

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SNACKS SALUDABLES EN UN ALMACÉN  
DE CADENA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO - ANTIOQUIA COLOMBIA EN EL AÑO  
2020

ANA MARÍA HURTADO GÓMEZ  
LICETH VANESSA CIFUENTES CARDONA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
RIONEGRO  
2020

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE SNACKS SALUDABLES EN UN ALMACÉN  
DE CADENA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO - ANTIOQUIA COLOMBIA EN EL AÑO  
2020

ANA MARÍA HURTADO GÓMEZ  
LICETH VANESSA CIFUENTES CARDONA

Trabajo de investigación para optar al título de Nutricionista Dietista

Asesor

Adriana María Quinto Cumplido  
Nutricionista Dietista

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
RIONEGRO  
2020

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Fecha: 14 de septiembre de 2020

## Texto de agradecimiento

Agradecemos a todas las personas que nos acompañaron en este proceso, gracias a ellos pudimos lograr cada meta que nos propusimos, especialmente para nuestros padres, profesores, a la universidad, a nuestro gran amigo Alejandro que fue un apoyo fundamental para la culminación de este proyecto y sobre todas las cosas a Dios.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
MARCO TEÓRICO	14
Marco legal	14
DISEÑO METODOLÓGICO	18
Selección de la muestra	18
Criterios de exclusión	19
Recolección de la información	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
Clasificación de los productos	19
Descripción nutricional	20
Cumplimiento con los parámetros de la Resolución 05109 de 2005	23
Evaluación de los parámetros de la Resolución 333 de 2011	24
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Contenido nutricional de los productos incluidos .....	22
Tabla 2. Cumplimiento de la Resolución 05109 de 2005 .....	23
Tabla 3. Cumplimiento de la Resolución 333 de 2011 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## INTRODUCCIÓN

A causa de los estilos de vida contemporáneos en donde hay poco tiempo para realizar las actividades tanto laborales como del hogar, la población trata de buscar opciones saludables que no afecten su ritmo de vida, es por esto que surge la iniciativa de “snacks saludables”. Debido al vago conocimiento que posee la población sobre alimentación saludable, el cual es utilizado por los medios de comunicación a través de estrategias publicitarias para aumentar el consumo de estos, se genera la necesidad de caracterizar la oferta de snacks saludables y así reconocer cuales tienen un balanceado contenido nutricional y cumplen con la normatividad vigente.

El objetivo general de esta investigación es caracterizar el rotulado y el etiquetado nutricional de los snacks saludables ofertados en un almacén de cadena en el Municipio de Rionegro-Antioquia Colombia según la Resolución 333 de 2011 y la Resolución 05109 de 2005. Se recolectó información de snacks comercializados en un almacén de cadena del municipio de Rionegro donde se evaluó el aporte nutricional y el cumplimiento con las anteriores resoluciones de cada uno de ellos. Concluyendo que se deben fortalecer los procesos de educación alimentaria al consumidor dado que la clasificación de “Snacks saludables” en este estudio, no correspondió a un conjunto homogéneo de productos con cualidades nutricionales para una dieta equilibrada y balanceada, además del elevado nivel de procesamiento de estos.

## ANTECEDENTES

En la actualidad la palabra snack saludable cada vez toma más fuerza, debido a que ha crecido la importancia por cuidar la salud humana en todas las etapas de la vida, sin embargo, no se ha dado un correcto uso de este significado, ya que se presenta desconocimiento frente a educación nutricional. Adicionalmente la población ha optado por tener una rutina compuesta por varios momentos de ingesta de alimentos, los cuales no son en horarios regulares. Un estudio realizado en 2017, en la ciudad de Quito, Ecuador desarrolla un manual para la creación de una línea de snacks saludables enfocado a niños escolares, a través de la evaluación del mercado, el control de aporte nutricional y que tan llamativo podría llegar a ser para los principales consumidores. En conclusión todos los esfuerzos por la creación de nuevo contenido se enfocan en tratar de disminuir los índices de obesidad en el país, el cual, al ser un problema en salud pública es completamente relevante (Audi Ghaffari, 2017). La obesidad puede presentarse en cualquier etapa de la vida y es tan preocupante en la niñez como en la adultez, debido a que esta puede ser un cofactor para el desarrollo de enfermedades crónicas y metabólicas. En Colombia, la obesidad según las encuestas de situación nutricional va en aumento, lo que se atribuye a distintos factores, en el año 2016, en la ciudad de Bucaramanga se propone establecer la prevalencia de exceso de peso en colombianos de 18 a 64 años, a través de la evaluación de la ENSIN 2010, además de la aplicación de un cuestionario de frecuencia de consumo, lo que genera como conclusión que el exceso de peso aumentó de manera constante con la edad y con el cambio de patrones alimentarios (Herrán et al., 2016). Aunque los hábitos alimentarios son fundamentales para el mantenimiento de un adecuado peso corporal, uno de los factores que influyen mayormente en el consumo es la publicidad alimentaria. Según un estudio realizado en 2013, en Oviedo, España a través de la publicidad nos encontraremos con el sistema de representaciones dominantes en el campo de la alimentación, y se muestra en estos mensajes el conjunto de valores ligados a la comida y las

