Stand Mixer with Pouring Shield, 5-Quart, Black (Batidora)	Capacidad 5 qt, 325W, Acero Inoxidable, Incluye paleta, gancho, balón y protector de salpicaduras
Proctor-Silex 59738A Hand Blender (Batidor de Inmersión)	3.51 x 3.51 x 15.13 in, plástico, 200W, Plástico, Blanco
Sous Vide Supreme Water Oven, SVS10LS	Capacidad de 11,2 litros, 110-120 volts, 29x36x29 cm, 5,9 kilogramos, Rango 30° a 99°C
ELECTRONIC KITCHEN SCALE HIGH PRECISION UP TO 1 GRAM MAX.2KG (Balanza de alimentos)	Dimensión 16 x 10 x 1,9cm

Fuente: Elaboración Propia 2017

Para la aceptabilidad del producto se usa una escala hedónica donde se evalúan 4 aspectos, aroma, sabor, textura y apariencia. Las mismas se entregan a cada uno de los participantes donde podrán evaluar el producto ambos tipos de productos (la preparación original y modificada). A los productos se les asignará un código y las muestras se deberán degustar de izquierda a derecha. Se le indica probar la primera muestra, hacer la evaluación del producto, tomar un poco de agua para enjuagar el paladar y posteriormente probar el siguiente producto. Se usará una escala hedónica

de nueve puntos para evaluar un total de 6 productos a un total de 10 personas. La boleta que se usa para la recolección de datos se encuentra en los anexos. (Anexo 8). Previo a empezar la degustación se entregara el consentimiento informado a cada uno de los participantes. (Anexo 9)

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental puesto que no se manipula ninguna variable, además es transversal ya que los las variables obedecen a como se encuentran los datos en un periodo de tiempo específico y no se observará su evolución en el tiempo.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Evaluar el contenido calórico de preparaciones de comida rápida modificada en casa por medio de la base referencia de las listas de la USDA	Contenido calórico	Energía química que aporta un alimento	(gramos de la muestra x kcal en 100g de ingrediente)/100 gramos de ingrediente	Nutricional	Calorías en el alimento	Bases de referencia de alimentos de la USDA
Establecer el contenido en gramos de proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar de preparaciones de comida rápida modificada en casa por medio de la base referencia de las listas de la USDA	Contenido de los nutrientes	Cantidad de proteína que contiene una preparación proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar.	(gramos de la muestra x g de nutriente en 100g de ingrediente)/100 gramos de ingrediente	Nutricional	Nutrientes en gramos de en el alimento	Bases de referencia de alimentos de la USDA
Valorar el costo en colones de preparaciones comida rápida modificada en casa utilizando el formato de receta estándar	Cantidad de dinero requerida para cubrir los costos de preparación y utilidad por un producto terminado	Costos de los insumos y mano de obra necesarias para la preparación y más la utilidad.	(Costos de los insumos/ fracción de costo directo) ^a porcentaje de utilidad	Económico	Costo por gramo o unidad utilizada del insumo con la aplicación del costos directo y ganancia	Costo de los insumos publicados en el supermercado

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Comparar la variabilidad del contenido nutricional y costo económico de las preparaciones modificadas y originales por medio de la prueba Anova	Variabilidad del contenido nutricional y costo económico	El grado en el que un dato en una distribución estadística difiere de una media y de los demás datos estadísticos	$\sigma = SS/df$	Estadística	Gramos de nutrientes Costo en colones de cada preparación	Paquete estadístico de cómputo para excel
Estimar la aceptabilidad de preparaciones de comida rápida modificada y el producto original utilizando una escala hedónica.	Aceptabilidad	Percepción relativa sobre las características sensoriales del alimento que determina el producto aceptable	No hay calculo operacional	Nutricional	Puntaje	Escala Hedónica

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

Para el plan piloto se tomaron 10 preparaciones escogidas a conveniencia, Las preparaciones se adquieren en el restaurante, se prueba el procedimiento tal como propuesto para la investigación. Por lo que a las preparaciones del restaurante se les pesa cada uno de sus componentes, para determinar las cantidades que se a utilizar en el equivalente casero. Posteriormente prepararon los equivalentes caseros, y luego de ser estandarizadas las recetas se comparan los costos y contenido nutricional de ambos tipos de preparaciones.

Los datos fueron evaluados por una profesional en estadística para asegurar que los datos hayan sido recolectados de una forma adecuada para su interpretación estadística. No fue necesario hacer cambios en las herramientas como fueron diseñadas originalmente.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 GENERALIDADES

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante la investigación. Los resultados se presentan en tablas con los datos obtenidos por cada preparación en cada una de las variables. Los resultados se presentan comenzando con el contenido calórico, seguido del contenido de grasa total y saturada, luego contenido según carbohidratos totales y azúcar, seguido del costo económico, luego la comparación de la variabilidad y por último la aceptabilidad.

Los datos etiquetados como modificados se encuentran en las recetas Estándar, que se pueden encontrar en el Anexo N° 3. Mientras que los datos de la categoría de Taco Bell, fueron tomados de la información nutricional publicada por la franquicia de Taco Bell Costa Rica, (Taco Bell Costa Rica, 2015) que se puede encontrar en el Anexo N°4.

A todas las preparaciones originales se les realiza una alternativa modificada en casa. Cada una de estas preparaciones se asigna un código para identificar a partir de que receta original fueron modificadas. Los códigos asignados se encuentran en la siguiente lista:

Tabla N° 3

Listado de preparaciones originales de Taco Bell Costa Rica que se incluyeron en el estudio con el código asignado a la versión modificada, 2017

Original	Modificado	Original	Modificado
1/2 Libra carne y papa	MOD-LCP	Crunchy Wrap Supreme	MOD-CWSUP
Burrito 5 capas	MOD-B5C	Double Decker Taco	MOD-DDT
Burrito 7 pisos	MOD-B7P	Double Decker Taco Supreme	MOD-DDTS
Burrito Carne	MOD-BC	Extreme Chicken Crunchy Wrap	MOD-ECHCRW
Burrito Chamarra	MOD-BCH	Fiesta Fries	MOD-FF
Burrito Combinado	MOD-BCOM	Fiesta Fries Supreme	MOD-FFS
Burrito Frijoles	MOD-BFR	Fiesta Fries Supreme Pollo	MOD-FFSUPP
Burrito Pollo	MOD-BPO	Fiesta Fries Supreme Steak	MOD-FFSS
Burrito Supreme	MOD-BSUP	Fresco Bean Burrito	MOD-FBB
Chalupa Salsa Queso	MOD-CHSQ	Fresco Burrito Supreme® de Pollo	MOD-FBSP
Chalupa Supreme	MOD-CHSUP	Fresco Burrito Supreme® de Steak	MOD-FBSS
Chalupa Supreme de Pollo	MOD-CHSUPPO	Fresco Taco original	MOD-FTORG
Chicken Quesadilla	MOD-CKNQ	Fresco Taco Suave	MOD-FTS
Chicken Taco Salad	MOD-CKTSA		

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Tabla N° 4

Listado de preparaciones originales de Taco Bell Costa Rica que se incluyeron en el estudio con el código asignado a la versión modificada, 2017
(Continuación)

Original	Modificado	Original	Modificado
Fresco Taco Suave Steak	MOD-FTSS	Steak Gordita Supreme	MOD-STGOSUP
Gordita crunch	MOD-GCR	Steak Quesadilla	MOD-STQD
Gordita Salsa Queso	MOD-GSQ	Steak Taco Salad	MOD-STTS
Gordita Supreme	MOD-GSUP	Taco original	MOD-TORG
Kidsadilla	MOD-KIDS	Taco Original supreme	MOD-TORGSUP
Mexican Pizza	MOD-MXPZZ	Taco suave	MOD-TSVE
Meximelt	MOD-MXMLT	Taco Suave Pollo	MOD-TSPO
Nacho Bell Grande	MOD-NBG	Taco Suave Pollo Supremo	MOD-TSPOSUP
Nacho Cheese Burrito	MOD-NCB	Taco Suave Steak	MOD-TSVESTK
Nachos Supreme	MOD-NSUP	Taco Suave Steak Supremo	MOD-TSVESTS
Papas Crunch	MOD-PPCR	Taco Suave Supreme	MOD-TSSUP
Piquitos	MOD-PIQ	Cinammon Twist	MOD-CNMTW
Queso Crunchy Wrap	MOD-QCRWP	Flauta dulce	MOD-FLTDLC

Fuente: Elaboracion Propia, 2017

Todas las preparaciones anteriormente fueron adquiridas en el restaurante, donde luego se pesaron cada uno de sus ingredientes, para realizar un equivalente casero con las mismas cantidades de todos sus ingredientes.

El contenido de calórico del menú de Taco Bell fue de 21 536 Kcal, con un promedio por elaboración de $406,34 \pm 192,44$ kilocalorías con un valor mínimo de 150 calorías y un valor máximo de 928 calorías. El contenido total de calorías del menú modificado fue de 15 131 calorías, con un promedio por elaboración de $285,5 \pm 109,529$ calorías con un valor mínimo de 90,76 calorías y un valor máximo de 595,26. Los resultados de las preparaciones fueron los siguientes

Tabla N° 5

Contenido calórico de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	530	323,1	206,9
MOD-B5C	550	354,1	195,9
MOD-B7P	510	461,0	49,0
MOD-BC	412	273,8	138,2
MOD-BCH	928	372,6	555,4
MOD-BCOM	421	360,0	61,0
MOD-BFR	370	358,3	11,7
MOD-BPO	440	280,9	159,1
MOD-BSUP	420	262,6	157,4
MOD-CHSQ	370	318,8	51,2
MOD-CHSUP	370	341,7	28,3
MOD-CHSUPPO	350	325,9	24,1
MOD-CKNQ	520	339,4	180,6
MOD-CKTSA	910	433,4	476,6
MOD-CWSUP	540	366,3	173,7
MOD-DDT	330	252,3	77,7
MOD-DDTS	360	272,0	88,0
MOD-ECHCRW	775	395,1	379,9
MOD-FF	354	225,8	128,2
MOD-FFS	544	396,3	147,7
MOD-FFSUPP	491	417,9	73,1
MOD-FFSS	564	399,8	164,2
MOD-FBB	350	222,7	127,3
MOD-FBSP	350	193,6	156,4
MOD-FBSS	340	216,0	124,0
MOD-FTORG	150	151,3	-1,3
MOD-FTS	180	142,0	38,0
MOD-FTSS	150	145,2	4,8

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 4
 Contenido calórico de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el
 año 2017
 (Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	492	408,6	83,4
MOD-GSQ	290	387,5	-97,5
MOD-GSUP	300	335,3	-35,3
MOD-KIDS	214	107,8	106,2
MOD-MXPZZ	540	298,6	241,4
MOD-MXMLT	280	205,1	74,9
MOD-NBG	770	595,3	174,7
MOD-NCB	482	287,1	194,9
MOD-NSUP	440	290,4	149,6
MOD-PPCR	340	276,4	63,6
MOD-PIQ	330	199,8	130,2
MOD-QCRWP	636	415,8	220,2
MOD-STGOSUP	270	335,9	-65,9
MOD-STQD	510	409,1	100,9
MOD-STTS	900	437,9	462,1
MOD-TORG	170	157,7	12,3
MOD-TORGSUP	200	192,5	7,5
MOD-TSVE	210	153,6	56,4
MOD-TSPO	200	157,4	42,6
MOD-TSPOSUP	192	175,4	16,6
MOD-TSVESTK	250	140,5	109,5
MOD-TSVESTS	331	159,6	171,4
MOD-TSSUP	240	167,9	72,1
MOD-CNMTW	170	90,8	79,2
MOD-FLDLC	200	143,6	56,4

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

De las 53 preparaciones totales solo 3 de las preparaciones modificadas tienen un contenido calórico mayor al de las preparaciones de Taco Bell. En el caso del MOD-FTORG la diferencia fue de una sola caloría, mientras que la MOD-GSQ tiene 97 kcal más que el producto original. Las preparaciones con mayor diferencia en contenido calórico son MOD-BCH, MOD-CKTSA y

MOD-STTS, en estos 3 casos las preparaciones modificadas tenían un menor contenido calórico. MOD-BCH tiene 555 calorías más que el equivalente casero.

El contenido de proteína total del menú de Taco Bell es de 845 gramos, con un promedio por elaboración de $15,94 \pm 7,889$ gramos con un valor mínimo de 1,00 gramos y un valor máximo de 39,00 gramos. El contenido total de proteína del menú modificado es de 916,00 gramos, con un promedio por elaboración de $17,28 \pm 7,349$ gramos con un valor mínimo de 2,64 gramos y un valor máximo de 33,48. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 6

Contenido proteico en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	19	13,9	-5,1
MOD-B5C	20	23,9	3,9
MOD-B7P	18	16,1	-1,9
MOD-BC	21	19,1	-1,9
MOD-BCH	39	29,1	-9,9
MOD-BCOM	19	24,3	5,3
MOD-BFR	14	18,7	4,7
MOD-BPO	16	24,2	8,2
MOD-BSUP	17	15,8	-1,2
MOD-CHSQ	12	16,0	4,0
MOD-CHSUP	13	16,7	3,7
MOD-CHSUPPO	17	19,2	2,2
MOD-CKNQ	28	28,0	0,0
MOD-CKTSA	35	32,8	-2,2
MOD-CWSUP	16	19,0	3,0
MOD-DDT	14	14,7	0,7
MOD-DDTS	15	15,4	0,4
MOD-ECHCRW	35	30,5	-4,5
MOD-FF	11	5,4	-5,6
MOD-FFS	10	17,5	7,5
MOD-FFSUPP	21	23,0	2,0
MOD-FFSS	24	19,0	-5,0
MOD-FBB	11	8,7	-2,3
MOD-FBSP	18	14,0	-4,0
MOD-FBSS	15	17,3	2,3
MOD-FTORG	6	10,6	4,6
MOD-FTS	8	9,5	1,5
MOD-FTSS	9	14,1	5,1

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 5

Contenido proteico en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	24	17,7	-6,3
MOD-GSQ	12	23,3	11,3
MOD-GSUP	13	16,4	3,4
MOD-KIDS	12	5,6	-6,4
MOD-MXPZZ	21	18,8	-2,2
MOD-MXMLT	15	16,3	1,3
MOD-NBG	20	33,5	13,5
MOD-NCB	14	11,4	-2,6
MOD-NSUP	13	16,6	3,6
MOD-PPCR	4	8,7	4,7
MOD-PIQ	4	9,4	5,4
MOD-QCRWP	29	25,9	-3,1
MOD-STGOSUP	14	20,0	6,0
MOD-STQD	25	29,5	4,5
MOD-STTS	28	32,9	4,9
MOD-TORG	8	11,7	3,7
MOD-TORGSUP	9	14,3	5,3
MOD-TSVE	10	11,2	1,2
MOD-TSPO	12	16,7	4,7
MOD-TSPOSUP	14	15,6	1,6
MOD-TSVESTK	11	12,9	1,9
MOD-TSVESTS	15	13,6	-1,4
MOD-TSSUP	11	11,2	0,2
MOD-CNMTW	1	2,6	1,6
MOD-FLDLC	5	3,7	-1,3

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

El contenido proteico de las preparaciones modificadas es mayor al de las preparaciones de Taco Bell en 34 de las preparaciones. Las diferencias al comparar las preparaciones de Taco Bell con las preparaciones modificadas oscilan entre los -9,9 gramos y los 13,5 gramos proteína.

El contenido de grasa total del menú de Taco Bell es de 1023,5 gramos, con un promedio por elaboración de $19,31 \pm 11,46$ gramos con un valor mínimo de 4,00 gramos y un valor máximo de 57 gramos. El contenido total de grasa del menú modificado es de 373,80 gramos, con un promedio por elaboración de $7,05 \pm 3,714$ gramos con un valor mínimo de 0,50 gramos y un valor máximo de 18,99. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 7

Contenido de grasa total en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	25	7,2	17,8
MOD-B5C	22	11,4	10,6
MOD-B7P	18	14,4	3,6
MOD-BC	15	9,7	5,3
MOD-BCH	45	11,3	33,7
MOD-BCOM	15	10,0	5,0
MOD-BFR	10	4,5	5,5
MOD-BPO	20	6,9	13,1
MOD-BSUP	15	9,5	5,5
MOD-CHSQ	22	5,4	16,6
MOD-CHSUP	21	7,6	13,4
MOD-CHSUPPO	18	4,8	13,2
MOD-CKNQ	28	12,4	15,6
MOD-CKTSA	54	8,2	45,8
MOD-CWSUP	21	10,9	10,1
MOD-DDT	13	6,3	6,7
MOD-DDTS	15	7,7	7,3
MOD-ECHCRW	25	7,5	17,5
MOD-FF	19	2,7	16,3
MOD-FFS	32	10,2	21,8
MOD-FFSUPP	28	8,2	19,8
MOD-FFSS	33	8,0	25,0
MOD-FBB	9	1,8	7,2
MOD-FBSP	8	2,7	5,3
MOD-FBSS	9	3,6	5,4
MOD-FTORG	8	4,8	3,2
MOD-FTS	7	4,5	2,5
MOD-FTSS	4	2,6	1,4

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 6

Contenido de grasa total en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell
Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	26	8,6	17,4
MOD-GSQ	14	8,6	5,4
MOD-GSUP	13	7,0	6,0
MOD-KIDS	9,5	3,1	6,4
MOD-MXPZZ	30	8,1	21,9
MOD-MXMLT	14	8,4	5,6
MOD-NBG	42	15,9	26,1
MOD-NCB	17	3,7	13,3
MOD-NSUP	24	8,2	15,8
MOD-PPCR	21	2,6	18,4
MOD-PIQ	21	3,7	17,3
MOD-QCRWP	28	12,7	15,3
MOD-STGOSUP	11	5,4	5,6
MOD-STQD	28	19,0	9,0
MOD-STTS	57	9,4	47,6
MOD-TORG	10	5,7	4,3
MOD-TORGSUP	12	7,9	4,1
MOD-TSVE	9	5,5	3,5
MOD-TSPO	8	3,2	4,8
MOD-TSPOSUP	8	5,2	2,8
MOD-TSVESTK	14	3,2	10,8
MOD-TSVESTS	23	4,6	18,4
MOD-TSSUP	11	6,6	4,4
MOD-CNMTW	7	0,5	6,5
MOD-FLTDLC	7	2,3	4,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

En el caso de la grasa total, todas las preparaciones de Taco Bell tienen una mayor cantidad de grasa que los modificados. Las diferencias oscilan en entre los 1,4 y 47,6 gramos de grasa total.