concepciones de alimentación, salud y bienestar, por otro lado se afirma que debido a los nuevos ritmos laborales y al posible deterioro alimentario se incrementan el consumo de alimentos fuera de casa (Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013), por lo que se cree que es uno de los factores relacionados al momento de elegir comprar un snack, además del poco tiempo para la elaboración de alimentos en el hogar. Los motivos por los que la población elige y consume snacks saludables son muy variables y la profundización de estos es fundamental para los estudios de mercado que propongan la creación de nuevos productos, en el año 2018, en la ciudad de Santiago de Cali, se establece el análisis acerca del comportamiento del consumidor de snacks saludables, desde la acción de compra y factores externos que influyen en el momento de elección del producto, lo que arroja como resultado que los consumidores mundiales de snacks prefieren un producto libre de modificaciones genéticas, sabores artificiales y colores artificiales (Ochoa, Juan Esteban, Ortigoza, 2013). La necesidad de identificar qué tipo de productos son saludables o no incrementa cada día, es por esto que en conjunto con los avances tecnológicos se proponen proyectos que benefician este tipo de práctica, en el año 2019, en la ciudad de Miami, Florida, se lleva a cabo la prueba piloto de una aplicación para la identificación de snacks saludables, a partir de una puntuación de -1 a 11, entre más alta, más saludable era el producto. Según la opinión de la población escogida para la prueba, la aplicación era factible, utilizable, satisfactoria y aceptable (Prapkree et al., 2019). Se genera la duda de que tan entendibles se pueden considerar las tablas nutricionales para la población, ya que se cree que la mayoría de personas eligen estos a partir de la evaluación de otros ítems como la fecha de vencimiento, marca del producto, o lo llamativo de los colores, en 2013 en España, se realiza la evaluación del análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables, según dos modelos de etiquetado nutricional, los cuales eran el modelo mono-cromo y el modelo de semaforización, cada participante debía escoger sus elecciones de alimentos dentro de un menú cerrado según la información del etiquetado nutricional arrojando como conclusión que en



comparación con el sistema mono-cromo, el sistema del semáforo nutricional puede ayudar probablemente a realizar elecciones alimentarias con menor cantidad en azúcares y sal (Babio et al., 2013). Los contenidos de sodio presentados en los snacks se deben tener en cuenta, debido a que es un mineral esencial que debe ser consumido con precaución y en bajas cantidades para que no afecte de manera negativa la salud de los consumidores, reconociendo que los alimentos de manera natural también contienen sodio y al someterlos a la industrialización aumenta este contenido. En el año 2015, en la ciudad de Cartago, Costa Rica se realiza la determinación de contenido de sodio en snacks y panes de mayor consumo en el país mediante análisis directo del contenido basal, además de la verificación del cumplimiento del Reglamento Técnico Centroamericano de Etiquetado Nutricional, arrojando como resultados que algunos de los productos escogidos tenían un mayor contenido de grasa y sodio, además que algunos no cumplían con la legislación de etiquetado nutricional, debido a que sobrepasaban los rangos de sodio permitidos (Montero-Campos et al., 2015). Aunque el etiquetado nutricional es fundamental para determinar las cantidades de nutrientes de un producto, también se deben tener en cuenta las porciones de cada empaque, analizando que a veces los productos no tienen solo una porción y se podrían consumir más de las cantidades reportadas. Frente al consumo de sal también se producen confusiones y existen diferentes percepciones de esta, además del hecho de que se cree que muchas personas no reconocen el sodio como uno de los principales componentes de la sal de mesa, en el año 2012, se realiza un estudio de percepción en los países de Argentina, Ecuador y Costa Rica frente a esta temática, el cual buscaba identificar los conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de la sal y el sodio alimentarios y su relación con la salud y el etiquetado nutricional de los alimentos a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas, en conclusión existe un conocimiento popular en relación con la sal, no así con el término “sodio”. Se consume más sal y sodio de lo informado y no hay perspectivas de reducción.

Aunque se sabe que el consumo excesivo de sal representa un riesgo para la salud, no se perciben en riesgo (Sánchez et al., 2012).