La preparación con mayor diferencia es la MOD-STTS y la de menor diferencia es MOD-FRSS.

El contenido de grasa saturada del menú de Taco Bell fue de 317,2 gramos, con un promedio por elaboración de $5,98 \pm 3,27$ gramos con un valor mínimo de 0 gamos y un valor máximo de 14,00 gramos. El contenido total de grasa saturada del menú casero es de 99,655 gramos, con un promedio por elaboración de $1,88 \pm 1,160$ gramos con un valor mínimo de 0,04 gramos y un valor máximo de 6,90. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 8

Contenido de grasa saturada en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	8	2,1	5,9
MOD-B5C	8	3,2	4,8
MOD-B7P	6	2,6	3,4
MOD-BC	8	3,5	4,5
MOD-BCH	12	2,2	9,8
MOD-BCOM	7	3,5	3,5
MOD-BFR	3,5	1,3	2,2
MOD-BPO	5	1,6	3,4
MOD-BSUP	7	2,9	4,1
MOD-CHSQ	3,5	1,6	1,9
MOD-CHSUP	5	2,1	2,9
MOD-CHSUPPO	4	1,1	2,9
MOD-CKNQ	12	4,0	8,0
MOD-CKTSA	10	1,0	9,0
MOD-CWSUP	7	2,2	4,8
MOD-DDT	5	2,0	3,0
MOD-DDTS	6	2,2	3,8
MOD-ECHCRW	14	0,9	13,1
MOD-FF	4	1,0	3,0
MOD-FFS	5	2,9	2,1
MOD-FFSUPP	9	1,8	7,2
MOD-FFSS	9	1,9	7,1
MOD-FBB	2,5	0,3	2,2
MOD-FBSP	2,5	0,5	2,0
MOD-FBSS	3	0,9	2,1
MOD-FTORG	2	1,6	0,4
MOD-FTS	2,5	1,6	0,9
MOD-FTSS	1,5	0,8	0,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 7

Contenido de grasa saturada en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	12	2,3	9,7
MOD-GSQ	3	2,0	1,0
MOD-GSUP	5	2,1	2,9
MOD-KIDS	6	1,1	4,9
MOD-MXPZZ	8	2,7	5,3
MOD-MXMLT	7	3,2	3,8
MOD-NBG	7	3,2	3,8
MOD-NCB	4	0,2	3,8
MOD-NSUP	5	1,7	3,3
MOD-PPCR	6	0,9	5,1
MOD-PIQ	2	0,0	2,0
MOD-QCRWP	13	3,4	9,6
MOD-STGOSUP	4	1,2	2,8
MOD-STQD	12	6,9	5,1
MOD-STTS	11	1,7	9,3
MOD-TORG	3,5	2,0	1,5
MOD-TORGSUP	5	2,5	2,5
MOD-TSVE	4	1,9	2,1
MOD-TSPO	3	0,8	2,2
MOD-TSPOSUP	5	1,2	3,8
MOD-TSVESTK	4	1,1	2,9
MOD-TSVESTS	9	1,2	7,8
MOD-TSSUP	5	2,0	3,0
MOD-CNMTW	0	0,2	-0,2
MOD-FLTDLC	1,7	1,1	0,6

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como “Diferencia” es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

El contenido de grasa saturada es mayor en todas las preparaciones de Taco Bell excepto MOD-CNMTW. La preparación que tiene la mayor diferencia fue la MOD-ECHCRW con 13,1 gramos de grasa saturada menos que la preparación original.

El contenido de carbohidratos totales del menú de Taco Bell es de 2240 gramos, con un promedio por elaboración de $42,26 \pm 20,188$ gramos con un valor mínimo de 12,0 gramos y un valor máximo de 102,0 gramos. El contenido total de carbohidratos del menú modificado es de 2037,9 gramos, con un promedio por elaboración de $38,4 \pm 17,6$ gramos con un valor mínimo de 14,7 gramos y un valor máximo de 80,5. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 9

Contenido de carbohidratos totales en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	57	52,1	4,9
MOD-B5C	69	38,8	30,2
MOD-B7P	68	69,6	-1,6
MOD-BC	48	27,5	20,5
MOD-BCH	96	38,5	57,5
MOD-BCOM	54	43,2	10,8
MOD-BFR	55	61,7	-6,7
MOD-BPO	48	31,4	16,6
MOD-BSUP	52	29,0	23,0
MOD-CHSQ	31	49,8	-18,8
MOD-CHSUP	31	50,0	-19,0
MOD-CHSUPPO	30	49,6	-19,6
MOD-CKNQ	41	28,5	12,5
MOD-CKTSA	71	57,8	13,2
MOD-CWSUP	71	49,2	21,8
MOD-DDT	38	34,7	3,3
MOD-DDTS	41	35,8	5,2
MOD-ECHCRW	102	51,5	50,5
MOD-FF	36	46,4	-10,4
MOD-FFS	55	60,2	-5,2
MOD-FFSUPP	39	64,4	-25,4
MOD-FFSS	44	64,4	-20,4
MOD-FBB	57	44,3	12,7
MOD-FBSP	50	28,8	21,2
MOD-FBSS	50	28,9	21,1
MOD-FTORG	13	16,7	-3,7
MOD-FTS	20	16,2	3,8
MOD-FTSS	19	16,3	2,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 8

Contenido de carbohidratos totales en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	41	63,6	-22,6
MOD-GSQ	31	52,1	-21,1
MOD-GSUP	31	50,2	-19,2
MOD-KIDS	21	14,8	6,2
MOD-MXPZZ	47	38,3	8,7
MOD-MXMLT	23	15,8	7,2
MOD-NBG	78	80,5	-2,5
MOD-NCB	68	53,4	14,6
MOD-NSUP	42	38,2	3,8
MOD-PPCR	34	56,1	-22,1
MOD-PIQ	31	33,1	-2,1
MOD-QCRWP	68	50,2	17,8
MOD-STGOSUP	29	49,9	-20,9
MOD-STQD	40	29,9	10,1
MOD-STTS	70	55,7	14,3
MOD-TORG	12	14,8	-2,8
MOD-TORGSUP	15	15,7	-0,7
MOD-TSVE	21	14,8	6,2
MOD-TSPO	19	15,1	3,9
MOD-TSPOSUP	16	16,5	-0,5
MOD-TSVESTK	20	14,7	5,3
MOD-TSVESTS	17	15,9	1,1
MOD-TSSUP	24	16,0	8,0
MOD-CNMTW	26	20,1	5,9
MOD-FLTDLC	30	27,5	2,5

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

El contenido de carbohidratos totales es mayor en 19 de los equivalentes caseros. Las diferencias oscilan entre 57,5 gramos menos para MOD-BCH y los 25,4 gramos más para MOD-FFSUPP.

El contenido de azúcar del menú de Taco Bell es de 169,5 gramos, con un promedio por elaboración de $3,2 \pm 2,6$ gramos con un valor mínimo de 0 gramos y un valor máximo de 15,0 gramos. El contenido total de azúcar del menú modificado es de 93,769 gramos, con un promedio por elaboración de $1,77 \pm 1,860$ gramos con un valor mínimo de 0,3 gramos y un valor máximo de 12,15 gramos. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 10

Contenido de azúcar en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell
Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	5	1,7	3,3
MOD-B5C	6	1,0	5,0
MOD-B7P	5	2,3	2,7
MOD-BC	1	0,8	0,2
MOD-BCH	0	2,0	-2,0
MOD-BCOM	1	1,3	-0,3
MOD-BFR	3	1,9	1,1
MOD-BPO	3	0,8	2,2
MOD-BSUP	5	1,0	4,0
MOD-CHSQ	4	0,5	3,5
MOD-CHSUP	4	0,5	3,5
MOD-CHSUPPO	4	0,5	3,5
MOD-CKNQ	3	0,8	2,2
MOD-CKTSA	6	2,7	3,3
MOD-CWSUP	7	1,7	5,3
MOD-DDT	2	1,2	0,8
MOD-DDTS	3	1,4	1,6
MOD-ECHCRW	2	1,6	0,4
MOD-FF	0	2,2	-2,2
MOD-FFS	4	3,2	0,8
MOD-FFSUPP	1	3,2	-2,2
MOD-FFSS	0	3,2	-3,2
MOD-FBB	3	2,2	0,8
MOD-FBSP	4	1,8	2,2
MOD-FBSS	4	1,8	2,2
MOD-FTORG	1	1,9	-0,9
MOD-FTS	2	1,3	0,7
MOD-FTSS	2	1,3	0,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 9

Contenido de azúcar en gramos de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell
Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	1	1,2	-0,2
MOD-GSQ	6	0,6	5,4
MOD-GSUP	6	0,9	5,1
MOD-KIDS	1	0,3	0,7
MOD-MXPZZ	2	3,6	-1,6
MOD-MXMLT	2	0,8	1,2
MOD-NBG	5	3,7	1,3
MOD-NCB	1	1,6	-0,6
MOD-NSUP	3	1,8	1,2
MOD-PPCR	0	2,6	-2,6
MOD-PIQ	2	1,4	0,6
MOD-QCRWP	2	2,1	-0,1
MOD-STGOSUP	6	0,5	5,5
MOD-STQD	3	0,8	2,2
MOD-STTS	7	2,6	4,4
MOD-TORG	1	0,7	0,3
MOD-TORGSUP	2	0,8	1,2
MOD-TSVE	2	0,7	1,3
MOD-TSPO	1	0,5	0,5
MOD-TSPOSUP	0,5	0,7	-0,2
MOD-TSVESTK	2	0,3	1,7
MOD-TSVESTS	1	0,6	0,4
MOD-TSSUP	3	0,6	2,4
MOD-CNMTW	10	6,5	3,5
MOD-FLTDLC	15	12,2	2,8

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

El contenido de azúcar es mayor en 41 de las recetas de Taco Bell. La MOD-STGOSUP tiene la mayor reducción con respecto a la preparación original con un total de 5,5 gramos de azúcar

menos. Mientras que las MOD-FFSS tiene el mayor aumento con respecto a la preparación original de Taco Bell con 3,2 gramos adicionales.

El costo total del menú de Taco Bell es de 67 265 colones, con un promedio por elaboración de 1 269,15 \pm 738 colones con un valor mínimo de 500 colones y un valor máximo de 3 400 colones.

El costo total del menú modificado es de 136 530,71 colones, con un promedio por elaboración de 2 576,05 \pm 1149 colones con un valor mínimo de 605,6 colones y un valor máximo de 6 574,93 colones. En la siguiente tabla se muestra los resultados para cada una de las preparaciones:

Tabla N° 11

Costo económico en colones de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-LCP	1500	2503,2	1003,2
MOD-B5C	1300	3196,7	1896,7
MOD-B7P	1600	2400,2	800,2
MOD-BC	1350	3180,9	1830,9
MOD-BCH	2700	3698,2	998,2
MOD-BCOM	1250	3402,7	2152,7
MOD-BFR	1000	1554,9	554,9
MOD-BPO	1750	2552,4	802,4
MOD-BSUP	1350	2623,7	1273,7
MOD-CHSQ	1100	2026,7	926,7
MOD-CHSUP	1200	2579,6	1379,6
MOD-CHSUPPO	1200	2246,1	1046,1
MOD-CKNQ	2000	3339,0	1339,0
MOD-CKTSA	3000	6469,8	3469,8
MOD-CWSUP	1600	2870,9	1270,9
MOD-DDT	500	2180,4	1680,4
MOD-DDTS	500	2396,5	1896,5
MOD-ECHCRW	2600	3346,7	746,7
MOD-FF	650	730,4	80,4
MOD-FFS	1250	1868,6	618,6
MOD-FFSUPP	1600	2379,3	779,3
MOD-FFSS	1600	2449,2	849,2
MOD-FBB	750	914,4	164,4
MOD-FBSP	1650	1729,2	79,2
MOD-FBSS	1650	2907,5	1257,5
MOD-FTORG	500	2412,0	1912,0
MOD-FTS	500	2212,2	1712,2
MOD-FTSS	500	2826,8	2326,8

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

Tabla N° 10

Costo económico en colones de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el año 2017
(Continuación)

Preparaciones	Taco Bell	Modificada	*Diferencia
MOD-GCR	1700	2133,0	433,0
MOD-GSQ	1100	2683,3	1583,3
MOD-GSUP	1200	2616,6	1416,6
MOD-KIDS	690	794,7	104,7
MOD-MXPZZ	1600	3653,3	2053,3
MOD-MXMLT	1100	2836,7	1736,7
MOD-NBG	3300	5072,2	1772,2
MOD-NCB	1000	2420,6	1420,6
MOD-NSUP	1650	2734,3	1084,3
MOD-PPCR	850	2404,9	1554,9
MOD-PIQ	525	1162,8	637,8
MOD-QCRWP	1600	3121,0	1521,0
MOD-STGOSUP	1550	2963,7	1413,7
MOD-STQD	2300	4116,3	1816,3
MOD-STTS	3400	6574,9	3174,9
MOD-TORG	500	2013,9	1513,9
MOD-TORGSUP	500	2548,8	2048,8
MOD-TSVE	500	1956,6	1456,6
MOD-TSPO	500	2237,8	1737,8
MOD-TSPOSUP	500	2388,4	1888,4
MOD-TSVESTK	500	2138,4	1638,4
MOD-TSVESTS	500	2354,4	1854,4
MOD-TSSUP	500	2339,3	1839,3
MOD-CNMTW	850	1223,0	373,0
MOD-FLTDLC	700	858,5	158,5

Fuente: Elaboración Propia 2017

*Nota: La columna indicada como "Diferencia" es el resultado de la restar el valor de la preparación original a la modificada.

El costo de económico de todas las preparaciones de Taco Bell es menor al de los equivalentes caseros. MOD-CKTSA tiene un costo de 3469 colones adicionales, esta tiene la mayor diferencia.

El MOD-FBSP tiene la menor diferencia con solo 79,2 colones adicionales.

Cuando se compara los costos de venta las preparaciones de Taco Bell son en todos los casos de un menor precio. Cuando se compara el costo en colones de mil calorías de cada menú, el costo de cada mil calorías en el menú modificado es de 9022,99 colones mientras que el Taco Bell es de 3 123,37.

Tabla N° 12

Comparación de la variabilidad contenido nutricional y costo económico de las preparaciones modificadas y originales de Taco Bell Costa Rica en el 2017 por medio de la prueba ANOVA

Variable	Valor-P
Energía	0,131
Proteína	1
Grasa Total	0,18
Grasa Saturada	0,274
Azúcar	1
Costo Económico	0,1683

Fuente: Elaboración Propia 2017

Después de utilizar la prueba de chi cuadrado y los análisis de las variaciones y a un 95% de intervalo de confianza, que existe suficiente evidencia probabilística para establecer que no existe relación alguna entre las variables que es están compararon. Con los que se concluye que hay una diferencia matemáticamente significativa con respecto a todas las variables entre las preparaciones de Taco Bell y su equivalente casero.

En este estudio se obtiene para las preparaciones de Taco Bell, un costo de 3 123 colones por cada mil calorías (5,48US\$/1000kcal) y para las modificadas 9023 colones por cada mil calorías (15,83\$).

Tabla N^a 13

Aceptabilidad del sabor de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos

Participante	ORG-TSPO	MOD-TSPO	ORG-BPO	MOD-BPO	ORG-FF	MOD-FF
1	6	7	7	7	9	6
2	5	6	6	8	8	7
3	8	7	7	6	7	5
4	6	5	8	7	9	8
5	7	8	5	7	10	7
6	6	6	6	8	8	7
7	7	6	8	6	9	6
8	5	8	6	8	8	7
9	7	6	7	6	9	8
10	7	7	5	8	10	6
Total	64	66	65	71	87	67

En la evaluación de sabor 2 de las preparaciones modificadas son calificadas con mayor puntaje total y de las originales una tiene un puntaje mayor a la modificada. La preparación que recibe mayor puntaje es la preparación ORG-FF, la de menor puntaje es ORG-TSPO. MOD-TSPO recibe una calificación preferencial por 5 participantes y calificaciones iguales por 2. MOD-BPO recibe una calificación preferencial por 5 participantes y una calificaciones igual por 1. ORG-FF recibe una calificación preferencial en todos los casos.