Se evidencia que el consumo de ultraprocesados va en aumento, estos considerándose como productos que contienen pocas cantidades de alimentos enteros, ya que son elaborados a base de sustancias extraídas y con presencia de aditivos los cuales pueden ser perjudiciales para la salud. En el año 2019, basándose en varios países de América Latina, la Organización Panamericana de la Salud junto con la OMS publican el documento de “Alimentos y bebidas Ultraprocesados” el cual representa una herramienta para este proyecto, debido a la similitud de resultados observados en los productos analizados (OPS & OMS, 2019). Los azúcares libres, la grasa saturada y otra gran variedad de nutrientes pueden significar gran riesgo en el consumo de “snacks” debido que según lo encontrado en los ingredientes de algunos productos, la fuente de azúcares adicionados en estos alimentos no siempre esta denominado como “azúcar”, se pueden encontrar con otros nombres tales como “jarabe de glucosa”, “maltodextrina”, entre otros.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en Colombia encontramos una gran variedad de snacks que pueden ser consumidos tanto por niños como por adultos, estos son comercializados en almacenes de cadena y poseen precios asequibles, lo que los convierte en las primeras opciones para el consumidor en caso de que se quiera satisfacer un antojo. De acuerdo al Documento Técnico de Azúcares Adicionados del Ministerio de Salud, específicamente en el capítulo 6, se ha recomendado evitar al máximo la ingesta de dichos alimentos por sus altos contenidos de energía, azúcar, grasas y sodio, ya que estos en exceso pueden desencadenar enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, aterosclerosis, diabetes y el aumento indeseado del peso corporal (Ministerio de Salud y Protección Social., 2015). Sin embargo, debido a los estilos de vida contemporáneos en donde hay poco tiempo para realizar las actividades tanto laborales como del hogar, la población trata de buscar opciones saludables que no afecten su ritmo de vida, es por esto que surge la iniciativa de “snacks saludables” para evitar como única alternativa la compra de frituras o dulces con altos contenidos de azúcares refinados, hay que tener en cuenta que estos productos no son milagrosos y aunque algunos están basados en alimentación natural, si se presenta un exceso de consumo pueden llegar a ser igual de perjudiciales para la salud que los ultraprocesados, por otro lado, el riesgo de exceso no es el único de los problemas que acompaña una alimentación basada en snacks, la presencia de vitaminas y minerales también genera inquietud ya que estos productos no son característicos por sus altos contenidos en dichos nutrientes; en la dieta de los seres humanos los micronutrientes son según la FAO esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo y para la regulación de la función celular, en su mayoría son cofactores necesarios para la función de las enzimas en el cuerpo. Las mismas, junto con otras sustancias, son esenciales para mantener la salud (FAO, 2015), y aunque su requerimiento es mucho menor comparado con los macronutrientes, el cuerpo humano no puede funcionar correctamente sin la presencia de estos.

Se ha logrado observar que la industria alimentaria en su afán de mantener la comercialización de snacks ha desarrollado distintas alternativas para controlar el aporte de macro y micronutrientes en estos productos, los cuales incluyen dividir el empaque en más de una porción, esto puede llegar a ser confuso para el consumidor ya que según encuestas aplicadas a nivel nacional y departamental una importante cifra de la población adulta desconoce las formas de interpretar tablas nutricionales, lo que genera un sesgo frente a ser conscientes de lo que se compra y se come.

Lo anterior nos lleva a reconocer un problema a nivel nutricional y alimentario, debido al desconocimiento que posee la población sobre alimentación saludable, el cual es propiciado por los medios a través de estrategias publicitarias, se genera la necesidad de caracterizar la oferta de snacks saludables y así reconocer cuales tienen un balanceado contenido nutricional y cumplen con la normatividad vigente.

### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de los snacks saludables que ofrece un almacén de cadena para el consumo de la población en el municipio de Rionegro – Antioquia en el año 2020?

### JUSTIFICACIÓN

Debido a la variadas percepciones que la población tiene sobre alimentación saludable y la necesidad que existe de calmar los antojos entre comidas, se pensó en la alternativa de caracterizar aquellos productos comerciales que tuvieran menores afecciones contra la salud a corto y largo plazo debido a su composición más nutritiva siempre y cuando exista un adecuado consumo; encontrados en uno de los almacenes de cadena más concurridos en el municipio de Rionegro – Antioquia, según la Ley 1355 de 2009, la obesidad es una de las condiciones que afecta a una gran

cantidad de población en el mundo, la cual desencadena no solo enfermedades cardiovasculares y metabólicas sino también la muerte (Colombia. Congreso de la República, 2009), por la importancia de contrarrestar este tipo de sucesos se debe tener información y conciencia alimentaria para escoger aquellos productos balanceados que ofrece el mercado.

Es crucial generar la identificación de snacks saludables dentro del almacén de cadena y así establecer una relación frente a su composición nutricional y los beneficios que traerán al consumidor, mostrando que la variedad de estos productos es enorme y que muchos han evolucionado para la satisfacción y el deseo de cuidado de las nuevas generaciones, que deben ser expuestas a enfermedades más agresivas y estilos de vida más acelerados, lo cual puede llegar a ser un determinante de deterioro de la salud, por los altos niveles de estrés.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Caracterizar el rotulado y el etiquetado nutricional de snacks saludables ofertados en un almacén de cadena en el Municipio de Rionegro-Antioquia Colombia según la Resolución 333 de 2011 y la Resolución 05109 de 2005.

### Objetivos Específicos

- Clasificar según el ingrediente principal los snacks saludables ofrecidos en un almacén de cadena de Rionegro- Antioquia
- Describir las propiedades nutritivas de los snacks saludables encontrados en el almacén de cadena
- Identificar los snacks que en su presentación cumplen con los parámetros de las Resoluciones 333 de 2011 y 05109 de 2005

## MARCO TEÓRICO

### Marco legal

“La Resolución 333 de 2011 tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado o etiquetado nutricional de los alimentos envasados o empacados nacionales e importados”(Ministerio Protección, 2011). Esta normativa fue importante para el desarrollo del proyecto, ya que nos indica la cantidad de nutrientes contenidos por porción en los productos que no son considerados “tipo comida” o “plato principal de una comida” en el cual nos basamos para establecer los parámetros de evaluación del contenido de nutrientes.

“La Resolución 05109 de 2005 tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados” (Ministerio Protección, 2005). Se usa esta resolución para analizar a la luz de la norma el empaque y embalaje de los productos escogidos, verificando que cumpla con los requisitos básicos de información que se le debe proporcionar al consumidor como fechas de vencimiento, lote, fabricante, autorizaciones sanitarias, entre otros. Además de que sea libre de publicidad engañosa.

Snack es un anglicismo del inglés que traduce bocadillo, pasaboca, aperitivo o mecato. Este se refiere a un alimento ligero, de poco gramaje, usado más que todo para satisfacer antojos o calmar temporalmente el hambre, también son platos usados para la apertura de reuniones sociales o fiestas. Normalmente los snacks son consumidos entre comidas y estos han crecido en popularidad relacionada a la creación de nuevos productos por la industria, además de su importación y exportación. Debido a la adaptación que exigen los nuevos mercados a los pequeños y grandes productores del país se han implementado snacks saludables, para satisfacer la necesidad de una alimentación balanceada.

Los snacks saludables son aquellos compuestos por alimentos y nutrientes benéficos para el funcionamiento del cuerpo como frutas y verduras, cereales integrales, frutos secos, entre otros. Según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud una dieta sana incluye este tipo de alimentos, además de bajos contenidos de sodio, azúcares refinados, grasas altamente saturadas y trans (OMS, 2018). Estos snacks pueden ser bajos o libres de algunos nutrientes y los fabricantes tienen la obligación de reportarlo en los empaques. Para captar la gran variedad de este tipo de productos se suele recurrir a almacenes de cadena, los cuales tienen métodos estandarizados de negocios con la misma marca y gestión, además poseen varias sucursales alrededor de un país. El acceso a los establecimientos de almacenes de cadena está disponible para gran parte de la población urbana, es por esto que preocupa el consumo inadecuado de snacks, sobre todo los productos ultraprocesados que en general sacian menos y son más hiperglucémicos en comparación con los productos mínimamente procesados, y a menudo están concebidos para inducir a un consumo excesivo. Por estas y otras razones, se ha propuesto expresar la proporción de productos ultraprocesados en la dieta como un índice de la calidad general de la alimentación (OPS & OMS, 2019), puesto que cuando se presentan los desequilibrios entre consumo y gasto energético es cuando aumenta el riesgo de malnutrición por exceso, a la cual se le adjudica el desarrollo de enfermedades no transmisibles. Otros factores como la edad, el nivel de riqueza del hogar y la residencia en áreas urbanas de grandes ciudades, se asociaron positivamente al exceso de peso (Herrán et al., 2016).

Según estudios científicos la sociedad actual consume sal por encima de sus necesidades fisiológicas y este hecho condiciona la salud de la población, ya que existe una clara relación entre la cantidad de sal ingerida y la alteración del funcionamiento de sistemas fisiológicos como el renal y el cardiovascular (Argüelles et al., 2018). Dentro de las enfermedades que se pueden producir por el alto consumo de sodio está la hipertensión arterial, que a su vez puede desencadenar

accidentes cerebrovasculares; las recomendaciones de consumo rondan los 2 gramos de sodio/día, lo cual equivale a 5 gramos de sal y en algunos snacks consumidos por la población podemos encontrar contenidos mayores a estos parámetros.

Las fuentes principales de azúcares adicionados incluyen productos ultra procesados como: refrescos, pasteles, jugos de frutas, entre otros. Los cuales contienen formas químicas de monosacáridos y disacáridos. La evidencia científica apunta a la relación entre el alto consumo de azúcares y el impacto negativo en la salud con diferentes alteraciones fisiológicas y metabólicas como la Diabetes Mellitus, hipo e hiperglicemia, además de alteraciones mentales como la hiperactividad y condiciones dentales como las caries (Catalán et al., 2013). Según recomendaciones nutricionales el porcentaje ideal de consumo de azúcar para la población es entre el 5 y 10% del valor calórico total, el cual suele sobrepasarse.

El exceso del consumo de ácidos grasos saturados y trans también genera una gran preocupación para la salud pública, ya que estudios observacionales mostraron que altas ingestas de Ácidos Grasos Saturados y Ácidos Grasos Trans se asocia directamente con un aumento en los niveles de colesterol plasmático y mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares (Torrejón & Uauy, 2011). Restringir el consumo de grasa de manera total no es una alternativa para reducir el riesgo de contraer este tipo de patologías, porque adicional a los dos tipos de ácidos grasos anteriormente mencionados encontramos los poli insaturados como los omegas n-3 y n-9, estos suelen estar presentes en alimentos como frutos secos y semillas, aceites de pescado, mariscos y aceites vegetales. La recomendación de consumo diario para AGS es del 10% del valor calórico total, mientras que para las grasas trans es de menos del 1%.