Tabla N° 14

Aceptabilidad del aroma de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos

Participante	ORG-TSPO	MOD-TSPO	ORG-BPO	MOD-BPO	ORG-FF	MOD-FF
1	6	7	8	7	8	7
2	5	7	6	8	9	8
3	6	5	7	7	8	7
4	5	5	7	8	8	7
5	6	8	5	6	7	6
6	5	6	6	7	8	7
7	6	7	8	6	8	7
8	5	7	7	5	9	6
9	5	6	6	8	8	7
10	6	7	5	7	8	8
Total	55	65	65	69	73	62

En la evaluación de aroma 2 de las preparaciones modificadas son calificadas con mayor puntaje total y de las originales una tiene un puntaje mayor a la original. La preparación que recibió mayor puntaje es la preparación **ORG-FF**, la da menor puntaje es **ORG-TSPO**. La **MOD-TSPO** recibe una calificación preferencial por 8 participantes y calificaciones iguales por 1. **MOD-BPO** recibe una calificación preferencial por 7 participantes y una calificaciones igual por 1. **ORG-FF** recibe una calificación preferencial en todos los casos

Tabla N° 15

Aceptabilidad del textura de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos

Participante	ORG-TSPO	MOD-TSPO	ORG-BPO	MOD-BPO	ORG-FF	MOD-FF
1	5	6	6	5	9	6
2	6	5	6	6	10	7
3	6	7	5	6	9	7
4	5	5	6	5	8	6
5	6	6	5	5	10	7
6	5	5	7	6	8	7
7	7	6	6	6	10	7
8	5	6	6	5	9	6
9	6	6	5	6	9	7
10	6	7	5	7	9	8
Total	57	59	57	57	82	60

En la evaluación de la textura 1 de las preparaciones modificadas son calificada con mayor puntaje total, otra es calificada de forma igual y de las originales una tuvo una obtuvo un puntaje mayor a la modificada. La preparación que recibió mayor puntaje es ORG-FF, la de menor puntaje es ORG-TSPO. La MOD-TSPO modificada recibe una calificación preferencial por 2 participantes y calificaciones iguales por 3. MOD-BPO modificada recibe una calificación preferencial por 3 participantes y una calificaciones igual por 3. ORG-FF recibe una calificación preferencial en todos los casos

Tabla N° 16

Aceptabilidad del apariencia de las preparaciones originales y modificadas por el personal de ventas y operaciones de Escapes Ecológicos durante noviembre del 2017, utilizando una escala hedónica de 9 puntos

Participante	ORG-TSPO	MOD-TSPO	ORG-BPO	MOD-BPO	ORG-FF	MOD-FF
1	8	8	7	7	10	8
2	5	5	5	5	9	8
3	7	7	6	6	10	10
4	5	5	6	5	9	8
5	6	6	7	6	9	8
6	7	7	5	6	8	8
7	7	7	6	7	10	9
8	6	7	6	7	9	9
9	6	6	6	6	9	8
10	6	7	6	7	7	8
Total	63	65	60	62	83	76

En la evaluación de apariencia 2 de las preparaciones modificadas son calificadas con mayor puntaje total y de las originales una obtiene un puntaje mayor a la original. La preparación que recibe mayor puntaje es la preparación ORG-FF, la de menor puntaje es ORG-TSPO. MOD-TSPO recibe una calificación preferencial por 2 participantes y calificaciones iguales por 8. MOD-BPO recibe una calificación preferencial por 4 participantes y una calificaciones igual por 4. ORG-FF recibió una calificación preferencial por 9 de los participantes e igual por un de los participantes.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN

Respecto al contenido calórico de la mayoría de las preparaciones modificadas son menores a las originales. Se encuentran 3 excepciones, MOD-FTORG, MOD-GSUP y MOD-GSQ.

En el caso de las gorditas se atribuye la diferencia al “pan flat”, puesto que este es ingrediente común en las 2 preparaciones, que aporta más calorías. Además el aumento calórico de las preparaciones proviene de los carbohidratos totales siendo el pan flat el ingrediente de mayor aporte de este nutriente. En el caso de chalupas el “pan flat tostado” no resulta en preparaciones con más calorías, ya que en Taco Bell el pan se fríe mientras que en el equivalente casero se hornea.

El total calórico del menú modificado un 30% menos que las preparaciones originales. Esto es debido a que los muchos ingredientes que se cocinan previamente tales como las salsas, carnes, tortillas, etc., se realizan con la utilización mínima grasa o azúcar añadida.

La densidad calórica de un alimento, puede ser afectada en gran magnitud por la adición de ingredientes altos en grasa y azúcar a la preparación. Esto es característico de las comidas rápidas, ya que se utiliza gran cantidad de ingredientes refinados para realizarlos (Organización Mundial de la Salud, 2015). Cuando se elabora las preparaciones modificadas se usan ingredientes y métodos que evitan agregar más calorías a la preparación de lo que es estrictamente necesario.

La Salsa Fiesta, es una salsa picante que se realiza con chile en pasta, luego se mezcla con alguna materia grasa que da la consistencia a la salsa. En el equivalente casero se realiza el ajuste de la consistencia controlando la cantidad de agua en la preparación. En este caso la salsa adquiere el

espesor de las pequeñas partículas del chile disueltas en la fase acuosa que limitan el movimiento de las moléculas de agua. (McGee, 2004).

Las diferencias en cantidades utilizadas de ingredientes en cada una de las preparaciones podría ser un factor a tomar en cuenta, cuando se comparan los resultados obtenidos de las preparaciones de Taco Bell y las preparaciones modificadas. Sin embargo, el método que se utiliza en esta investigación equipara el peso cocido de la preparación original a los pesos cocidos de la receta modificada.

El cocinar los alimentos puede afectar el contenido nutricional por gramo, puesto que se desconoce los tiempos de cocción de las recetas originales, ya que ingredientes como las carnes, aumentarían la cantidad de nutrientes por gramo cuando se consumen bien cocidos que cuando se consumen con una cocción menor debido a la pérdida de agua del alimento. (Belitz, 2009). Un ejemplo claro de esto es que en 100 gramos de pechuga de pollo sin piel, sin hueso y cruda tiene 120 kcal mientras que 100 gramos de la misma presentación de pollo pero cocinado a la parrilla tiene un contenido de 151 kcal. (USDA, 2016).

En este caso no se sabría la cantidad de agua perdida por el alimento durante la cocción con respecto a su peso crudo de las recetas originales. Sin embargo, para un análisis de composición nutricional utilizando una base de datos, se debe realizar a partir de los pesos crudos de los ingredientes (Duester, 2012).

Los tiempos de cocción también pueden disminuir la cantidad de nutrientes por gramo del ingrediente, según el método de cocción que se utilice. En el caso de las ORG-FF, la preparación original, requiere que las papas sean fritas, en la versión casera, las papas son hervidas y luego colocadas en el horno con un aceite hasta que alcancen una textura crujiente.

En el caso de la preparación modificada, al ser cocinados en agua primero, resulta en un mayor contenido de agua, en la preparación antes de someter a calor seco, que lleva a la pérdida de agua. En ambos métodos se obtendrían diferentes pesos cocidos de una misma cantidad cruda.

En el menú original se encuentran muchas preparaciones que utilizan la fritura profunda como método de cocción. Para realizar los equivalentes caseros, se decide utilizar el horneado. Esto debido a que ambos métodos guardan efectos similares sobre los alimentos. Ambos resultan en la pérdida de humedad de alimento durante la cocción y pueden producir una superficie crujiente sobre el alimento (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011).

Sin embargo, en la fritura el alimento absorbe una importante cantidad de materia grasa pero el alimento tiene un tiempo de cocción mucho más corto. (Moreira, 1997). El horneado de las papas y tortillas, logra características sensoriales parecidas, sin embargo, no es un método apropiado cuando se necesita una producción que sea rápida.

La prueba ANOVA como se indica el resultado en la Tabla N°11, revela que la diferencia del contenido calórico de ambos tipos de menú es matemáticamente significativas. Por lo que las preparaciones modificadas tienen un valor calórico significativamente más bajo.

El contenido total proteico del menú modificado es de un 108% del total del menú original. Este nutriente es el que resulta en una menor diferencia en cuanto al contenido comparado de ambos menú. Para las preparaciones de ambos menú la carne molida, carne de res y pollo, eran los ingredientes que aportaban mayor cantidad de proteína.

Para las preparaciones de las carnes se escogieron cortes de carne lo más bajos en grasa posible. Por lo que se utiliza pechuga de pollo, carne molida con 90% de carne, y lomo de res. El tipo de carne puede haber afectado la cantidad proteína en la que resulto cada preparación. En las

preparaciones de Taco Bell si se utilizan cortes de carne más grasos el aporte de proteína por porción sería menor a pesar de tener un mismo peso.

Los tiempos de cocción también pueden ser una variable en los resultados, sin embargo, se decidió cocinar las carnes a términos bien cocidos, para lograr resultados los más parecidos posible. Esto puesto que la franquicias de comida rápida tiene altos estándares higiene, y cocinar todas las carnes a términos bien cocidos disminuyen el riesgo de contaminación (World Health Organization, 2015).

La prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N°11, indica que la diferencia en el contenido proteico de ambos tipo de menú es matemáticamente significativa. Por lo que se puede deducir que el menú modificado tiene una cantidad de proteína significativamente mayor a las recetas originales.

La grasa total de todas las preparaciones es menor en las preparaciones modificadas. Con lo que se obtiene un total del 36% de grasa total cuando se comparan las preparaciones modificadas con las preparaciones de Taco Bell. Este es el factor más importante en la reducción del contenido calórico de las preparaciones modificadas.

Una de las principales formas en la que se logra disminuir la cantidad de grasa total es sustituyendo el frito por el horneado. Los alimentos cuando se fríen absorben un gran cantidad de materia grasa, una parte durante la cocción pero la gran mayoría durante el enfriamiento de alimento (Krokida, Oreopoulou, & Maroulis, 2000). En el caso de las tortillas cuando se fríen para hacer nachos, absorben el 20% del aceite final durante la cocción pero el resto se absorbe durante el enfriamiento (Moreira, 1997).

Sin embargo para las preparaciones modificadas, las tortillas son colocadas sin ninguna materia grasa extra en el horno hasta que adquieren una textura crujiente. En este caso la desorción de líquido se logra a través de calor seco, por lo que no hay absorción de materia grasa durante el enfriamiento (Myhrvold, Young, & Bilet, 2011). Sin embargo, las características sensoriales de los nachos caseros tuvieron una rápida caída ya que poco tiempo después de prepararse adquirieron una textura dura.

Las características sensoriales de la tortilla fritas, por sí solas mantienen sus características sensoriales por un mayor tiempo siempre y cuando las mismas no sean cubiertas mientras están calientes, puesto que el vapor que se libera durante el enfriamiento queda atrapado, suaviza la textura crujiente (McGee, 2004).

Taco Bell tiene una norma de no servir los alimentos después de 5 minutos de haberse preparado ya que la comida no mantiene la calidad sensorial después de este tiempo. Así lo indica, el administrador del restaurante donde se toman las preparaciones, es además la razón por la que Taco Bell no cuenta con servicio exprés.

Otra modificación en la que se evita la adición de grasa a las preparaciones es el tostado del pan flat. La preparación original el pan flat tostado es frita, mientras que cuando se modifica se tuesta en el horno. Un producto como el pan cuando se fríe puede absorber una mayor cantidad de grasa por la porosidad que tiene la preparación. La estructura del pan es porosa debido a que el gluten permite esta estructura cuando libera gas durante la cocción. Durante el enfriamiento los alimentos porosos retienen más aceite por un efecto capilar (Aguilera, 2003).

Algunos de los ingredientes altos en grasa también fueron sustituidos. En las preparaciones originales se utilizaba queso cheddar rayado el cual se puede considerar como alto en grasa,

mientras que en las preparaciones caseras se sustituyó por queso rallado denominado “light” con un menor contenido de grasa (Food and Drug Administration, 2013). Esta sustitución puede explicar la reducción de grasa en las preparaciones con mayor contenido de queso como lo eran la quesadilla.

La salsa de queso es otro ingrediente al que se le puede atribuir la disminución de la cantidad de grasa de las preparaciones caseras. El queso de las recetas originales es elaborado a partir de queso americano.

El queso americano no es reconocido por la FDA como un queso verdadero sino como un producto procesado de queso. Esto es debido a que esta preparación solo debe de tener un mínimos de 51% del peso total de uno o varios tipos de queso, y el resto puede estar formado de otro ingredientes como mantequilla, crema, leche o aceite (Food and Drug Administration, 2016). Esto lograría un aporte mucho más alto de grasa cada vez que se usara esta salsa.

La salsa de queso que se utiliza en el las preparaciones modificadas es derivada de la salsa madre conocida como bechamel o salsa blanca. En este caso se utiliza leche descremada la cuales se le agrega una cantidad de pequeña de mantequilla y harina, hasta que la misma logre ser espesada por la gelatinización del almidón (McGee, 2004). Posteriormente se le agrega el queso bajo en grasa rayado para finalizar la preparación. Aparte de la mantequilla, ninguno de los otros ingredientes aporta gran cantidad de grasa.

La salsa ranch en las recetas originales, también es una fuente importante de calorías. La salsa ranch es tradicionalmente una preparación realizado a partir de mayonesa con natilla a la que se le añaden especies como ajo y cebolla en polvo (McGee, 2004). Para la preparación modificada, se

utilizó mayonesa y natilla denominadas light con lo que se pudo disminuir la cantidad de materia grasa en la preparación.

El uso de natilla light, fue una sustitución importante porque la natilla se prepara colocando un elemento ácido como limón o vinagre, y este produce desnaturalización de las proteínas en la crema que le da una textura espesa. Una alternativa para realizarla con una menor cantidad de grasa utilizar leche entera con un ácido y compensar la disminución en el espesor con un agente espesante como lo es la goma xantana (McGee, 2004).

En la preparación casera se decide comprar la mayonesa light en el supermercado. Esto es debido a que los ingredientes necesarios para la realización de un sustituto adecuado tenían un costo mucho más elevado que el resto de los ingredientes usados en salsas o hubiesen aportado sabores que no son característicos de la mayonesa, además de no estar disponible en los supermercados.

Sin embargo, el método de la preparación es parecido al de la natilla light en la que se aumenta la cantidad de líquido en la preparación, esto disminuye la cantidad de grasas por gramo y se usa un espesante para compensar la diferencia en la consistencia (Nikzada, 2011).

La prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N°11, determina que hay una diferencia matemáticamente significativa en el contenido de grasa total de las preparaciones de Taco Bell y las preparaciones modificadas. En este caso la diferencia es que las preparaciones modificadas tienen un menor contenido de grasa total.

El menú modificado total contiene un 31% de grasa saturada del menú total original. Cuando se toma en cuenta los resultados de la prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N°11, la diferencia es estadísticamente significativa. En este caso la disminución se puede explicar por la sustitución de los ingredientes altos en grasa.

La grasa saturada se encuentra en mayor cantidad en las fuentes de origen animal. Según los ingredientes utilizados en ambos menús, el aporte de grasa saturada es debido al uso de pollo, res, queso, salsa de queso, natilla y salsa ranch. (Nelms M, 2011). Con los equivalentes caseros se hacen cambios importantes a estos ingredientes, para disminuir el aporte total de grasa, disminuyendo como resultado el aporte de grasas saturadas de las preparaciones.

Para la grasa saturada la fritura no es un factor importante en el contenido de este nutriente. En la fritura profunda, en la actualidad se utilizan más los aceites vegetales como el aceite de canola, que la grasa de origen animal como la manteca de cerdo. El aceite de canola es un aceite utilizado frecuentemente puesto que no aporta ningún sabor y tiene un punto de humo alto, lo que le da una vida útil más larga.

El aceite de canola tiene una cantidad de baja de ácidos grasos saturados, 7% aproximadamente, por lo que no es su aporte de grasa saturada no es tan importante como su aporte de grasa total (Harvey & Ferrier, 2011).

La cantidad de carbohidratos totales para el menú modificado es de un 90% de lo que es para el menú original. Durante la preparación de las preparaciones modificadas no se realizaron cambios que pudieran modificar en gran medida la cantidad de los carbohidratos totales.

Los ingredientes de los menús que podían aportar mayor cantidad de carbohidratos eran las tortillas en todas sus preparaciones, panes, papas, el dulce de leche y los cinnamon twist. Sin embargo los últimos dos serán discutidos más adelante puesto que el verdadero aporte de los mismos es en azúcares.

La explicación que se ofrece para las diferencias en el contenido de carbohidratos totales, es que las tortillas deben tener un contenido menor de carbohidratos totales que las tortillas de Taco Bell, debido a que en las preparaciones modificadas se utiliza una menor cantidad de harina para

su preparación. Las papas en todas las preparaciones modificadas son hervidas antes de ser cocinados en el horno, mientras que las de Taco Bell son fritas directamente lo que resulta una mayor desorción de líquido obteniendo un producto con más gramos de carbohidratos totales por gramo.

Al dulce de leche modificado se le agrega leche evaporada para disminuir la cantidad de azúcar por gramos. El Pan Flat casero probablemente tiene más carbohidratos totales que la receta original debido a que varios de los equivalentes caseros que las tenían un mayor contenido de carbohidratos.

La prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N°11, indica que la diferencia entre ambos tipos de preparación es matemáticamente significativa, por lo que el contenido de los carbohidratos totales fue significativamente menor en las preparaciones modificada.

El contenido de azúcar del menú modificado es 59% menor que el del menú original. Sin embargo, 12 de las preparaciones modificadas tienen una cantidad de azúcar mayor que la preparación original.

Estas preparaciones son MOD-BCH, MOD-BCOM, MOD-FF, MOD-FBSP, MOD-FBSS, MOD-FTORG, MOD-GCR, MOD-MXPZZ, MOD-NCB, MOD-PPCR, MOD-QCRWP, MOD-TSPOSUP. Excepto por los postres, ninguna de las preparaciones tenía sabor dulce notable, y 94% de las preparaciones tenían menos de 7 gramos de azúcar.

En las preparaciones mencionadas anteriormente, las razones por las cuales las preparaciones modificadas tienen una mayor contenido de azúcar, es debido al uso de ingredientes derivados lácteos en la modificación de las recetas, como por ejemplo en ORG-BCH original el uso de salsa

Ranch no hubiese aportado ninguna cantidad de azúcar, puesto que es una salsa a base de mayonesa, mientras que en el equivalente casero la natilla aporta azúcar en forma de lactosa.

Al igual que la salsa de queso que se prepara con leche descremada en una gran proporción, mientras que la de Taco Bell como se menciona antes utiliza ingredientes altos en grasa, pero no ingredientes que tengan un aporte importante de azúcares.

Para ambos tipos de preparación, la cantidad de azúcar hace referencia a la cantidad de carbohidratos simples, y no distingue de la cantidad de azúcar añadida. Esto quiere decir que no se sabe cuánto del azúcar es encontrado naturalmente en los ingredientes o cuanto del total fue añadido. Actualmente, el reporte del contenido nutricional de una preparación no obliga a hacer esta distinción. Sin embargo, la FDA va a requerir ambos rubros por aparte a partir del año 2019 (Food and Drug Administration, 2016).

Algunas de las razones que algunas preparaciones modificadas tienen una mayor cantidad de azúcar, es porque las preparaciones originales son reportadas como 0. Sin embargo, en las preparaciones modificadas no se utilizaron ingredientes, con altos contenidos de azúcar, exceptuando los postres, por lo que el azúcar que tienen es la que hay contenida en los alimentos de forma natural y no de fuentes donde se encuentran de formas refinadas como en el azúcar de masa, jarabes de maíz, etc.

La FDA permite reportar como 0 gramos de azúcar en un preparación si en cada porción hay menos de 0,5 gramos. Esto puede explicar porque las preparaciones originales se reportaran 0 gramos cuando utilizan ingredientes que contiene alguna cantidad de azúcar de forma natural (Food and Drug Administration, 2013).

Los dos postres modificados tienen una cantidad de azúcar menor a la de las preparaciones originales. Los ingredientes más importantes para esta modificación son el dulce de leche y el azúcar. En el dulce de leche se logra disminuir la cantidad de azúcar por gramo con la adición de leche evaporada 0% grasa. Esto resulta en una menor cantidad de azúcar por gramos de peso, esto reduce el contenido de azúcar en la preparación final.

En el caso de los MOD-CNMTW (cinamon twist) estos se elaboran por medio de formar una pasta con harina y agua caliente hasta formar una pasta. Posteriormente se pasan por un extrusor que resulta en la expansión de la mezcla, dándoles su textura ligera y crujiente característica. Posteriormente se fríen y cubren en azúcar con canela (McGee, 2004)

.Sin embargo, los cinnamon twist son tradicionalmente una receta en la que se coloca azúcar y canelas sobre cualquier pan y se hornea, hasta estar crujiente. En este caso se toma pan bajo en grasa y se le coloca azúcar con canela.

La prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N°11, revela que hay diferencias matemáticamente significativas en el contenido de azúcar de ambos tipos de preparación. En este caso el menú modificado tiene un contenido de azúcar menor.

En cuanto al costo económico del menú modificado completo fue 202% del menú original completo. En este caso todas las preparaciones, comparadas individualmente, caseras tuvieron un mayor costo que las originales.

Cuando se elaboraron las preparaciones caseras se tomaron los costos de los insumos, sobre los cuales se calcularon los gastos operativos y ganancia. Esto con el fin de poder equiparar los términos de comparación entre ambos precios.

Se decide utilizar un porcentaje del costo directo del 25%. Este porcentaje es una recomendación general que se utiliza para estimar costos de un servicio de alimentos (Arguello, 2010). Utilizando este porcentaje se obtiene una cantidad que es cuatro veces mayor costo de los ingredientes, así un 25% del precio de venta es dedicada a los ingredientes, otro 25% a los costos fijos, otro 25% a la mano de obra y el restante 25% a la utilidad.

En las preparaciones modificadas los empaques son un factor importante en elevar el costo de las preparaciones. En Taco Bell, se reciben los alimentos en empaques de plástico, como se hace cuando los alimentos se piden para llevar, o de cartón, que se utiliza cuando se come en el local, no tiene ninguna diferencia en el costo. Sin embargo, la diferencia en el supermercado de ambos tipos de empaque es considerable. Para los equivalentes caseros se cotiza con empaques de plástico ya que el día que se adquirieron las preparaciones en Taco Bell se pidieron para llevar.

Hay varias razones por las cuales los precios de Taco Bell son más baratos. La primera es que la producción a escala disminuye el costo por porción de una producto (Griffin, 2009). En este caso el volumen de ventas permite generar mayor utilidad aunque la utilidad es porcentualmente menor por unidad. Taco Bell al ser una de las franquicias de comida rápida más representadas en Costa Rica, ciertamente manejan un volumen de grande de ventas.

Los insumos necesarios para las preparaciones son adquiridos en supermercados. Estos son de venta al menudeo por lo que tienen un costo mayor por unidad de venta. Con los servicios de alimentos los proveedores ofrecen precios más bajos que los que se tienen en los supermercados, disminuyendo así el costo de los insumos para los servicios de alimentos (Arguello, 2010).

Otro factor a tomar en cuenta es el tipo de ingrediente que se usa en cada tipo de preparación. Por ejemplo el queso bajo en grasa que se encuentra en el supermercado tiene un precio mayor al del

queso cheddar. Por lo que la selección de los ingredientes juega un papel importante en el costo de la preparación así como en valor nutricional

El sistema de producción eficiente puede ayudar a disminuir los costos de las preparaciones. Taco Bell tiene patentado sus sistema de producción de alimentos en forma de U (Estados Unidos Patente n° US 4245720 A, 1979). Este sistema permite una mayor agilidad de para realizar las preparaciones, logrando preparar un mayor número una menor cantidad de tiempo. Esto ahorra horas que se deben de pagar en mano de obra. Se utiliza un porcentaje de costo directo.

Si solo se toman los precios de los insumos para las preparaciones caseras y se comparan con los precios de venta de Taco Bell, esto tiene un costo de aproximadamente las mitad del menú original. Sin embargo este no toma en cuenta el costo de oportunidad en cuanto a la cantidad de tiempo que se debe de utilizar para realizar las preparaciones, ya que este es tiempo que podría ser productivo en cuanto a la generación de ingresos (Griffin, 2009).

La prueba Anova como se indica el resultado en la Tabla N.º11, revela que hay una diferencia matemáticamente significativa entre ambos tipos de preparación en cuanto al costo económico. Siendo las preparaciones modificadas la opción de mayor costo.

Según los resultados obtenidos en la investigación se puede decir que las preparaciones modificadas tienen un contenido de azúcar, grasa total y grasa saturada total menor a las preparaciones de Taco Bell.

La frecuencia con la que consumen comidas en casa es proporcional a la calidad de dieta, mientras que la frecuencia con la que se come fuera de casa se asociación a las disminución de su calidad (Wolfson, 2015) . Sin embargo, esto resulta en un costo más elevado, según se encontró en esta investigación

Este hallazgo es reportado también en otros estudios. Se ha mencionado que los alimentos con densidad calórica alta, son más baratos que los menor densidad calórica cuando se hace la comparación de entre cantidad de calorías y costo, esto es debido a que debido a que existen subsidios gubernamentales para la cosecha de los insumos para la producción de azúcares y aceites, estos al ser ampliamente utilizados en comidas rápidas abaratan el costo. (Drewnowski, A, 2004).

Un estudio realizado en 20 familias donde había niños quienes presentaban obesidad, fue intervenido por el equipo de investigación donde se les asesora sobre el consumo de alimentos de baja densidad calórica y altos en nutrientes, y se les dio seguimiento sobre el consumo de alimentos por un año.

El estudio encontró una disminución en la ingesta calórica promedio de 1881 kcal por día a 1338 kcal. Además encontró que el costo por cada mil calorías aumenta solo un 10% entre la alimentación previa y actual (Raynor, 2002). Por lo que el estudio concluye que dinero no debería ser una barrera para adoptar una alimentación sana. Esto fue consisten con el hallazgo con las modificaciones del menú de Taco Bell, ya que se limitó el uso de ingredientes de alta densidad calórica.

El estudio mencionado anteriormente, encontró un costo de 3.69US\$/1000kcal para la alimentación densamente energética y para la alimentación balanceado un costo de 4.11US\$/1000kcal (Raynor, 2002). En este estudio se obtiene para las preparaciones de Taco Bell, un costo de 3 123 colones por cada mil calorías (5,48US\$/1000kcal) y para las modificadas 9023 colones por cada mil calorías (15,83\$). Sin embargo, si en las modificadas se toma en cuenta solo el costo de los ingredientes, tiene un total de 2255 colones por cada mil calorías (3,96US\$/kcal).

Los resultados anteriores indican que si la modificación de las preparaciones adquiridas en Taco Bell son más baratas cuando se compara con el precio de venta de las modificadas. Sin embargo, al ser preparaciones más altas en grasas y azúcares, esto puede ser un indicador engañoso en cuanto a beneficio al consumidor. Pero cuando se tiene a alguien que preparare los alimentos en casa y solo se toma en cuenta el costo de los ingredientes, las preparaciones modificadas son la opción que requiere menos dinero.

El costo de las preparaciones no es el único factor que se toma en cuenta cuando se decide comer en casa o en un restaurante. El tiempo requerido para hacer las preparaciones hace que las personas consuman con menor frecuencia en casa. Donde las personas sin suficiente tiempo comen comida rápida con una frecuencia 2,6 veces mayor. (Djupegot, 2017).

Los resultados del estudio, revelan que las preparaciones modificadas es más bajo calorías, grasa, grasa saturada, azúcar y carbohidratos totales que la comida de Taco Bell. También es más alta en la cantidad de proteína. Sin embargo, en esta comida el costo económico de las preparaciones modificadas es mucho más alto. Por lo que la preparación casera es nutricionalmente mejor balanceada pero a un costo mayor que el de los restaurantes de comida rápida.

Durante la investigación, no se encontraron otros estudios, donde se comparara la calidad de los alimentos de comida rápida con equivalentes caseros. Por lo que no se pudo comparar los resultados con estudios donde se usó la misma metodología.

Aceptabilidad

En la prueba de aceptabilidad, las preparaciones modificadas del MOD-BPO y MOD-TSPO son favorecidas en cuanto al aroma y sabor, y obtienen calificación similar en cuanto a apariencia y

textura. Esto denota que la reducción en el contenido de grasas y calorías en las versiones modificadas no se alteró las características sensoriales en gran medida.

Los ingredientes usados en estas preparaciones que se modifican y se elaboran totalmente en casa son tortillas, la salsa roja, y el pollo, mientras que el ingrediente que se adquiere listo como nutricionalmente mejor balanceada fue el queso light. A los vegetales no se les hizo ninguna modificación.

Es posible que la mejor aceptación del producto este caso haya sido debido al uso de pollo fresco. Los restaurantes de comida rápida típicamente utilizan carnes que son procesadas y conservadas para aumentar su vida útil. Esto tiene un efecto que deteriora sus características sensoriales, ya que utilizan métodos como que resultan en cocción prolongada que deja las carnes sobre cocinadas (McGee, 2004). Para las versiones, modificada el pollo recibió suficiente cocción para llevarla a una temperatura que la hacía segura para comer.

Sin embargo, en el caso de la fiesta frías, aunque las preparaciones modificadas reciben en todos los casos calificaciones con alguna cantidad de agrado, la preparación original es la que recibe mayor puntuación en todos los aspectos evaluación, y es la mejor calificada de todas las preparaciones. Por lo que en esta preparación la modificación resultó en una disminución de en la aceptabilidad del producto con respecto al producto original.

En este caso, es probable que no solo la adición de una mayor cantidad de grasa a la preparación original haya aumentado la palatabilidad del alimento, sino también el impacto sobre la textura y apariencia cuando se usa la fritura profunda hace el alimento más apetecible.

La presentación de alimentos considerados apetitosos estimula la actividad cerebral en un 24% en zona de la corteza orbitofrontal cerebral asociadas a el control de impulsos, por lo que el simple

hecho de presentar este tipo de comidas produce estímulos análogos a hambre o deseo de comer (Wang, Volkow, & Jayne, 2004). Las papas fritas están bien dispersadas en el ámbito de la comida rápida, por lo que su muy favorable valoración debe tener también lugar consumo previo y expectativa de ser un alimento agradable.

La textura que se logra con la fritura, tiene efecto sobre que estimula una respuesta remuneración. Esto hace que los alimentos con textura crujiente sean valorados de forma más favorable en cuanto a sus texturas como factor muy importante. Esto indica que es difícil replicar la calidad sensorial de la fritura profunda por medio de métodos alternos de cocción.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El contenido nutricional de las preparaciones modificadas es mejor balanceado que el de las preparaciones originales de Taco Bell, sin embargo, las preparaciones modificadas tienen un costo mayor al de Taco Bell.

El contenido calórico de una preparación de comida rápida se disminuye significativamente cuando se realiza un equivalente casero con los mismos pesos de cada componente de la preparación original.

El contenido total de proteína de ambos tipos de preparación fue la que presentó menor diferencia de todas las variables, por lo que el contenido proteico es el nutriente menos afectado en una modificación hecha en casa.

El contenido de grasa total y saturada fueron significativamente menor en las preparaciones modificadas que en las originales, debido a la diferencia en la selección de ingredientes análogos con menor contenido de estos dos nutrientes y a utilización de métodos de cocción que limitan la introducción de grasa y aceites a los alimentos.

El contenido de carbohidratos totales en las preparaciones modificadas fue menor que en las preparaciones originales de Taco Bell ya que no se utilizaron azúcares añadidos y debido a que variaciones en los métodos de cocción como el hervido que afectaron el contenido final de carbohidratos en una misma cantidad de preparación cocida.

El contenido de azúcar en las preparaciones modificadas fue menor que en las preparaciones de Taco Bell, ya que se utilizaron análogos de los ingredientes con contenido de azúcar que fueran más bajos.

El costo económico de las preparaciones modificadas es mayor a la de Taco Bell, debido a que las ventajas de la economía de escala, lo que implica a Taco Bell como la opción económicamente más asequible.

La modificación de las preparaciones tiene resultados mixtos, ya que puede aumentar o disminuir la aceptabilidad según el caso específico de la preparación que se haya realizado. La utilización de métodos alternos para reproducir la características de preparaciones fritas es resulta en producto de agrado sin embargo no más que el producto original.

6.2 RECOMENDACIONES

Realizar versiones modificadas de la comida rápida en casa es una forma eficaz para disminuir la densidad de calórica de las preparaciones, además de su contenido de azúcar, grasa total y grasa saturada. La educación en temas de preparación de alimentos se puede convertir en una herramienta efectiva para mejorar la calidad de la alimentación de una población, mientras se mantienen características sensoriales aceptables con respecto al producto original.

Sustituir ingredientes por otros de menor densidad calórica para obtener preparaciones con contenido calórico más bajo. La promoción sobre el uso de este tipo de ingredientes puede facilitar la incorporación cuando se realiza una modificación de recetas.

Utilizar alimentos de fuentes de proteína magra puesto que provee de proteína necesaria con mínimo aporte de grasas a los alimentos

Cambiar las técnicas de preparación y cocción de alimentos por las que limitan la adición de grasa y azúcar a los alimentos. La educación sobre este tipo de técnicas es fundamental para implementar su uso en la población.

Utilizar alternativas o versiones modificadas de alimentos con alto en grasa contenido de grasa animal para poder efectivamente reducir la cantidad de grasa saturada de las preparaciones finales

Cocinar los alimentos en casa para disminuir su contenido de carbohidratos totales mientras se vigilar las porciones para evitar su consumo en exceso

Reducir el dulzor con la que se acostumbra a consumir los postres para disminuir la cantidad de azúcar agregada a este tipo de alimentos.

Exigir en el etiquetado y presentación de contenido nutricional la indicación sobre azúcar agregada a los alimentos, para todos los productos alimentarios en Costa Rica

Adquirir los alimentos en ferias del agricultor, mercados municipales o CENADA para disminuir el costo de las preparaciones caseras con respecto a los resultados de esta investigación donde se adquirieron los alimentos en supermercados donde tienen un costo mayor.

La aceptabilidad de los productos modificados depende de cada preparación específica, se debe de identificar cuáles son los productos que modificables que tienen mayor agrado para fomentar el consumo de los mismos en la población.

-

ANEXOS

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de recetas

Receta: MOD-LCP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2503 colones

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	323,1	13,9	7,2	52,1	1,7	2,1
% de Calorías	16,2	2,8	3,2	10,4	0,3	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla de trigo mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Carne Molida	37,1	1,00	37,1	0,84	31	1000	9040	9,04	335,2
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Tater Tots	139,9	1,00	139,9	0,36	50			1,19	166,9
Natilla	18,0	1,00	18,0	1,00	18	400	915	2,29	41,2
Envoltorio									11,8
Total									625,8

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Esparcir la salsa sobre la tortilla, luego colocar luego la carne molida, los tater tots y la natilla.
- 2-) Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-) Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-B5C

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3196

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	354,1	23,9	11,4	38,8	1,0	3,2
% de Calorías	17,7	4,8	5,1	7,8	0,2	1,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortillas de Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Carne Sazonada	71,8	1,00	71,8	0,84	60	1000	9040	9,04	648,8
Frijoles	16,7	1,00	16,7	1,92	32	454	1255	2,76	46,0
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Salsa de queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Envoltorio									11,8
Total								17,03	799,2

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Untar la salsa de queso sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes en la porción central de la tortilla. 2-) Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla. 3-) Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-B7P

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2400

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	461,0	16,1	14,4	69,6	2,3	2,6
% de Calorías	23,1	3,2	6,5	13,9	0,5	1,2

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Grande	99,6	1,00	99,6	0,81	81			0,29	29,0
Frijoles	23,9	1,00	23,9	1,92	46	454	1255	2,76	66,2
Arroz	55,2	1,00	55,2	0,76	42			1,70	98,7
Natilla	19,0	1,00	19,0	1,00	19	400	915	2,29	43,5
Guacamole	49,6	0,77	38,0	1,00	38	1000	2300	2,30	114,1
Lechuga	13,3	0,75	10,0	1,00	10	100	550	5,50	72,9
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Envoltorio									11,5
Total									600

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1-)Colocar todo los ingredientes en la porción central de la tortilla</p> <p>2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar las bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.</p> <p>3-)Colocar en envoltorio.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BC

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 4002

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	313,8	23,7	12,0	27,5	0,8	4,4
% de Calorías	13,7	3,8	4,4	5,5	0,2	1,6

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Carne Sazonada	89,7	1,00	89,7	0,84	75	1000	9040	9,04	811,0
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	7,0	0,85	6,0	1,00	6	1000	1200	1,20	8,4
Queso	10,0	1,00	10,0	1,00	10	240	2370	9,88	98,8
Envoltorio									11,8
Total									1000,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Untar la salsa sobre la tortilla, y colocar el resto de los ingredientes en el centro de la tortilla.
- 2-) Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-) Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BCH

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3698

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	372,6	29,1	11,3	38,5	2,0	2,2
% de Calorías	18,6	5,8	5,1	7,7	0,4	1,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pollo Empanizado	103,5	1,00	103,5	0,87	90			6,06	627,8
Tortilla grande	99,6	1,00	99,6	0,81	81			0,29	29,0
Salsa Ranch	32,0	1,00	32,0	1,00	32			7,92	253,4
Lechuga	15,9	0,75	12,0	1,00	12	100	550	5,50	87,5
Queso	11,0	1,00	11,0	1,00	11	240	2370	9,88	108,6
Tomate	15,5	0,97	15,0	1,00	15	1000	2175	2,18	33,7
Envoltorio									11,8
Total									924,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Untar las salsa ranch sobre la tortilla, luego el pollo seguido por el resto de los ingredientes en la porción central de la tortilla.
- 2-) Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-) Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BCOM

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3402

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	360,0	24,3	10,0	43,2	1,3	3,5
% de Calorías	18,0	4,9	4,5	8,6	0,3	1,6