Respecto a los contenidos de nutrientes encontrados en los snacks, no solo se observan los que pueden generar enfermedades en caso de consumirse en exceso, también se deben tener en cuenta algunos como la fibra, la cual, cumple un gran número de funciones en el cuerpo humano,



estas promueven efectos beneficiosos fisiológicos como el laxante, y/o atenúa los niveles de colesterol en sangre y/o atenúa la glucosa en sangre (Escudero Álvarez & González Sánchez, 2006). Por lo que combinada con la alimentación diaria puede aumentar la sensación de bienestar. Todas las patologías asociadas de alguna manera a la alimentación humana pueden prevenirse a través de hábitos de vida saludables, los cuales se describen como: un peso corporal adecuado, práctica de actividad física, higiene personal y un ambiente limpio (Luis Calle, 2008). En Colombia se promueven 6 grupos de alimentos, tratando de lograr que cada persona tenga una alimentación adecuada, suficiente, balanceada y variada, sin embargo, por los estilos de vida modernos o incluso por las dificultades socioeconómicas, la alimentación pasa a un segundo plano, haciendo que esta no se perciba tan importante y que una comida principal pueda ser reemplazada por otro tipo de alimentos que no comprometan el tiempo invertido en el consumo de manera significativa. También existen influencias de los ambientes alimentarios, los cuales pueden ser los hogares, las instituciones educativas, los sitios de trabajo, entre otros. Un ambiente alimentario poco saludable que promueve el consumo de alimentos de bajo contenido nutricional, es detrimental para la alimentación y salud de la población, el ejemplo más claro son los ambientes obesogénicos (FAO, 2013). Según el Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019, más del 83% de los adultos no saben cuántas calorías deben consumir al día, solo el 51,5% declaran que leen la información nutricional y el 35,5% nunca entienden la tabla, guiándose por otros parámetros para escoger los productos que van a consumir, como por ejemplo: sabor, fecha de vencimiento o marca (Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional MANÁ & Universidad de Antioquia. Escuela de Nutrición y Dietética, 2019). Estas cifras son un llamado urgente a la educación nutricional de la población nacional y departamental, ya que este tipo de prácticas entorpecen los procesos y programas por los cuales se trata de lograr que se generen buenos hábitos alimentarios, los cuales, reducen significativamente el gasto en salud de cualquier etapa del curso de vida.

Llevar una alimentación que esté basada en el mayor consumo de alimentos naturales posibles es lo ideal para cualquier individuo, independiente de su raza, género o condición social, sin embargo, la producción de alimentos procesados no disminuye con el tiempo, al contrario aumenta significativamente, es por esto que se deben ofrecer herramientas de apoyo al consumidor para que este identifique de manera objetiva cuáles son los alimentos de este tipo que pueden ser convenientes para su salud, sin crear el hábito de reemplazo a la alimentación tradicional. Para lograr dicho propósito se deben promover las normativas vigentes de control de producción de alimentos, las cuales incluyen requerimiento de nutrientes, rotulado y etiquetado.

## DISEÑO METODOLÓGICO

Este estudio se clasifica como cuantitativo descriptivo transversal, donde se recolectó información de snacks comercializados en un almacén de cadena del municipio de Rionegro. Para asegurar los aspectos éticos, los snacks fueron comprados por los investigadores en el almacén de cadena; se ejecutó una lista de chequeo la cual está dividida en dos partes que representan las dos resoluciones, la primera parte de 12 ítems con respuestas dicotómicas para cada uno y la segunda parte con 14 ítems, siguiendo la misma metodología. Los criterios con que se escogieron las preguntas de clasificación fueron la presencia de nutrientes principales y características de los alimentos mencionados en las resoluciones 333 de 2011 y 05109 de 2005.

### Selección de la muestra

Se tuvieron en cuenta todos aquellos snacks sólidos, se tuvo en cuenta el método de preparación y cocción dando prelación a productos horneados que se comercializaban en el almacén de cadena ubicado en el municipio de Rionegro, en total se compraron 110 snacks.

## Criterios de exclusión

Se genera la exclusión total de snacks tipo papas fritas, golosinas, chocolates y snacks líquidos o semilíquidos como los yogures, los jugos de caja y botella, sodas saborizadas, entre otros, además de snacks importados.

## Recolección de la información

Se extrajo toda la información del empaque y rotulado nutricional de cada uno de los productos, mediante una lista de chequeo la cual está dividida en dos partes que representan las resoluciones 333 de 2011 y 05109 de 2005, con 12 y 14 ítems, respectivamente; con respuestas dicotómicas. Adicionalmente, se recolecto la información nutricional de cada producto y sus respectivos ingredientes. Toda la información y respectivos análisis se realizaron en el Software Excel Versión 365.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total se vieron 195 productos tipo snack. En la selección de la muestra, se incluyeron 110 productos en el análisis cuantitativo que cumplieron con los criterios de inclusión. Y se excluyeron 85 productos por coincidir con los criterios de exclusión, principalmente por ser snacks tipo papas fritas (58%), golosinas (25%) o chocolates (11%).