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Frijoles	25,0	1,00	25,0	1,92	48	454	1255	2,76	69,1
Carne Sazonada	62,2	1,00	62,2	0,84	52	1000	9040	9,04	562,3
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	7,0	0,85	6,0	1,00	6	1000	1200	1,20	8,4
Queso	13,0	1,00	13,0	1,00	13	240	2370	9,88	128,4
Envoltorio									11,8
Total									850,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla. 2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla. 3-)Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BFR

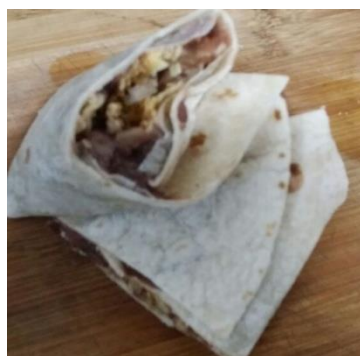
Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1555

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	358,3	18,7	4,5	61,7	1,9	1,3
% de Calorías	17,9	3,7	2,0	12,3	0,4	0,6

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Frijoles	54,7	1,00	54,7	1,92	105	454	1255	2,76	151,1
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	5,8	0,85	5,0	1,00	5	1000	1200	1,20	7,0
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Envoltorio									11,8
Total									388,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.
- 2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-)Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BPO

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2552

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	280,9	24,2	6,9	31,4	0,8	1,6
% de Calorías	14,0	4,8	3,1	6,3	0,2	0,7

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Salsa Roja	10,0	1,00	10,0	1,00	10			2,93	29,3
Cebolla	5,8	0,85	5,0	1,00	5	1000	1200	1,20	7,0
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Pollo	73,4	1,00	73,4	0,83	61			5,65	415,1
Envoltorio									11,8
Total									638,1

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1-)Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.</p> <p>2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.</p> <p>3-)Colocar en envoltorio.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-BSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2623

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	262,6	15,8	9,5	29,0	1,0	2,9
% de Calorías	13,1	3,2	4,3	5,8	0,2	1,3

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Carne Molida	40,7	1,00	40,7	0,84	34	1000	9040	9,04	367,7
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	8,2	0,85	7,0	1,00	7	1000	1200	1,20	9,8
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Tomate	6,2	0,97	6,0	1,00	6	1000	2175	2,18	13,5
Envoltorio									11,8
Total									655,9

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.
2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
3-)Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CHSQ

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2026

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	318,8	16,0	5,4	49,8	0,5	1,6
% de Calorías	15,9	3,2	2,4	10,0	0,1	0,7

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat Tostado	100,0	1,00	100,0	0,72	72			0,56	55,7
Carne Molida	20,3	1,00	20,3	0,84	17	1000	9040	9,04	183,8
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Salsa de Queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Queso	10,0	1,00	10,0	1,00	10	240	2370	9,88	98,8
Envoltorio									11,8
Total									506,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre el medio del pan flat tostado, carne molida, salsa de queso, tomate, lechuga, queso. 2-)Envolver y mantener en posición acostada...

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CHSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2579,6

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	341,7	16,7	7,6	50,0	0,5	2,1
% de Calorías	17,1	3,3	3,4	10,0	0,1	1,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat Tostado	100,0	1,00	100,0	0,72	72			0,56	55,7
Carne Molida	38,3	1,00	38,3	0,84	32	1000	9040	9,04	335,2
Tomate	8,3	0,97	8,0	1,00	8	1000	2175	2,18	18,0
Natilla	20,0	1,00	20,0	1,00	20	400	915	2,29	45,8
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									644,9

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre el medio del pan flat tostado, carne molida, natilla, tomate, lechuga y queso. 2-)Envolver y mantener en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CHSUPPO

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2246

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	325,9	19,2	4,8	49,6	0,5	1,1
% de Calorías	16,3	3,8	2,2	9,9	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat Tostado	100,0		100,0	0,72	72			0,56	55,7
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Natilla	14,0	1,00	14,0	1,00	14	400	915	2,29	32,0
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Queso	10,0	1,00	10,0	1,00	10	240	2370	9,88	98,8
Pollo	42,1	1,00	42,1	0,83	35			5,65	238,2
Envoltorio									11,8
Total									561,5

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre el medio del pan flat tostado, pollo, natilla, tomate, lechuga y queso. 2-)Envolver y mantener en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CKNQ

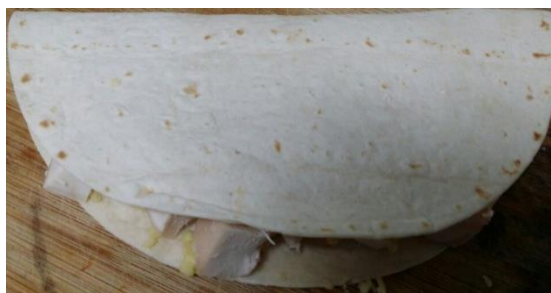
Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3338

Equipo Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	339,4	28,0	12,4	28,5	0,8	4,0
% de Calorías	17,0	5,6	5,6	5,7	0,2	1,8

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Queso	50,0	1,00	50,0	1,00	50	240	2370	9,88	493,8
Salsa Ranch	11,0	1,00	11,0	1,00	11			7,92	87,12
Pollo	53,0	1,00	53,0	0,83	44			5,65	299,4
Envoltorio									11,8
Total									834,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Untar la tortilla de con salsa ranch, y colocar el resto de los ingredientes, sobre la mitad de la tortilla, y doblar.
- 2-)Poner en el horno a 375°F y dejar que el queso se derrita.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CKTSA

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 6469

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	433,4	32,8	8,2	57,8	2,7	1,0
% de Calorías	21,7	6,6	3,7	11,6	0,5	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Nachos	32,7	1,00	32,7	0,55	18			0,64	21,1
Natilla	32,0	1,00	32,0	1,00	32	400	915	2,29	73,2
Tomate	16,5	0,97	16,0	1,00	16	1000	2175	2,18	36,0
Lechuga	108,7	0,75	82,0	1,00	82	100	550	5,50	598,0
Frijoles	18,2	1,00	18,2	1,92	35	454	1255	2,76	50,4
Bol Tortilla	86,5	1,00	86,5	0,65	56			0,29	29,0
Pollo	98,7	1,00	98,7	0,83	82			5,65	558,0
Empaque Cuadrado									251,7
Total									1617

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar en el horno a 375°F, una tortilla de harina grande, y dejar que se tueste. 2-) Sobre la tortilla tostada colocar en el siguiente orden frijoles, lechuga, nachos, pollos, tomate y natilla. 3-) Colocar empaque cuadrado.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CWSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2870

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	366,3	19,0	10,9	49,2	1,7	2,2
% de Calorías	18,3	3,8	4,9	9,8	0,3	1,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Grande	99,6	1,00	99,6	0,81	81			0,29	29,0
Carne Molida	45,5	1,00	45,5	0,84	38	1000	9040	9,04	410,9
Salsa Queso	30,8	1,00	30,8	0,65	20			1,36	42,1
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Natilla	25,0	1,00	25,0	1,00	25	400	915	2,29	57,2
Lechuga	22,5	0,75	17,0	1,00	17	100	550	5,50	124,0
Tomates	6,2	0,97	6,0	1,00	6	1000	2175	2,18	13,5
Envoltorio									11,8
Total									716,9

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar sobre la tortilla grande en la porción central los ingredientes en el siguiente orden: Frijoles, queso, tortilla de maíz, carne molida, natilla, tomate y lechuga.
2-) Luego doblar los bordes de la tortilla hacia el centro.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-DDT

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2180

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25% 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	60,7	0,5	5,4	2,7	0,7	0,7
% de Calorías	12,6	2,9	2,8	6,9	0,2	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Frijoles	8,8	1,00	8,8	1,92	17	454	1255	2,76	24,5
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Carne Molida	37,1	1,00	37,1	0,84	31	1000	9040	9,04	335,2
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									545,1

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar la tortilla de harina, luego los frijoles, luego la carne molida, seguido por el queso y lechuga. 2-)Envolver y mantener en posición acostada

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-DDTS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2396

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	272,0	15,4	7,7	35,8	1,4	2,2
% de Calorías	13,6	3,1	3,4	7,2	0,3	1,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Frijoles	8,8	1,00	8,8	1,92	17	454	1255	2,76	24,5
Tortilla de trigo crujiente	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Carne Sazonada	38,3	1,00	38,3	0,84	32	1000	9040	9,04	346,0
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Queso	5,0	1,00	5,0	1,00	5	240	2370	9,88	69,1
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Natilla	12,0	1,00	12,0	1,00	12	400	915	2,29	27,5
Envoltorio									11,8
Total									599,1

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar la tortilla de harina, luego los frijoles, luego la carne molida, seguido por el queso, lechuga, tomate y natilla.
2-)Envolver y mantener en posición acostada

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-ECHCRW

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3346

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	395,1	30,5	7,5	51,5	1,6	0,9
% de Calorías	19,8	6,1	3,4	10,3	0,3	0,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pollo Empanizado	103,5	1,00	103,5	0,87	90			6,06	627,8
Tortilla Grande	99,6	1,00	99,6	0,81	81			0,29	29,0
Salsa Queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Lechuga	13,3	0,75	10,0	1,00	10	100	550	5,50	72,9
Envoltorio									11,8
Total									836,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
Colocar sobre la tortilla grande en la porción central los ingredientes en el siguientes orden: Frijoles, tortilla de maíz, salsa de queso, pollo empanizado, natilla, tomate y lechuga. Luego doblar los bordes de la tortilla hacia el centro.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FF

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1863,2

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	225,8	5,4	2,7	46,4	2,2	1,0
% de Calorías	11,3	1,1	1,2	9,3	0,4	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Fiesta Fries	270,0	1,00	270,0	0,39	105			1,12	302,4
Empaque Ovalado									163,4
Total									465,8

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
Colocar las papas en recipiente ovalado

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FFS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3945

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	396,3	17,5	10,2	60,2	3,2	2,9
% de Calorías	19,8	3,5	4,6	12,0	0,6	1,3

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Fiesta Fries	331,7	1,00	331,7	0,39	129			1,12	371,5
Natilla	18,0	1,00	18,0	1,00	18	400	915	2,29	41,2
Tomate	15,5	0,97	15,0	1,00	15	1000	2175	2,18	33,7
Carne Molida	37,1	1,00	37,1	0,84	31	1000	9040	9,04	335,2
Cebollín	0,8	1,00	0,8	1,00	0,8	50	615	12,30	9,8
Salsa de queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Empaque Ovalado									163,4
Total									986,4

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar las papas en recipiente ovalado, y colocar el resto de los ingredientes en el siguiente orden, carne molida, tomate, salsa de queso, natilla y cebollín.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FFSUPP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3922

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	417,9	23,0	8,2	64,4	3,2	1,8
% de Calorías	20,9	4,6	3,7	12,9	0,6	0,8

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Fiesta Fries	357,4	1,00	357,4	0,39	139			1,12	400,3
Natilla	18,0	1,00	18,0	1,00	18	400	915	2,29	41,2
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Cebollín	0,7	1,00	0,7	1,00	0,7	50	615	12,30	8,6
Salsa de queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Pollo	56,6	1,00	56,6	0,83	47			5,65	319,8
Empaque Ovalado									163,4
Total									980,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar las papas en recipiente ovalado, y colocar el resto de los ingredientes en el siguiente orden, pollo, tomate, salsa de queso, natilla y cebollín.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FFSS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2449

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	399,8	19,0	8,0	64,4	3,2	1,9
% de Calorías	20,0	3,8	3,6	12,9	0,6	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Fiesta Fries	357,4	1,00	357,4	0,39	139			1,12	14,5
Natilla	18,0	1,00	18,0	1,00	18	400	915	2,29	41,2
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Steak	37,1	1,00	37,1	0,84	31	1000	9040	9,04	335,2
Cebollín	0,7	1,00	0,7	1,00	0,7	50	615	12,30	8,6
Salsa queso	24,6	1,00	24,6	0,65	16			1,36	33,6
Empaque Ovalado									163,4
Total									612

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar las papas en recipiente ovalado, y colocar el resto de los ingredientes en el siguiente orden, steak, tomate, salsa de queso, natilla y cebollín.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FBB

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 914

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	222,7	8,7	1,8	44,3	2,2	0,3
% de Calorías	11,1	1,7	0,8	8,9	0,4	0,1

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Frijoles	25,0	1,00	25,0	1,92	48	454	1255	2,76	69,1
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	11,7	0,85	10,0	1,00	10	1000	1200	1,20	14,0
Tomate	29,0	0,97	28,0	1,00	28	1000	2175	2,18	63,0
Envoltorio									11,8
Total									228

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra(Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.
- 2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-)Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FBSP

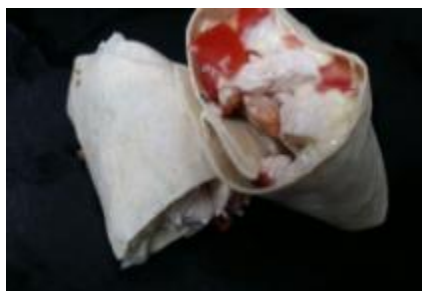
Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1729

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	193,6	14,0	2,7	28,8	1,8	0,5
% de Calorías	9,7	2,8	1,2	5,8	0,4	0,2

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortillas Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Pollo	48,1	1,00	48,1	0,83	40			5,65	272,2
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	14,0	0,85	12,0	1,00	12	1000	1200	1,20	16,8
Tomate	27,9	0,97	27,0	1,00	27	1000	2175	2,18	60,7
Envoltorio									11,8
Total									432

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.
- 2-) Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-) Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FBSS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2907

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	216,0	17,3	3,6	28,9	1,8	0,9
% de Calorías	10,8	3,5	1,6	5,8	0,4	0,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Steak	62,2	1,00	62,2	0,84	52	1000	9040	9,04	562,3
Salsa Roja	15,0	1,00	15,0	1,00	15			2,93	44,0
Cebolla	14,0	0,85	12,0	1,00	12	1000	1200	1,20	16,8
Tomate	30,0	0,97	29,0	1,00	29	1000	2175	2,18	65,2
Envoltorio									11,8
Total									726

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.
- 2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.
- 3-)Colocar en envoltorio.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta MOD-FTORG

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2412

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	151,3	10,6	4,8	16,7	1,9	1,6
% de Calorías	7,6	2,1	2,2	3,3	0,4	0,7

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Carne Molida	40,7	1,00	40,7	0,84	34	1000	9040	9,04	367,7
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Tomate	23,8	0,97	23,0	1,00	23	1000	2175	2,18	76,5
Cebolla	7,0	0,85	6,0	1,00	6	1000	1200	1,20	8,4
Envoltorio									11,8
Total									603

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

1-) Colocar sobre la tortilla formada, los ingredientes en el siguiente orden, carne molida, lechuga, tomate, cebolla.

2-) Envolver y dejar en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FTS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2826

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	145,2	14,1	2,6	16,3	1,3	0,8
% de Calorías	7,3	2,8	1,2	3,3	0,3	0,3

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Steak	53,8	1,00	53,8	0,84	45	1000	9040	9,04	486,6
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Tomate	23,8	0,97	23,0	1,00	23	1000	2175	2,18	51,7
Cebolla	7,0	0,85	6,0	1,00	6	1000	1200	1,20	8,4
Envoltorio									11,8
Total									706,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

1-)Colocar sobre la tortilla de trigo, los ingredientes en el siguiente orden, steak, lechuga, tomate, cebolla.

2-)Envolver y dejar en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-GCR

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2132

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	408,6	17,7	8,6	63,6	1,2	2,3
% de Calorías	20,4	3,5	3,9	12,7	0,2	1,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat	100,0	1	100,0	0,89	89			0,56	55,7
Queso	5,0	1,00	5,0	1,00	5	240	2370	9,88	69,1
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Salsa Ranch	16,0	1,00	16,0	1,00	16			7,92	126,72
Carne Molida	35,9	1,00	35,9	0,84	30	1000	9040	9,04	324,4
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Envoltorio									11,8
Total									533,2

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar la salsa ranch entre la tortilla de maíz, y el pan flat.
- 2-) Luego colocar sobre la tortilla la carne molida, la lechuga y el queso.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-GSQ

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2683

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	387,5	23,3	8,6	52,1	0,6	2,0
% de Calorías	19,4	4,7	3,9	10,4	0,1	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat	100,0		100,0	0,89	89			0,56	55,7
Carne Molida	35,9	1,00	35,9	0,84	30	1000	9040	9,04	324,4
Salsa Queso	69,3	1,00	69,3	0,65	45			1,36	94,6
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Queso	6,0	1,00	6,0	1,00	6	240	2370	9,88	59,3
Envoltorio									11,8
Total									670,8

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1-) Colocar la salsa de queso sobre el pan flat, luego colocar la carne molida, la lechuga, el queso y el tomate.</p> <p>2-) Envolver y dejar en posición acostada.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-GSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2616

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	335,3	16,4	7,0	50,2	0,9	2,1
% de Calorías	16,8	3,3	3,1	10,0	0,2	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat	100,0		100,0	0,89	89			0,56	55,7
Carne Molida	35,9	1,00	35,9	0,84	30	1000	9040	9,04	324,4
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Tomate	22,8	0,97	22,0	1,00	22	1000	2175	2,18	49,5
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									654,1

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar la natilla sobre el pan flat, luego colocar la carne molida, la lechuga, el queso y el tomate. 2-) Envolver y dejar en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-KIDS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 794,6

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	107,8	5,6	3,1	14,8	0,3	1,1
% de Calorías	5,4	1,1	1,4	3,0	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Trigo	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Envoltorio									11,8
Total									198,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar el queso sobre la mita de la tortilla. 2-)Colocar sobre un sartén caliente y dejar que el queso se derrita. 3-)Colocar en el envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-MXPZZ

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3653

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	298,6	18,8	8,1	38,3	3,6	2,7
% de Calorías	14,9	3,8	3,6	7,7	0,7	1,2

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Maíz x 2	90,9	1,00	90,9	0,55	50			0,64	58,6
Frijoles	9,4	1,00	9,4	1,92	18	454	1255	2,76	25,9
Carne Molida	41,9	1,00	41,9	0,84	35	1000	9040	9,04	378,5
Salsa Pizza	75,6	0,96	72,4	0,37	27	1000	2175	0,46	34,8
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Empaque cuadrado									251,7
Total									913