## Clasificación de los productos

Los snacks escogidos se clasificaron a partir del ingrediente con mayor presencia en el producto, lo cual arrojó 8 resultados: productos a base de arroz horneado (n=2), frutos deshidratados arándanos y pasas (n= 7), leguminosas (n=3), maíz (n=7), nueces (n=47), pseudocereales quinua (n=2), trigo (n=36), yuca (n=6). Se estableció que los productos más encontrados en el almacén de cadena fueron las nueces y alimentos a base de trigo, porque actualmente tienen mayor comercialización por su reputación saludable, el contenido de grasa en

las nueces es alto, la mayoría contiene más de 50% de grasa y todas son altas en AG poliinsaturados, los cuales son esenciales para la dieta y no son sintetizados por el cuerpo, algunos tipos son el Omega 3 y el Omega 6 (Castro-González, 2002). Mientras que el trigo es uno de los principales cereales por los que se producen galletas y demás productos industrializados, el cual en sus versiones menos refinadas aporta propiedades como la fibra, esta se puede encontrar como soluble e insoluble y tiene grandes beneficios en el cuerpo como instrumento para el correcto tránsito intestinal, además de mantener la salud de la flora bacteriana concentrada en el tracto gastrointestinal, conllevando múltiples beneficios a nivel metabólico (Slavin, 2013).

### Descripción nutricional

Las características nutricionales de los productos segregados por el ingrediente con mayor proporción del snack se encuentran en la *Tabla 1*. Los alimentos a base de frutos deshidratados presentaron la media más alta de contenido de azúcar, posiblemente debido a que los procesos de deshidratación de frutas se llevan a cabo normalmente con soluciones hipertónicas de azúcar (Badui, 2013). Los productos cuyo ingrediente principal son las leguminosas, contienen el aporte más alto de nutrientes como proteína, grasa total, fibra y sodio. Los productos a base de maíz presentaron el menor contenido de azúcares simples y el mayor de carbohidratos complejos. Las nueces evidenciaron el mayor aporte calórico mientras que los pseudocereales representaron el menor. Por otro lado, los productos a base de trigo tuvieron la mayor cantidad de grasas saturadas y los snacks a base de yuca reportaron el menor aporte de fibra. Sin embargo, la validez de estos resultados se ve afectada por el tamaño de algunos grupos de productos en los que se dividieron para mayor exposición de resultados, especialmente, los productos a base de arroz, leguminosas y pseudocereales. El contenido de colesterol fue 0 o muy bajo en todos los productos analizados,

debido a que la mayoría de los ingredientes de estos fue de origen vegetal y el colesterol es un nutriente exclusivo de alimentos de origen animal (Kapourchali et al., 2016).

Tabla 1. Contenido nutricional de los productos incluidos

Nutrientes*	A base de:								Total (n=110)
	Arroz (n=2)	Frutos deshidratados (n=7)	Leguminosas (n=3)	Maíz (n=7)	Nueces (n=47)	Pseudo- Cereales (n=2)	Trigo (n=36)	Yuca (n=6)	
Kilocaloría	125 ± 35,4	112,8 ± 26,4	173,3 ± 28,9	142,8 ± 29,3	178,7 ± 59	82,5 ± 53	117,2 ± 16,3	106,6 ± 36,1	145 ± 4,5
Carbohidratos complejos (gr)	16 ± 5,7	19 ± 6,5	11,6 ± 3,2	21,8 ± 5,4	12,4 ± 5,3	15 ± 11,3	17,9 ± 3,3	16,3 ± 5,6	15,6 ± 5,6
Azúcares simples (gr)	2 ± 2,8	12,5 ± 8,6	3 ± 3,6	0 ± 0	4,5 ± 3,8	8,5 ± 4,9	4,2 ± 2,9	0,3 ± 0,8	4,4 ± 4,5
Fibra dietaria (gr)	1,5 ± 0,7	2,1 ± 0,7	5,3 ± 0,6	2,8 ± 1,1	2,3 ± 1,2	1,5 ± 0,7	1,9 ± 1,6	1 ± 0,9	2,2 ± 1,4
Proteína (gr)	2 ± 0	2,1 ± 2	10,3 ± 3,2	2,4 ± 1	6,1 ± 3,1	1,5 ± 0,7	1,9 ± 1	2,1 ± 2,1	4 ± 3,2
Grasa total (gr)	5,7 ± 1,8	3,9 ± 3,9	9,3 ± 3,8	4,8 ± 1,5	12 ± 6,2	1,7 ± 0,4	4,4 ± 1,4	3,3 ± 1,7	7,7 ± 5,7
Grasa saturada (gr)	0,7 ± 0,4	1,4 ± 1,3	1,5 ± 0	1,6 ± 1,1	2,1 ± 1,2	0,2 ± 0,4	2,0 ± 0,8	1,9 ± 1,1	1,9 ± 1,1
Colesterol (mg)	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	2,5 ± 3,5	0,5 ± 1,6	9,1 ± 8,6	0,7 ± 2,9
Sodio (mg)	75 ± 49	17,1 ± 16	315 ± 293	235 ± 172	100,2 ± 82	10 ± 0	92,3 ± 59	233,3 ± 99	112 ± 107
Contenido comestible (gr)	25 ± 7,1	30 ± 7,1	33,3 ± 2,9	32,8 ± 7,6	37 ± 9,8	20 ± 14,1	26,5 ± 2,4	24,6 ± 8,4	31,6 ± 9
Porciones por empaque	1 ± 0	1,1 ± 0,2	1 ± 0	1,1 ± 0,4	1,0 ± 0,2	1,3 ± 0,5	1 ± 0	1 ± 0	1,1 ± 0,19

\*Valor promedio y desviación estándar por grupo

## Cumplimiento con los parámetros de la Resolución 05109 de 2005

Después del análisis exhaustivo de la Resolución 05109 de 2005, se establecieron parámetros para la revisión del empaque y embalaje de los snacks saludables que se escogieron para el estudio *ver Tabla 2*. Los resultados arrojaron que de la muestra n=110 el 100% de los productos cumplieron con dichos requisitos, teniendo en sus empaques toda la información pertinente de interés para el consumidor, la cual es indispensable al momento de ofrecer un servicio íntegro y completo.