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar los frijoles y la carne entre las 2 tortillas de maíz. 2-) Poner encima de la tortilla la salsa de pizza, con el tomate y el queso. 3-) Colocar en el horno a 350°F hasta que el queso se derrita 4-) Colocar en el empaque de plástico.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-MXMLT

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2836

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25% 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	205,1	16,3	8,4	15,8	0,8	3,2
% de Calorías	10,3	3,3	3,8	3,2	0,2	1,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Queso	16,0	1,00	16,0	1,00	16	240	2370	9,88	158,0
Cebolla	5,8	0,85	5,0	1,00	5	1000	1200	1,20	7,0
Tomate	10,3	0,97	10,0	1,00	10	1000	2175	2,18	22,5
Cebollín	0,5	1,00	0,5	1,00	0,5	50	615	12,30	6,2
Carne Sazonada	51,4	1,00	51,4	0,84	43	1000	9040	9,04	465,0
Envoltorio									11,8
Total									709,2

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre la mitad de la tortilla todos los ingredientes y doblar. 2-)Colocar en el horno a 375°F y permitir que el queso se derrita.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-NBG

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 5072

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25% 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	595,3	33,5	15,9	80,5	3,7	3,2
% de Calorías	29,8	6,7	7,2	16,1	0,7	1,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Nachos	201,8	1,00	201,8	0,55	111			0,64	130,1
Frijoles	18,2	1,00	18,2	1,92	35	454	1255	2,76	50,4
Carne Molida	74,2	1,00	74,2	0,84	62	1000	9040	9,04	670,4
Salsa de Queso	46,2	1,00	46,2	0,65	30			1,36	63,1
Tomate	15,5	0,97	15,0	1,00	15	1000	2175	2,18	33,7
Natilla	30,0	1,00	30,0	1,00	30	400	915	2,29	68,6
Empaque Cuadrado									251,7
Total									1268

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar los frijoles en el fondo del contenedor cuadrado 2-) Poner los nachos sobre los frijoles y el resto de los ingredientes en el siguiente orden, carne molida, salsa de queso, tomate y natilla.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta MOD-NCB

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 605,6

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	287,1	11,4	3,7	53,4	1,6	0,2
% de Calorías	14,4	2,3	1,7	10,7	0,3	0,1

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,29	26,7
Nachos	56,4	1,00	56,4	0,55	31			0,64	36,3
Salsa de queso	30,8	1,00	30,8	0,65	20			1,36	42,1
Frijoles	12,5	1,00	12,5	1,92	24	454	1255	2,76	34,5
Envoltorio									11,8
Total									151,4

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1-)Untar la salsa sobre la tortilla y colocar el resto de los ingredientes sobre la porción central de la tortilla.</p> <p>2-)Girar la parte delantera de la tortilla hacia el centro, doblar los bordes laterales hacia el centro, y rodar hacia la parte trasera de la tortilla.</p> <p>3-)Colocar en envoltorio.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-NSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2734

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	290,4	16,6	8,2	38,2	1,8	1,7
% de Calorías	14,5	3,3	3,7	7,6	0,4	0,8

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Nachos	100,0	1,00	100,0	0,55	55			0,64	64,5
Frijoles	6,2	1,00	6,2	1,92	12	454	1255	2,76	17,3
Carne Molida	39,5	1,00	39,5	0,84	33	1000	9040	9,04	356,8
Salsa de Queso	23,1	1,00	23,1	0,65	15			1,36	31,5
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Empaque Ovalado									163,4
Total									683,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

1-) Colocar en un recipiente ovalado los frijoles, luego los nachos, carne molida, salsa de queso, tomate y natilla.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-PPCR

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2404

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	276,4	8,7	2,6	56,1	2,6	0,9
% de Calorías	13,8	1,7	1,2	11,2	0,5	0,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tater Tots	313,4	1,00	313,4	0,36	112			1,19	373,9
Salsa Queso	15,4	1,00	15,4	0,65	10			1,36	21,0
Natilla	15,0	1,00	15,0	1,00	15	400	915	2,29	34,3
Cebollín	0,7	1,00	0,7	1,00	0,7	50	615	12,30	8,6
Empaque Ovalado									163,4
Total									601,2

*F.C.(Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra(Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Colocar los tater tots, sobre un recipiente ovalado, y encima colocar salsa de queso, natilla y cebollín
- 2-)Colocar en empaque

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-PIQ

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1163

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	199,8	9,4	3,7	33,1	1,4	0,0
% de Calorías	10,0	1,9	1,7	6,6	0,3	0,0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Nachos	96,4	1,00	96,4	0,55	53			0,64	62,1
Salsa Queso	47,7	1,00	47,7	0,65	31			1,36	65,2
Empaque Ovalado									163,4
									290,7

*F.C.(Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra(Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar lo nachos en un recipiente ovalados los nachos con las salsa de queso.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-QCRWP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 3120

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	415,8	25,9	12,7	50,2	2,1	3,4
% de Calorías	20,8	5,2	5,7	10,0	0,4	1,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Grande	99,6	1,00	99,6	0,81	81			0,29	29,0
Carne Molida	35,9	1,00	35,9	0,84	30	1000	9040	9,04	324,4
Queso	15,0	1,00	15,0	1,00	15	240	2370	9,88	148,1
Salsa Queso	53,9	1,00	53,9	0,65	35			1,36	73,6
Tortilla Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Tomate	14,5	0,97	14,0	1,00	14	1000	2175	2,18	31,5
Cebolla	11,7	0,85	10,0	1,00	10	1000	1200	1,20	14,0
Queso	12,0	1,00	12,0	1,00	12	240	2370	9,88	118,5
Envoltorio									11,8
Total									780,2

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar en el centro de la tortilla grande los ingredientes en el siguiente orden: salsa de queso, carne molida, tortilla de maíz, queso, cebolla tomate y queso.
- 2-) Doblar los bordes de la tortilla de harina hacia el centro
- 3-) Colocar sobre envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-STGOSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2963

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	335,9	20,0	5,4	49,9	0,5	1,2
% de Calorías	16,8	4,0	2,4	10,0	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Flat	100,0		100,0	0,89	89			0,56	55,7
Steak	49,0	1,00	49,0	0,84	41	1000	9040	9,04	443,3
Natilla	20,0	1,00	20,0	1,00	20	400	915	2,29	45,8
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Queso	6,0	1,00	6,0	1,00	6	240	2370	9,88	59,3
Envoltorio									11,8
Total									740,9

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre el pan flat, la natilla, steak, tomate, lechuga y queso. 2-)Poner en el envoltorio y dejar en posición acostada.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-STQD

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 5998

Equipo Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	409,1	29,5	19,0	29,9	0,8	1,7
% de Calorías	20,5	5,9	8,5	6,0	0,2	3,1

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Mediana	84,8	1,00	84,8	0,81	69			0,83	26,7
Queso	50,0	1,00	50,0	1,00	50	240	2370	9,88	493,8
Steak	62,2	1,00	62,2	0,84	52	1000	9040	9,04	493,8
Salsa Ranch	11,0	1,00	11,0	1,00	11,00			7,92	88,12
Envoltorio									11,8
Total									1499,1

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Untar la tortilla de con salsa ranch
- 2-)colocar el resto de los ingredientes, sobre la mitad de la tortilla, y doblar.
- 3-)Poner en el horno a 375°F y dejar que el queso se derrita.

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-STTS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 6574,9

Equipo Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	437,9	32,9	9,4	55,7	2,6	1,7
% de Calorías	21,9	6,6	4,2	11,1	0,5	0,8

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Steak	101,7	1,00	101,7	0,84	85	1000	9040	9,04	919,1
Nachos	32,7	1,00	32,7	0,55	18			0,64	21,1
Natilla	35,0	1,00	35,0	1,00	35	400	915	2,29	80,1
Tomate	33,1	0,97	32,0	1,00	32	1000	2175	2,18	72,0
Lechuga	41,1	0,75	31,0	1,00	31	100	550	5,50	226,1
Frijoles	16,1	1,00	16,1	1,92	31	454	1255	2,76	44,6
Tortilla Grande	86,5	1,00	86,5	0,65	56			0,45	29,0
Empaque Cuadrado									251,7
Total									1643,7

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar en el horno a 375°F, una tortilla de harina grande, y dejar que se tueste. 2-) Sobre la tortilla tostada colocar en el siguiente orden frijoles, lechuga, nachos, res, tomate y natilla. 3-) Colocar empaque cuadrado.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TORG

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2548

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	192,5	14,3	7,9	15,7	0,8	2,5
% de Calorías	9,6	2,9	3,6	3,1	0,2	1,1

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla de Maíz	45,5	1,00	45,5	0,55	25			0,64	29,3
Carne Molida	50,2	1,00	50,2	0,84	42	1000	9040	9,04	454,2
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Tomate	5,2	0,97	5,0	1,00	5	1000	2175	2,18	11,2
Natilla	11,0	1,00	11,0	1,00	11	400	915	2,29	25,2
Envoltorio									11,8
Total									637

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar sobre la tortilla la carne molida, tomate, lechuga, queso, y natilla 2-)Colocar en envoltorio y mantener en posición acostada

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TORGSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1994,5

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	153,6	11,2	5,5	14,8	0,7	1,9
% de Calorías	7,7	2,2	2,5	3,0	0,1	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,64	38,8
Carne Molida	37,1	1,00	37,1	0,84	31	1000	9040	9,04	335,2
Lechuga	8,0	0,75	6,0	1,00	6	100	550	5,50	43,8
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									498,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TSPO

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2237,8

Equipo:

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	157,4	16,7	3,2	15,1	0,5	0,8
% de Calorías	7,9	3,3	1,4	3,0	0,1	0,4

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Lechuga	19,9	0,75	15,0	1,00	15	100	550	5,50	109,4
Queso	6,0	1,00	6,0	1,00	6	240	2370	9,88	59,3
Pollo	60,2	1,00	60,2	0,83	50			5,65	340,3
Envoltorio									11,8
Total									559,4

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TSPOSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2388

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	175,4	15,6	5,2	16,5	0,7	1,2
% de Calorías	8,8	3,1	2,3	3,3	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Natilla	13,0	1,00	13,0	1,00	13	400	915	2,29	29,7
Lechuga	22,5	0,75	17,0	1,00	17	100	550	5,50	124,0
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Queso	12,0	1,00	12,0	1,00	12	240	2370	9,88	118,5
Pollo	45,7	1,00	45,7	0,83	38			5,65	258,6
Envoltorio									11,8
Total									597

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TSVESTK

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2138,3

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	140,5	12,9	3,2	14,7	0,3	1,1
% de Calorías	7,0	2,6	1,5	2,9	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Steak	41,9	1,00	41,9	0,84	35	1000	9040	9,04	378,5
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									534,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TSVESTS

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2354

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	159,6	13,6	4,6	15,9	0,6	1,2
% de Calorías	8,0	2,7	2,1	3,2	0,1	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,83	38,8
Steak	43,1	1,00	43,1	0,84	36	1000	9040	9,04	389,3
Natilla	12,0	1,00	12,0	1,00	12	400	915	2,29	27,5
Lechuga	6,6	0,75	5,0	1,00	5	100	550	5,50	36,5
Tomate	7,2	0,97	7,0	1,00	7	1000	2175	2,18	15,7
Queso	5,0	1,00	5,0	1,00	5	240	2370	9,88	69,1
Envoltorio									11,8
Total									588,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-TSSUP

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 2339,3

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	167,9	11,2	6,6	16,0	0,6	2,0
% de Calorías	8,4	2,2	3,0	3,2	0,1	0,9

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,29	38,8
Carne Molida	35,9	1,00	35,9	0,84	30	1000	9040	9,04	324,4
Lechuga	18,6	0,75	14,0	1,00	14	100	550	5,50	102,1
Queso	7,0	1,00	7,0	1,00	7	240	2370	9,88	69,1
Tomate	6,2	0,97	6,0	1,00	6	1000	2175	2,18	13,5
Natilla	11,0	1,00	11,0	1,00	11	400	915	2,29	25,2
Envoltorio									11,8
Total									548

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar todos los ingredientes sobre la tortilla 2-) Colocar doblar la tortilla, mantener en posición acostada 3-) Colocar en envoltorio

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-CNMTW

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 1223

Equipo Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	90,8	2,6	0,5	20,1	6,5	0,2
% de Calorías	4,5	0,5	0,2	4,0	1,3	0,1

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pan Cuadrado	90,0	1,00	90,0	1,00	90	500	1450	2,90	75,0
Azúcar	20,0	1,00	20,0	1,00	20	2000	1400	0,70	4,0
Canela	10,0	1,00	10,0	1,00	10	50	1085	21,70	62,4
Empaque ovalado									164,3
Total									305,8

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

Mezclar el azúcar y la canela, y espolvorear sobre el pan, y meter al horno a 375°F. Dejar hasta que el pan se tueste.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 3- Formato Estándar para estandarización de receta

Receta: MOD-FLTDLC

Porciones: 1

Costo por porción de preparación: 858,5

Equipo

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	143,6248963	3,695571964	2,325102665	27,46910661	12,15277	1,106942823
% de Calorías	7,2	0,7	1,0	5,5	2,4	0,5

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tortilla Pequeña	46,7	1,00	46,7	0,81	38			0,64	38,8
Dulce de leche	22,0	1,00	22,0	1,00	22	250	1630	0,65	143,4
Leche Evaporada	8,0	1,00	8,0	1,00	8	310	800	2,58	20,6
Envoltorio									11,8
Total									214,6

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
Untar dulce de leche en la porción central de la tortilla, y doblar la porción anterior hacia el centro de la tortilla, y luego los bordes laterales y por rodar el resto de la preparación al frente

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 4- Información nutricional y precios de venta de las preparaciones de
Taco Bell

Preparacion	Precio de	Calorías (Kcal)	Proteína (g)	Grasa Total (g)	Grasa		Carbohidratos (g)	Azúcar (g)
	Venta Tacobell				Saturada (g)	Carbohidratos (g)		
1/2 Libra carne y papa	1500	530	19	25	8	57	5	
Burrito 5 capas	1300	550	20	22	8	69	6	
Burrito 7 pisos	1600	510	18	18	6	68	5	
Burrito Carne	1350	412	21	15	8	48	1	
Burrito Chamarra	2700	928	39	45	12	96	0	
Burrito Combinado	1250	421	19	15	7	54	1	
Burrito Frijoles	1000	370	14	10	3,5	55	3	
Burrito Pollo	1750	440	16	20	5	48	3	
Burrito Supreme	1350	420	17	15	7	52	5	
Chalupa Salsa Queso	1100	370	12	22	3,5	31	4	
Chalupa Supreme	1200	370	13	21	5	31	4	
Chalupa Supreme de Pollo	1200	350	17	18	4	30	4	
Chicken Quesadilla	2000	520	28	28	12	41	3	
Chicken Taco Salad	3000	910	35	54	10	71	6	
Crunchy Wrap Supreme	1600	540	16	21	7	71	7	
Double Decker Taco	500	330	14	13	5	38	2	
Double Decker Taco Supreme	500	360	15	15	6	41	3	
Extreme Chicken Crunchy Wrap	2600	775	35	25	14	102	2	
Fiesta Fries	650	354	11	19	4	36	0	
Fiesta Fries Supreme	1250	544	10	32	5	55	4	
Fiesta Fries Supreme Pollo	1600	491	21	28	9	39	1	
Fiesta Fries Supreme Steak	1600	564	24	33	9	44	0	
Fresco Bean Burrito	750	350	11	9	2,5	57	3	
Fresco Burrito Supreme® de Pollo	1650	350	18	8	2,5	50	4	
Fresco Burrito Supreme® de Steak	1650	340	15	9	3	50	4	
Fresco Taco original	500	150	6	8	2	13	1	
Fresco Taco Suave	500	180	8	7	2,5	20	2	
Fresco Taco Suave Steak	500	150	9	4	1,5	19	2	
Gordita crunch	1700	492	24	26	12	41	1	
Gordita Salsa Queso	1100	290	12	14	3	31	6	
Gordita Supreme	1200	300	13	13	5	31	6	
Kidsadilla	690	214	12	9,5	6	21	1	
Mexican Pizza	1600	540	21	30	8	47	2	
Meximelt	1100	280	15	14	7	23	2	
Nacho Bell Grande	3300	770	20	42	7	78	5	
Nacho Cheese Burrito	1000	482	14	17	4	68	1	
Nachos Supreme	1650	440	13	24	5	42	3	
Papas Crunch	850	340	4	21	6	34	0	
Piquitos	525	330	4	21	2	31	2	
Queso Crunchy Wrap	1600	636	29	28	13	68	2	
Steak Gordita Supreme	1550	270	14	11	4	29	6	
Steak Quesadilla	2300	510	25	28	12	40	3	
Steak Taco Salad	3400	900	28	57	11	70	7	
Taco original	500	170	8	10	3,5	12	1	
Taco Original supreme	500	200	9	12	5	15	2	
Taco suave	500	210	10	9	4	21	2	
Taco Suave Pollo	500	200	12	8	3	19	1	
Taco Suave Pollo Supremo	500	192	14	8	5	16	0,5	
Taco Suave Steak	500	250	11	14	4	20	2	
Taco Suave Steak Supremo	500	331	15	23	9	17	1	
Taco Suave Supreme	500	240	11	11	5	24	3	
Cinammon Twist	850	170	1	7	0	26	10	
Flauta dulce	700	200	5	7	1,7	30	15	

*Elaborado a partir de la información publicada en la página oficial de Taco Bell Costa Rica

Anexo N° 5 Tablas- Resultados Plan Piloto

Comparación del contenido calórico expresado en Kcal de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	170,0	90,8	79,2
MOD-TSSUP	240,0	167,9	72,1
MOD-TORG	150,0	157,7	-7,7
MOD-FTORG	170,0	151,3	18,7
MOD-PIQ	330,0	199,8	130,2
MOD-BC	412,0	273,8	138,2
MOD-BFR	370,0	358,3	11,7
MOD-DDT	330,0	252,3	77,7
MOD-FF	354,0	225,8	128,2
MOD-KIDS	214,0	107,8	106,2