*Tabla 2. Cumplimiento de la Resolución 05109 de 2005*

Requisitos de la Resolución 05109 de 2005	Porcentaje de productos que cumplieron (n=110)
No presenta el producto de forma falsa, equivoca o engañosa	100%
No hace alusión a propiedades medicinales, preventivas o curativas	100%
El rotulo o etiqueta no tiene contacto directo con el alimento	100%
Con una declaración de contenido 100% natural no presenta aditivos	100%
No hace relación a otros productos con los cuales pueda confundirse	100%
Tiene el nombre del alimento en la cara principal	100%
Lista de ingredientes enunciadas por orden decreciente de peso inicial	100%
Contenido neto en la cara principal	100%
Nombre y dirección del fabricante	100%
Identificación del lote	100%
Marcado de fecha de vencimiento y/o fecha de duración mínima	100%
Instrucciones para el uso y registro sanitario	100%
Presencia destacada de un ingrediente al igual que el bajo contenido del mismo	100%

Notificación de ingredientes que causen  
hipersensibilidad

---

100%

#### Evaluación de los parámetros de la Resolución 333 de 2011

Cuando se revisó el cumplimiento de cada uno de los productos de la muestra con respecto a los parámetros y disposiciones de la Resolución 333 de 2011 *ver Tabla 3*, se evidencio que el 100% de los productos cumplía con los parámetros de: “Declara las propiedades nutricionales del alimento”; “Declara el contenido de azúcar”; “Contiene menos de 300 g de contenido comestible”; “Contiene menos de 3 porciones por empaque, menores de 40 g”; “Etiquetado no engañoso”; “Contiene menos de 5 g de grasa saturada”; “Contiene menos de 60 mg de colesterol”. No obstante 18 productos cuyo ingrediente principal fue nueces, superaron los 13 gramos de grasa total como parámetro de la presente resolución, debido al alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados de este ingrediente (Castro-González, 2002). Adicionalmente, un producto basado en leguminosas y otro en maíz sobrepasaron los 480 mg de sodio por porción. Por otro lado, 2 de los snacks analizados cumplen con los parámetros establecidos por la resolución 333 de 2011 para producto libre en algún nutriente, a su vez 5 snacks analizados declararon ser bajos en algún nutriente y por ultimo 5 snacks refirieron tener propiedades adicionales, no asociadas con propiedades de salud.





Contiene menos de 480 mg de sodio									
Si	2	7	2	6	47	2	36	6	108
No	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Declara estar libre de algún nutriente									
Si	0	0	0	0	0	0	2	0	2
No	2	7	3	7	47	2	34	6	108
Declara ser bajo en algún nutriente									
Si	1	0	0	0	1	0	2	1	5
No	1	7	3	7	46	2	34	5	105
Declara propiedades adicionales									
Si	0	2	0	0	3	0	0	0	5
No	2	5	3	7	44	2	36	6	105

---

## CONCLUSIONES

Los ingredientes que se encuentra en mayor proporción en los productos tipo snacks saludables son las nueces y trigo, y en menor cantidad frutos deshidratados, maíz, yuca, arroz y pseudocereales. La mayoría de los productos reconocidos como snacks saludables presentan mucha heterogeneidad entre sus contenidos nutricionales, especialmente en nutrimentos como los carbohidratos, azúcares, proteínas, grasa total y sodio. La totalidad de los productos analizados cumple con la Resolución 05109 de 2005, sin embargo, con la resolución 333 de 2011 algunos productos superan los niveles recomendados de grasa total y sodio. Por lo cual, se deben fortalecer los procesos de educación alimentaria al consumidor dado que la clasificación de “Snacks saludables” en este estudio no correspondió a un conjunto homogéneo de productos con cualidades nutricionales para una dieta equilibrada y balanceada, además del elevado nivel de procesamiento de estos.