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de grasa total en gramos de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	1,0	2,6	-1,6
MOD-TSSUP	11,0	11,2	-0,2
MOD-TORG	6,0	11,7	-5,7
MOD-FTORG	8,0	10,6	-2,6
MOD-PIQ	4,0	9,4	-5,4
MOD-BC	21,0	19,1	1,9
MOD-BFR	14,0	18,7	-4,7
MOD-DDT	14,0	14,7	-0,7
MOD-FF	11,0	5,4	5,6
MOD-KIDS	12,0	5,6	6,4

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de grasa saturada en gramos de preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	7,0	0,5	6,5
MOD-TSSUP	11,0	6,6	4,4
MOD-TORG	8,0	5,7	2,3
MOD-FTORG	10,0	4,8	5,2
MOD-PIQ	21,0	3,7	17,3
MOD-BC	15,0	9,7	5,3
MOD-BFR	10,0	4,5	5,5
MOD-DDT	13,0	6,3	6,7
MOD-FF	19,0	2,7	16,3
MOD-KIDS	9,5	3,1	6,4

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de grasa total en gramos de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	7,0	0,5	6,5
MOD-TSSUP	11,0	6,6	4,4
MOD-TORG	8,0	5,7	2,3
MOD-FTORG	10,0	4,8	5,2
MOD-PIQ	21,0	3,7	17,3
MOD-BC	15,0	9,7	5,3
MOD-BFR	10,0	4,5	5,5
MOD-DDT	13,0	6,3	6,7
MOD-FF	19,0	2,7	16,3
MOD-KIDS	9,5	3,1	6,4

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de grasa saturada en gramos de preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	0,0	20,1	-20,1
MOD-TSSUP	5,0	16,0	-11,0
MOD-TORG	2,0	14,8	-12,8
MOD-FTORG	3,5	16,7	-13,2
MOD-PIQ	2,0	33,1	-31,1
MOD-BC	8,0	27,5	-19,5
MOD-BFR	3,5	61,7	-58,2
MOD-DDT	5,0	34,7	-29,7
MOD-FF	4,0	46,4	-42,4
MOD-KIDS	6,0	14,8	-8,8

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de carbohidratos totales en gramos de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	26,0	6,5	19,5
MOD-TSSUP	24,0	0,6	23,4
MOD-TORG	13,0	0,7	12,3
MOD-FTORG	12,0	1,9	10,1
MOD-PIQ	31,0	1,4	29,6
MOD-BC	48,0	0,8	47,2
MOD-BFR	55,0	1,9	53,1
MOD-DDT	38,0	1,2	36,8
MOD-FF	36,0	2,2	33,8
MOD-KIDS	21,0	0,3	20,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del contenido de azúcar en gramos de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	10,0	0,2	9,8
MOD-TSSUP	3,0	2,0	0,9
MOD-TORG	1,0	2,0	-1,0
MOD-FTORG	1,0	1,6	-0,6
MOD-PIQ	2,0	0,0	1,9
MOD-BC	1,0	3,5	-2,4
MOD-BFR	3,0	1,3	1,7
MOD-DDT	2,0	2,0	-0,03
MOD-FF	0,0	1,0	-1,0
MOD-KIDS	1,0	1,1	-0,07

Fuente: Elaboración Propia 2017

Comparación del costo económico en colones de las preparaciones de Taco Bell Costa Rica y su equivalente casero en el año 2017

Preparaciones	Taco Bell	Casero	Diferencia
MOD-CNMTW	850,0	1223,0	373,0
MOD-TSSUP	500,0	2339,3	1839,3
MOD-TORG	500,0	2013,9	1513,9
MOD-FTORG	500,0	2412,0	1912,0
MOD-PIQ	525,0	1162,8	637,8
MOD-BC	1350,0	3180,9	1830,9
MOD-BFR	1000,0	1554,9	554,9
MOD-DDT	500,0	2180,4	1680,4
MOD-FF	650,0	730,4	80,4
MOD-KIDS	690,0	794,7	104,7

Fuente: Elaboración Propia 2017

Anexo N° 6: Modificaciones a los ingredientes que se utilizaron a los en la preparaciones modificadas

La cocción de cada uno de los componentes de las preparaciones y su preparación está indicada en esta lista. Con estos elementos se ensamblan las preparaciones sin recibir posterior cocción.

Salsas	Elaboración o modificación
Salsa Queso	Para elaboración de la salsa de queso, se utiliza leche descremada para hacer una salsa blanca utilizando harina de trigo y mantequilla para espesarla. Luego se utiliza queso etiquetado como light para preparar la salsa
Salsa Ranch	Para la salsa ranch se utilizó mayonesa light y natilla light, que se mezclan con las especias. La preparación no lleva ninguna cocción extra
Natilla	Se utiliza natilla etiquetada como light que se adquiere en los supermercados
Fiesta	Esta se prepara haciendo un puro de chiles pasillas que tuestan y posteriormente se procesan con agua, hasta obtener la consistencia deseada
Salsa Pizza	Se utiliza solo tomate que se cocina en un sartén sin aceite hasta obtener pasta espesa
Guacamole	Se prepara licuando el aguacate hasta que se obtenga una textura lisa.

Carnes	
Pollo en cubos	Estas se realizaron colocándolas en el horno, hasta que estuviesen cocidas. Una vez que se enfrían se cortan en cubos
Pollo empanizado	Se prepara utilizando pechuga de pollo que se mezcla con la salsa picante sriracha, al cual se coloca en harina harina y horneda hasta que el mismo este cocido
Steak cubos	Estas se realizaron colocándolas en el horno, hasta que estuvieran cocidas. Una vez que se enfrían se cortan en cubos
Carne sazonada	Se utiliza carne de res 90% libre de grasa, cocina en un una olla sin colocar materia grasa y se deja cocinar hasta que empieza a evaporar la mayoría del caldo que libera

Harinas	
Tortillas de trigo	Para la preparación de las tortillas se utiliza la harina de maíz instantánea, agua y sal, las tortillas son formadas y cocinas sobre un sartén antiadherente sin agregar materia grasa.
Tortillas de harina	Se preparan utilizando solo harina de trigo, sal y agua. Luego de ser formadas estas mismas se colocan sobre un sartén y se cocinan sin agregar materia grasa. Para prepara las variaciones crujientes de la tortillas como los nachos y las tortillas formadas se utiliza el horno para tostar hasta obtener un textura crujiente.
Bowl de tortilla	Se toma un de la tortilla de harina preparadas y se coloca sobre un bol invertido en el horno, hasta que tenga una textura crujiente, sin agregar ninguna materia grasa
Nacho	Para realizar los nachos, se toman tortillas cocidas y se introducen en el horno sin ninguna materia grasa adicional hasta que adquieran una estructura crujiente, y luego se quiebran con las manos
Frijoles	Se toman los frijoles y se hierven hasta que tengan un textura suave. Se toma la mitad de los frijoles para licuar y junto al resto de los frijoles ha cocinar en un sartén sin agregar materia grasa, hasta conseguir un textura espesa
Tater Tots	Primero se utiliza un rallador para cortar las papas. Luego se hierven y se dejan enfriar hasta poder formar bolas con las papas. Posteriormente se colocan en el horno hasta que tenga una textura crujiente
Papas Fritas	Las papas se cortan en la forma deseada donde luego hierven por 15 minutos antes de colocados en el horno con un poco de aceite hasta que este crujientes
Arroz mexicano	Se colocan todos los ingredientes, el vinagre, pasta de tomate, y arroz en un olla con el agua y se deja cocinar hasta que el arroz este reventado a la preparación no se le agrega ninguna materia grasa
Queso	El queso que se utiliza para la investigación es el queso light que se consigue en el supermercado y que no se le realiza mayor modificación
Pan flat	Este se realiza con harina de trigo, agua, polvo para hornear. La preparación se mezcla hasta obtener una masa homogénea, luego cada porción se estira con un rodillo y se coloca en un sartén caliente de hierro, cuando empiezan a aparecer burbujas se colocan en el hasta que estén cocidas.
Pan Flat Tostado	Este se realiza con harina de trigo, agua, polvo para hornear. La preparación se mezcla hasta obtener una masa homogénea, luego cada porción se estira con un rodillo y se coloca en un sartén caliente de hierro, cuando empiezan a aparecer burbujas se colocan en el hasta que estén doradas y tostadas.

Vegetales	
Lechuga	A este componente no se le da ninguna modificación
Tomate	A este componente no se le da ninguna modificación
Cebolla	A este componente no se le da ninguna modificación
Cebollín	A este componente no se le da ninguna modificación

Otros	
Dulce de leche	Se utiliza dulce de leche regular a la que se le agrega leche evaporada descremada para disminuir su densidad calórica
Cinnamon Twist	Se utiliza pan cuadrado 0% grasa que se tuesta, al que luego se le agrega azúcar y canela.
Otras	Estas son las modificaciones y sustituciones que si hicieron a los ingredientes que tenían las preparaciones de Taco Bell
Azúcar	No se le hace modificación pero se regula su uso
Canela	No se le hace ninguna modificación

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Arroz Mexicano

Equipo: Cocina Eléctrica, Batidor

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	103,7	1,9	2,6	18,4	0,6	0,5
% de Calorías	5,185	0,38	1,17	3,68	0,12	0,225

4,45Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Arroz	226	1	226	1,49	336	1800	¢ 1.510,00	¢ 0,84	¢ 189,59
Tomate	427	1	427	0,37	157	1000	¢ 2.175,00	¢ 2,18	¢ 928,73
Vinagre	15	1	15	1	15	473	¢ 675,00	¢ 1,43	¢ 21,41
Total	668	1	668	0,76	508			1,70	1139,71

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-)Líquar lo tomates con batidor de inmersión hasta obtener una textura lo más líquida posible
- 2-)Colocar arroz en una olla caliente, y rehogar el hasta que comience a oler a arroz tostado
- 3-)agregar todos los ingredientes y 200 ml de agua
- 4-)dejar colocar hasta que empieza a hervir y bajar fuego al mínimo, tapar y dejar cocinar por aproximadamente 17 min.
- 5-)Retirar del fuego y destapar, separa los granos con un tenedor.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Carne Molida

Equipo: Cocina Eléctrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	40,0	4,5	2,3	0,0	0,0	0,9
% de Calorías	2	0,9	1,035	0	0	0,405

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Carne Molida 90%	1000	1	1000	0,836	836	1000	9040	9,04	9040

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar carne en sartén de teflón, y cocinar a fuego bajo
- 2-) Separar carne con cuchara de madera, y dejar cocinar hasta que no haya más líquido saliendo de la carne.
- 3-) Retirar del fuego y colocar en un contenedor plástico.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Fiesta Fries

Equipo: Cocina y Horno Eléctrico

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	215,0	5,2	2,6	44,2	2,1	1,0
% de Calorías	10,75	1,04	1,17	8,84	0,42	0,45

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Papas	1661	0,96	1598	0,38	591	1475	¢ 1.600,00	¢ 1,08	¢ 1.793,88
Aceite	15	1	15	1	15	1500	¢ 1.545,00	¢ 1,03	¢ 15,45
Sal Refinada	12	1	12	1	12	500	¢ 325,00	¢ 0,65	¢ 7,80
Total	1625	1	1625	0,38	634			1,12	¢ 1816,25

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Cortar papas en bastones.
- 2-) Colocar en una olla con agua fría y llevar a ebullición.
- 3-) Retirar papas de agua y colocar en una bandeja con la sal y el aceite e introducir en el horno a 450°F, por 40 min.
- 4-) Se deben de voltear las papas por lo menos 2 veces.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Pan Flat/Tostado

Equipo: Cocina Eléctrica, Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	227,0	6,4	0,6	47,6	0,2	0,1
% de Calorías	11,35	1,28	0,27	9,52	0,04	0,045

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Harina de trigo	208	1	208	1	208	2268	¢ 1.515,00	¢ 0,67	¢ 138,94
Polvo para hornear	6	1	6	1	6	113	¢ 850,00	¢ 7,52	¢ 45,13
Agua	117	1	117	0,68	79,5		¢ -	¢ -	¢ -
Sal Refinada	2,5	1	2,5	1	2,5	500	¢ 325,00	¢ 0,65	¢ 1,63
Total	333,5	1	333,5	0,89	296,815			0,56	¢ 185,70
Total Tostada	333,5	1	333,5	0,72	240,12			0,56	¢ 185,70

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1- Mezclar todos los ingredientes, y amasar hasta que tengo una textura lisa y turgente.</p> <p>2-) Dividir masa, en 100gramos por cada pan que se vaya a hacer.</p> <p>3-) Extender con un rodillo hasta alcanzar un diámetro de aproximadamente 6 pulgadas.</p> <p>4-) Colocar sobre sartén de hierro caliente, cuando se empieza a notar burbujas grandes en la masa retirar del sartén y colocar en horno a 350°F, por 7 minutos.</p> <p>5-) Para tostar el pan, dejare 5 minutos más o hasta que este crujiente.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Pollo en cubos

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	138,1	25,8	3,0	0,1	0,1	0,6
% de Calorías	6,905	5,16	1,35	0,02	0,02	0,27

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pollo	1155	1	1155	0,84	956	1000	₡ 5.650,00	₡ 5,65	₡ 6.525,75

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar las pechugas de pollo sobre bandejas de metal 2-) Poner un horno precalentado a 375°F, por 40 min 3-) Dejar enfriar hasta y cortar en cubos.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Pollo Empanizado

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	133,2	22,0	2,7	3,9	0,2	0,6
% de Calorías	6,66	4,4	1,215	0,78	0,04	0,27

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Pollo	438	1	438	0,88	385	1000	¢ 6.600,00	¢ 6,60	¢ 2.890,80
Leche Descremada	15	1	15	1	1	1000	¢ 850,00	¢ 0,85	¢ 12,75
Sal	6	1	6	1	6	500	¢ 325,00	¢ 0,65	¢ 3,90
Harina	23	1	23	1	23	2268	¢ 1.515,00	¢ 0,67	¢ 15,36
Total	482	1	482	0,86	419		¢ 9.290,00	6,06	2922,813757

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Marinar el pollo con la leche descremada y sal, por 15 minutos, 2-) Pasar el pollo por la harina y colocar en un horno precalentado a 375°F, por 40 minutos. 3-) Dejar enfriar y reservar.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Frijoles Molidos

Equipo Cocina Electrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	43,3	2,7	0,2	7,8	0,3	0,0
% de Calorías	2,165	0,54	0,09	1,56	0,06	0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Frijoles	638	1	638	1,92115987	1225,7	454	₺ 1.255,00	2,76	₺ 1.763,63

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar frijoles en agua y dejar reposar por 24 horas. 2-) Colocar en una olla de presión y cocinar a fuego algo por 25 minutos. 3-) Retirar frijoles del fuego, y dejar que la olla se enfríe. 4-) Licuar la tercera parte de los frijoles y devolver el licuado, al resto de los frijoles, y dejar cocinar hasta que tenga la consistencia deseada, 15 minutos aproximadamente.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Salsa de pizza

Equipo: Batidor, Cocina Eléctrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	13,608	0,66528	0,1512	2,94084	1,98828	0,021168
% de Calorías	0,6804	0,133056	0,06804	0,588168	0,397656	0,009526

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Tomate	210	0,957142857	201	0,37	75	1000	¢ 2.175,00	¢ 0,46	¢ 96,55

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Cocinar los tomates a fuego media bajo hasta que estén desechos.
- 2-) Licuar con batidor de inmersión
- 3-) Seguir cocinando hasta que se haya evaporado la mayoría del líquido de los tomates, 30 minutos aproximadamente.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Salsa de queso

Equipo: Cocina Eléctrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25% 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	50,2	5,1	2,2	2,4	0,1	0,0
% de Calorías	2,51	1,02	0,99	0,48	0,02	0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Leche descremada	455	1	455	0,59	271	1000	850,00	0,85	386,75
Harina	20	1	20	1	20	2268	1.515,00	0,67	13,36
Aceite	20	1	20	1	20	1500	1.545,00	1,03	20,60
Queso	30	1	30	1	30	240	2.370,00	9,88	296,25
Total	525	1	525	0,271	341			1,36	716,96

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar en un olla el aceite y la harina cocinar por 3 minutos a fuego bajo. 2-)Agregar el agua en tandas mientras se bate con batidor de mano para evitar que se formen grumos. 3-)Cuando se haya terminado de agregar leche, y cocinar hasta obtener un nape ligero. 4-)Retirar del fuego y agregar el queso rallado, y batir hasta disolver.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Salsa Ranch

Equipo:

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	60,7	0,5	5,4	2,7	0,7	0,7
% de Calorías	3,035	0,1	2,43	0,54	0,14	0,315

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Mayonesa Light	182	1	182	1	182	400	1250	3,125	1250
Natilla Light	111	1	111	1	111	400	915	2,2875	915
Cebolla en Polvo	8	1	8	1	8	78	1455	18,65384615	149,2307692
Ajo en polvo	8	1	8	1	8	85	1560	18,35294118	146,8235294
Sal	2	1	2	1	2	500	325	0,65	1,3
Total	311		311		311			7,92	2462,35

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-)Colocar todos los ingredientes en un bol, y mezclar.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Salsa Roja

Porciones: 15,3

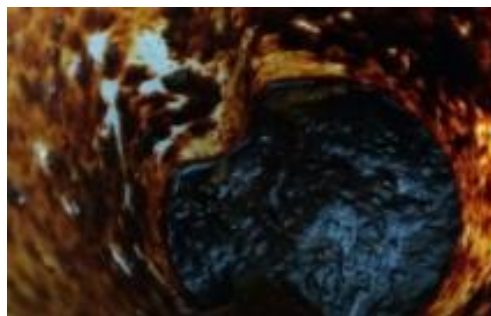
Costo por porción de preparación:

Cantidad de la porción 15:

Equipo; Batidor

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	3,11	0,11	0,14	0,46	0,00	0,00
% de Calorías	0,1555	0,022	0,063	0,092	0	0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Chile Pasilla	45	0,666666667	30	1	30	50	₡ 750,00	₡ 15,00	₡ 675,00
Agua Caliente	185	1	185	1	185		₡ -		0
Total	230	0,93877551	225,4	1	225,4			2,93	675

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar los chiles en una en el horno a 400°F, dejar tostar por 3 min.
- 2-) Dejar enfriar, retirar la porción superior, y retirar las semillas.
- 3-) Pulverizar el resto con las manos y colocar en el agua caliente y dejar reposar hasta que se enfríe.
- 4-) Licuar con batidor de inmersión.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Steak

Equipo: Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	45,57416268	8,041866029	1,227272727	0	0	0,433492823
% de Calorías	2,278708	1,608373206	0,552272727	0	0	0,195072

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Cabeza de lomo	1000	1	1000	0,836	836	1000	₺ 9.040,00	9,04	₺ 9.040,00

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar carne en el horno a 350°F por 20 minutos.
- 2-) Retirar la carne y dejar reposar para luego cortar en cubos.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Tater Tots

Equipo: Cocina Eléctrica, Horno

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	106,36	2,83	0,12	24,16	1,13	0,35
% de Calorías	5,318	0,566	0,054	4,832	0,226	0,1575

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Papas	547	1	547	0,35	191	1250	1.500,00	¢ 3,43	¢ 656,40
Sal	7	1	7	1	7	500	325,00	¢ 0,65	¢ 4,55
Total	554	1	554	0,35740072	198			1,19	660,95

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
1-) Colocar las papa rayadas en agua hirviendo por 5 minutos 2-) Dejar escurrir en colador, hasta enfriar. 3-) Formar bolas con las manos y poner en el horno a 450°F con sal hasta que estén crujientes, 25 aproximadamente.

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Tortilla de harina

Cantidad de la porción: 81/ 68 / 38 gramos

Equipo: Horno, Cocina Eléctrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos G	145,13	3,38	1,48	30,66	0,64	0,21
Gramos M	123,63	2,88	1,26	26,12	0,55	0,18
Gramos P	68,08	1,59	0,69	14,38	0,30	0,10
% de Calorías	7,2565	0,676	0,666	6,132	0,128	0,0945
% de Calorías	6,1815	0,576	0,567	5,224	0,11	0,081
% de Calorías	3,404	0,318	0,3105	2,876	0,06	0,045

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Harina	100	1	100	1	100	2268	₺ 1.515,00	₺ 0,67	₺ 66,80
Agua	140	1	140	0,66	93,6				
Sal	9	1	9	1	9	500	₺ 325,00	₺ 0,65	₺ 5,85
Total	249	1	249	0,81	202,6			₺ 0,29	₺ 72,65

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento

- 1-) Colocar todo los ingredientes en un bol y mezclar hasta obtener una masa homogénea.
- 2-) Amasar, hasta que la masa vuelva elástica.
- 3-) Extender la masa sobre una superficie metálica con el rodillo, colocar sobre un sartén de teflón.
- 4-) Dejar cocinar 2 minutos, de cada lado y voltear la tortilla por tercera vez y retirar cuando se haya abombado.
- 5-) Para Tostar colocar 10 minutos en el horno a 350°F, sobre un bol invertido

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 7: Recetas estándar para las los ingredientes que se utilizaron en las preparaciones modificadas

Receta: Tortillas de maíz

Cantidad de la porción: 30,6 / 25 gramos

Equipo Horno, Cocina Eléctrica

Fracción de Costo Directo: 25%

Porcentaje de utilidad: 25%



Valor Nutricional	Energía (Kcal)	Proteína	Grasa Total	Carbohidratos Totales	Azúcar	Grasa Saturada
Gramos	67,35237318	1,835214528	0,611126438	14,07058979	0,611126438	0
% de Calorías	3,367619	0,367042906	0,275006897	2,814117958	0,122225	0

Ingrediente	P.Bruto	F.C.	P. Neto	F.Co.	P.Cocido	U. Compra	PPU Compra	C.Gramo	Costo total de la receta
Harina de maíz	500	1	500	1	500	905	₡ 1.400,00	₡ 1,55	₡ 773,48
Agua	700	1	700	0,46	323				
Sal	10	1	10	1	10	500	₡ 325,00	₡ 0,65	₡ 6,50
Total	1210	1	1210	0,689	833,69			0,64	₡ 779,98
Total Tostadas	1210	1	1210	0,55	665,5			0,64	₡ 779,98

*F.C. (Fracción Comestible), F.C. (Factor de Conversión), PPU Compra (Precio por Unidad de Compra)

Procedimiento
<p>1-)Colocar todos los ingredientes en un bol, y mezclar hasta obtener una masa lisa.</p> <p>2-)Para cada tortilla tomar 45 gramos de masa y colocar sobre 2 hojas de plástico y extender con el rodillo a un 1/8 de pulgada de grosos.</p> <p>3-)Colocar sobre sartén de teflón caliente y dejar cuatro minutos.</p> <p>4a-)Tortilla formada: Colocar las tortilla sobre algún utensilio de metal y dejar cocinar hasta que este tostada</p> <p>4b-)Nachos: Colocar tortilla en el horno, y dejar tostar, luego quebrar con las manos las tortilla tostadas en pedazos.</p>

Fuente: Elaboración Propia, 2017

Anexo N° 8 Boleta de evaluación de aceptabilidad

Fecha: _____

INSTRUCCIONES

Frente a usted se presentan seis muestras alimentos. Por favor, observe y pruebe cada una de ellas, yendo de izquierda a derecha. Indique el grado en que le gusta o le disgusta cada atributo de cada muestra, de acuerdo al puntaje/categoría, escribiendo el número correspondiente en la línea del código de la muestra.

Puntaje	Categoría	Puntaje	Categoría
1	me disgusta extremadamente	6	me gusta levemente
2	me disgusta mucho	7	me gusta moderadamente
3	me disgusta moderadamente	8	me gusta mucho
4	me disgusta levemente	9	me gusta extremadamente
5	no me gusta ni me disgusta		

CÓDIGO	Calificación para cada atributo			
	OLOR	COLOR	SABOR	TEXTURA

Fuente: Castañeda Bustillo, 2013

Anexo N° 9: CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Teléfono: (506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: **IMPACTO SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL, COSTO ECONÓMICO Y ACEPTABILIDAD DE MODIFICAR EN CASA PREPARACIONES DE COMIDA RÁPIDA**

Nombre del Investigador (a) Principal: José David Ruiz Bonilla

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

En esta investigación se pretende comparar la aceptabilidad entre de dos productos diferentes. Se desea obtener la apreciación del sabor, aromar, color y textura de ambos productos.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

Describa de forma detallada los siguientes puntos:

1. Deberá en forma secuencial degustar 6 muestras diferentes de alimento.
2. Luego en la boleta que se le va entregar deberá asignar una calificación para el rubro indicado para la muestra
3. La degustación tendrá una duración máxima de 15 minutos.

C. RIESGOS:

1. El riesgo que se asume durante la investigación es mínimo. Sin embargo, debe de indicar si tiene alguna alergia, intolerancia o restricción dietética antes de comenzar la degustación. Esto para evitar cualquier perjuicio producto de consumir los productos que se le darán.

D. BENEFICIOS:

Esta investigación pretende entender mejor la aceptabilidad de productos nutricionalmente mejor balanceados con respecto a productos originales comercialmente disponibles.

- E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con el(la) investigador(a) (*Jose David Ruiz Bonilla*) quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono (*83848013*) en el horario (13:00 a 14:00). Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)

fecha

Nombre, cédula y firma del testigo

fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento

fecha

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) fecha

NOTA: Si el participante es un menor de 12 años, se le debe explicar con particular cuidado en qué consiste lo que se le va a hacer.

Se le recuerda que si va a trabajar con adolescentes de edades entre 12 y 18 años, debe elaborar fórmula de asentimiento informado.

Declaración Jurada

Declaración Jurada

Yo José David Ruiz Bonilla, cedula de identidad número 112290048, en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe de juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciado en Nutrición titulado "IMPACTO SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL, COSTO ECONÓMICO Y ACEPTABILIDAD DE MODIFICAR EN CASA PREPARACIONES DE COMIDA RÁPIDA" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en la que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en el perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez el 27 de Diciembre de 2017.



José David Ruiz Bonilla

Carta de Aprobación Tutor

San José, 25 de setiembre del 2017

Señores
Comisión de Revisión de Tesis
Universidad Hispanoamericana

Estimados Señores:

El estudiante José David Ruiz Bonilla cédula de identidad 112290048 ha presentado para efectos de revisión y aprobación el trabajo final de graduación denominado *"Costo Económico y Contenido Nutricional de preparaciones de un establecimiento de comida rápida y su equivalente casero"* el cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.


En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones que han sido indicadas durante el proceso de tutoría y se han verificado y evaluado aspectos como los objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico y metodológico, tabulación y análisis de datos conclusiones y recomendaciones.

De los resultados presentados por la postulante se obtiene la siguiente información:

A	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
B	CUMPLIMIENTO EN ENTREGA DE AVANCES	20%	20
C	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
D	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17
E	CALIDAD Y DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18
	TOTAL		95

En virtud de la calificación dada, se avala el traslado al proceso de lectura

Atentamente:


 Carol Castillo Gonzalo
 Tutor asignado
 Código 175-09

Carta de Aprobación Lector

CARTA DEL LECTOR

22 de diciembre de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

El estudiante Jose David Ruiz Bonilla, cédula de identidad número 112290048, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "*Impacto sobre el contenido nutricional, costo económico y aceptabilidad de modificar en casa preparaciones de comida rápida.*", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por lo tanto se avala el traslado al siguiente proceso.

Atentamente,



MBA. Yorlany Chacón Sandi
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

Carta de Aprobación Filóloga



EDUCATESIS, hace constar que se realizó la revisión del presente trabajo, se analizó la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, puntuación y otros relacionados a la Corrección de Estilo, sin alterar la intencionalidad del autor y el enfoque del tema. Por lo tanto, CERTIFICA, la revisión y corrección de la tesis para optar por el Grado Académico de:

Licenciatura en Nutrición
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

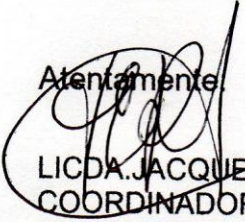
Tema:

IMPACTO SOBRE EL CONTENIDO NUTRICIONAL, COSTO ECONÓMICO Y
ACEPTABILIDAD DE MODIFICAR EN CASA PREPARACIONES DE COMIDA RÁPIDA

Elaborado por: **JOSÉ DAVID RUIZ BONILLA**

Se extiende la presente en San José, 27 de diciembre del 2017.

Atentamente


LICDA. JACQUELINE E. RÍOS A.
COORDINADORA GENERAL DE FILÓLOGOS
EDUCATESIS
C/616


educatesis@hotmail.com
8762-2302

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo, J. (2015). POTASSIUM BROMATE. *EWG*.
- Aguilera, J. (2003). Structure Oil-Absorption Relationships During Deep-Fat Frying. *Journal of Food Science*, 2711-2716.
- Allen, L., Catherine, K., & Blake, G. (2003). Sugars and Fats: The Neurobiology of Preference. *The Journal of Nutrition*, 831S-834S.
- Arguello, H. (2010). *Costos de Cocina*. San Jose: Escuela Gourmet Arcam.
- Badui, S. (2013). *Química de los Alimentos*. Mexico: Pearson.
- Barry J. Brummett, E. E. (1980). *Estados Unidos de America Patente nº US 4367243 A*.
- Belitz, H. (2009). *Food Chemistry*. Berlin: Springer.
- Bernstein, A., Bloom, D., Rosner, B., Franz, M., & Willett, W. (2010). Relation of food cost to healthfulness of diet among US women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 1197-1203.
- Blanco-Metzler A, M. C.-R.-C. (2012). Avances en la reduccion del consumo de sal y sodio en Costa Rica. *Panam Salud Publica*, 316-320.
- Camara de Comercio de Costa Rica. (2015). *VI Estudio del Mercado de Franquicias*. San Jose : Camara de Comercio de Costa Rica.
- Costa Rica. Ministerio de Salud. (2011). *Plan Nacional de Reduccion de Consumo de Sal/Sodio en la poblacion de Costa Rica 2011-2012*. San Jose, Costa Rica: Ministerio de Salud.
- Djupegot, I. (2017). The association between time scarcity,. *BMC Pulic Health*, 447-451.
- Donnie W. Hyatt, J. D. (1999). *Estados Unidos de America Patente nº PCT/US1998/002997*.
- Drewnoski, A. (2005). Food Choices and Diet Costs: an Economic Analysis. *The Journal of Nutrition*, 900-904.
- Drewnowski, A. (2004). *The American Journal of Clinical Nutrition*, 6-16.
- Duester, K. (2012). *The Due Diligence Challenge: A Guide to Accurate Database Nutrition Analysis*. California: Food Consulting Company.
- Dunn, R. (2012). The effect of fast-food availability on fast-food consumption and obesity among rural residents: An analysis by race/ethnicity. *Economics & Human Biology*, 1-13.
- Fernadez, B., Esquirol, E., Rubio, C., & Baleriola, E. (2012). La lógica del exceso en los restaurantes de comida rápida. *Athenea Digital*, 187-200.

- Food and Drug Administration. (Enero de 2013). *Guidance for Industry: A Food Labeling Guide (9. Appendix A: Definitions of Nutrient Content Claims)*. Obtenido de FDA: <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/La belingNutrition/ucm064911.htm>
- Food and Drug Administration. (Abril de 2016). *CFR - Code of Federal Regulations Title 21*. Obtenido de www.accessdata.fda.gov: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcr/CFRSearch.cfm?fr=133.173>
- Food and Drug Administration. (2016). *Changes to the Nutrition Facts Label*. New Hampshire: FDA.
- Freedman, B. (1977). Asthma induced by sulphur dioxide, benzoate and tartrazine contained in orange drinks. *Clinical & Experimental Allergy*, 407-415.
- Griffin, A. (2009). *Basic Economics*. Bozeman: Bethesda.
- Harvey, R., & Ferrier, D. (2011). *Lippincott's Illustrated Reviews: Biochemistry*. Baltimore: Wolters Kluwer.
- Hu, F., & al, e. (1999). Dietary saturated fats and their food sources in relation to the risk of coronary heart disease in women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 1001-1008.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2013: Principales Resultados*. San Jose, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Jabs, J., & Devine, C. (2006). Time scarcity and food choices: An overview. *Appetite*, 196-204.
- Krokida, M., Oreopoulou, V., & Maroulis, Z. (2000). Water loss and oil uptake as a function of frying time. *Journal of Food Engineering*, 39-46.
- Kushi, L., & Giovanucci, E. (2002). Dietary fat and cancer. *The American Journal of Medicine*, 63-70.
- Law, A. (2004). Modeling repurchase frequency and customer satisfaction for fast food outlets. *Emeraldinsight*, 545-563.
- McDonald's Coportation. (2014). *Mc Donald's New Employee Manual*. Oak Brook: McDonald's Coportation.
- McGee, H. (2004). *On Food and Cooking*. New York: Scribner.
- Ministerio de Educacion Publica. (2011). *Reglamento para el funcionamiento y administracion del servicio de soda en los centros educativos*. San Jose, Costa Rica: Presidencia de la Republica.
- Ministerio de Salud. (2001). *Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos*. San Jose, Costa Rica: Ministerio de salud.
- Ministerio de Salud. (2008-2009). *Encuesta Nacional de Nutricion Costa Rica*. San Jose, Costa Rica: INEC.
- Ministerio de Salud. (2008-2009). *Encuesta Nacional Nutricion*. San Jose, Costa Rica: INEC.
- Monteiro. (2010). The big issue is ultra-processing. *World Nutrition*, 237-269.

- Monteiro, Moubarac, Cannon, & Popkin. (2013). Ultra-processed Products are becoming dominant in the global food systems. *Obesity Reviews*, 21-28.
- Montiero A. (2009). Nutrition and Health. The Issue is not Food, nor Nutrients, so Much as Processing. *Public Health Nutrition*, 729-731.
- Moreira, R. (1997). Factors affecting oil uptake in tortilla chips in deep-fat frying. *Journal of Food Engineering*, 485-498.
- Moubarac, J. C. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en America Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las politicas publicas*. Washington: Organizacion Panamericana de la Salud.
- Murphy, R., & Marks, B. (2000). Effect of meat temperature on proteins, texture, and cook loss for ground chicken breast patties. *Poultry Science*, 99-104.
- Myhrvold, N., Young, C., & Bilet, M. (2011). *Modernist Cuisine The Art and Science of Cooking*. Bellevue: The Cooking Lab.
- Nelms M, e. a. (2011). *Nutrition Therapy and Pathophysiology*. Belmont: Cenage Learning.
- Nikzada, V. (2011). Optimization of low-cholesterol–low-fat mayonnaise formulation: Effect of using soy milk and some stabilizer by a mixture design approach. *Food Hydrocolloids*, 344-352.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidass ultraprocesados en America Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para la politicas publicas*. Washington, EEUU: Organizacion Panamericana de la Salud.
- Park, S., Blanck, H., & Sherry, B. (2013). Regular-Soda Intake Independent of Weight Status Is Associated with Asthma among US High School Students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 106-111.
- Raynor, H. (2002). A cost-analysis of adopting a healthful diet in a family-based obesity treatment program. *Journal of American Nutrition*, 645-656.
- Reyes, A., & al, e. (2013). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2013*. San Jose: Instituto Nacional de Estadistica y Censos.
- Roust, L., & DiBaise, J. (2017). Nutrient deficiencies prior to bariatric surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 138-144.
- Scot, E., & Nell, J. (1979). *Estados Unidos Patente nº US 4245720 A*.
- Stender, Dyerberg, & Astrup. (2007). Fast food: unfriendly and unhealthy. *Int J Obes*, 887-890.
- Stitt Sean. (2006). An International Perspective on Food and Cooking Skills in Education. *British Food Journal*, 27-34.
- Taco Bell Costa Rica. (2015). Obtenido de Sitio Taco Bell Costa Rica: <http://tacobell.co.cr/informacion-nutricional/>

USDA. (May de 2016). *National Nutrient Data Base for Standar Reference*. Obtenido de <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>

Wilson, T. (22 de Agosto de 2006). *Science.HowStuffWorks*. Obtenido de www.science.howstuffworks.com: <http://science.howstuffworks.com/innovation/edible-innovations/fast-food1.htm>

Wolfson, J. (2015). Is cooking at home associated with better diet quality or weight-loss intention? *Public Nutrition*, 1397-1406.

World Health Organization. (2015). *Food Safety: What you should know*. New Delhi: World Health Organization.

World Health Organization. (Noviembre de 2016). *WHO*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>