De acuerdo a la formación recibida como Nutricionistas Dietistas, en el hecho de que un producto tipo snack sea saludable influye mucho más que solo su composición o ingredientes, también está directamente relacionado con la forma en la que se consume, por ejemplo teniendo en cuenta el número de porciones que aporta por empaque, ya que muchas veces se tiende al exceso por desconocimiento de cómo interpretar la información que nos ofrecen los productores de dichos alimentos, a la cual tenemos derecho. Es importante resaltar que muchos de los snacks analizados al ser productos vegetales contaban con un gran aporte de nutrientes naturalmente contenidos en las materias primas principales bajo las cuales se producían, como ácidos grasos insaturados, por lo que un consumo adecuado de dichos snacks por parte de la población puede ser conveniente, sin embargo, para determinar que estos sean por completo saludables con todo lo que representa la “salud” aún se ve la necesidad de la mejora de muchos procesos de producción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argüelles, J., Núñez, P., Perillán, C., Argüelles, J., Núñez, P., & Perillán, C. (2018). Consumo excesivo de sal e hipertensión arterial: Implicaciones para la salud pública. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 9(1), 119–128.  
<https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.1.466>
- Audi Ghaffari, M. (2017). *LÍNEA DE SNACKS SALUDABLES PARA LONCHERAS NUTRITIVAS ENFOCADA EN ESCOLARES DE 6 A 10 AÑOS* (Vol. 1, Issue 1).  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.758>
- Babio, N., López, L., & Salas-Salvadó, J. (2013). Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. *Nutricion Hospitalaria*, 28(1), 173–181.  
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6254>
- Badui, S. (2013). La ciencia de los alimentos en la práctica. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Castro-González, M. I. (2002). *Acidos grasos omega 3: beneficios y fuentes*.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442002000300005&script=sci\\_arttext](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442002000300005&script=sci_arttext)
- Catalán, A. L., Milla, S. P., Ramírez, P. P., & Candela, C. G. (2013). Obesidad y azúcar: Aliados o enemigos. *Nutricion Hospitalaria*, 28(SUPPL.4), 81–87.
- Colombia. Congreso de la República. (2009). Ley 1355 de 2009. *Diario Oficial*, 47.502, 1–3.  
[https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/COL\\_2009\\_LEY\\_1355.pdf](https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/COL_2009_LEY_1355.pdf)
- Díaz-Méndez, C., & González-Álvarez, M. (2013). La problematización de la alimentación: un recorrido sociológico por la publicidad alimentaria (1960-2010). *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 0(25), 121. <https://doi.org/10.5944/empiria.25.2013.3800>
- Escudero Álvarez, E., & González Sánchez, P. (2006). La fibra dietética. *Nutr. Hosp*, 21, 61–72.
- FAO. (2013). *Red-ICEAN: Ambiente alimentario*. <http://www.fao.org/red-icean/temas/ambiente-alimentario/es/>
- FAO. (2015). Macronutrientes y micronutrientes. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura*, 2. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-8-112>
- Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional MANÁ, & Universidad de Antioquia. Escuela de Nutrición y Dietética. (2019). *Perfil alimentario y Nutricional de Antioquia 2019. Resumen Ejecutivo*.
- Herrán, Ó. F., Patiño, G. A., & Del Castillo, S. E. (2016). La transición alimentaria y el exceso de peso en adultos evaluados con base en la encuesta de la situación nutricional en Colombia, 2010. *Biomedica*, 36(1), 109–120. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i1.2579>
- Kapourchali, F. R., Surendiran, G., Goulet, A., & Moghadasian, M. H. (2016). The Role of Dietary Cholesterol in Lipoprotein Metabolism and Related Metabolic Abnormalities: A Mini-review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56(14), 2408–2415.  
<https://doi.org/10.1080/10408398.2013.842887>
- Luis Calle. (2008). *ALIMENTARNOS BIEN PARA ESTAR SANOS 267 Tema 4*. 45.  
<http://www.fao.org/3/i3261s/i3261s10.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Documento técnico - azúcares adicionados*. 1–47.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/documento-tecnico-azucars-adicionados.pdf>
- Ministerio Protección, C. (2005). *RESOLUCION NUMERO 005109 DE 2005* (Vol. 2005, Issue March).

- Ministerio Protección, C. (2011). *Resolucion 333. 2011*, 56.
- Montero-Campos, M. D. L. Á., Blanco-Metzler, A., & Chan, V. C. (2015). Sodio en panes y snacks de mayor consumo en Costa Rica. Contenido basal y verificación del etiquetado nutricional. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 65(1), 36–43.
- Ochoa, Juan Esteban, Ortigoza, A. M. (2013). FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DECISIÓN DE COMPRA DE SNACKS SALUDABLES EN SANTIAGO DE CALI. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- OMS. (2018). *Alimentación sana*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OPS, & OMS. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina*.  
[http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645\\_esp.pdf?sequence=5](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf?sequence=5)
- Prapkree, L., Sadjadi, M., Huffman, F., & Palacios, C. (2019). Development and pilot testing of the snackability smartphone application to identify healthy and unhealthy snacks. *Healthcare Informatics Research*, 25(3), 161–172. <https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.3.161>
- Sánchez, G., Peña, L., Varea, S., Mogrovejo, P., Goetschel, M. L., Montero-campos, M. D. L. Á., & Mejía, R. (2012). *consumo de sal en Argentina*. 32(4), 259–264.  
<https://doi.org/10.1001/archsurg.134.1.13>
- Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: Mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417–1435. <https://doi.org/10.3390/nu5041417>
- Torrejón, C., & Uauy, R. (2011). Calidad de grasa, arterioesclerosis y enfermedad coronaria: efectos de los ácidos grasos saturados y ácidos grasos trans Quality of fat intake, atherosclerosis and coronary disease: effects of saturated and trans fatty acids. *Rev Med Chile*, 139, 924–931. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v139n7/art16.pdf>