

Elaboración de un instructivo para garantizar el cumplimiento legal y la documentación asociada de los productos nuevos y productos del portafolio de la empresa Panamericana de Alimentos-PANAL S.A.S.

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniera de Alimentos

Ana María Tobon Botero

Asesora
Marta Lucia Echeverri Restrepo
Ingeniera de Alimentos
Especialista en Alimentación y Nutrición

Corporación Universitaria Lasallista
Facultad de Ingenierías
Ingeniería de Alimentos
Caldas-Antioquia
2017

Nota de aprobación

Firma de presidente de jurado

Firma de jurado

Firma de jurado

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios por dárme la vida, por poner personas maravillosas en mi camino, por brindarme sabiduría y brindarme la fuerza para estar lejos de mi familia mientras cumplía este proyecto y así poder lograr alcanzar el sueño de ser una profesional, ser una Ingeniera de Alimentos.

En segundo lugar agradezco a Luz Dary Botero y Julio Cesar Tobon, mis padres, quienes con mucho esfuerzo y sacrificio lucharon constantemente para ayudarme a culminar esta etapa de mi vida, ellos con su amor, compromiso, consejos sabios y su buen ejemplo de vida, ayudan a formarme no solo como hija si no como profesional día a día.

A Juan David Torres por cada minuto de paciencia, cada una de las enseñanzas, por el amor y el compromiso durante tantos meses.

Agradecimientos

A Panamericana de Alimentos, Panal S.A.S, a Catalina Lotero Betancur y a todo el personal del área Investigación, Desarrollo e innovación por brindarme la oportunidad de realizar la práctica profesional y por el apoyo brindado.

A Marta Lucia Echeverri Restrepo, asesora de práctica, quien estuvo acompañándome durante todo el proceso y asesorándome día a día

A Juan Fernando Montoya, Carlos Mario Restrepo Escobar, Felipe Montoya Moreno, Blanca Lucia Cardona, quienes en algún momento hicieron parte de mi etapa de formación académica , gracias por todo el apoyo que me brindaron a lo largo de la carrera, por el tiempo, los consejos, y cada uno de los conocimientos que me brindaron.

Tabla de contenido

Introducción	9
Justificación	10
Reseña histórica	11
Presentación de la empresa.....	11
Misión	12
Visión	12
Política	12
Objetivos.....	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos	14
Marco teórico	15
Estrategia para el desarrollo de productos	15
Rotulado general.....	15
Rotulado nutricional	16
Tabla nutricional.....	16
Declaración de propiedades nutricionales	17
Declaración de propiedades de la salud.....	17
Ficha técnica del producto terminado.....	18
Requisitos fisicoquímicos, microbiológicos y organolépticos	18
Envases y embalajes	18
Organismos genéticamente modificados OMG	19
Metodología	20
Resultados.....	21
Estrategia para el desarrollo de productos	21
Marco legal colombiano	22
Autorizaciones sanitarias	24
Requisitos mínimos legales.....	26
Rotulado general.....	28
Rotulado nutricional	31
Tabla nutricional.....	33
Empaques y embalajes.....	47
OGM	49
Ficha técnica de producto terminado.....	50
Conclusiones y recomendaciones.....	53
Bibliografía.....	55

Lista de Figuras

Figura 1 Modelo de un rotulo	15
Figura 2 Formatos para tablas nutricionales	16
Figura 3 Partes de la tabla nutricional	17
Figura 4 Estrategia para la investigacion, desarrollo e innovaci3n de productos	21
Figura 5 Procedimiento y requisitos para la obtencion de las autorizaciones sanitarias	25
Figura 6 Procedimiento para el desarrollo de productos y requisitos minimos legales (Parte 1)	26
Figura 7 Procedimiento para el desarrollo de productos y requisitos minimos legales (Parte 2)	27
Figura 8 Procedimiento para el cumplimiento del rotulado general	28
Figura 9 Procedimiento para el cumplimiento del rotulado nutricional	31
Figura 10 Procedimiento para la selecci3n del formato para la tabla nutricional (Parte 1)	33
Figura 11 Procedimiento para la selecci3n del formato para la tabla nutricional (Parte 2)	34
Figura 12 Procedimiento para la construcci3n de la tabla nutricional	34
Figura 13 Procedimiento para la creaci3n de fichas t3cnicas	50

Lista de tablas

Tabla 1 Requisitos mínimos para el cumplimiento de la legislación colombiana...	22
Tabla 2 Legislación colombiana aplicable a la industria de alimentos.....	22
Tabla 3 Requisitos mínimos para el rotulado general.....	29
Tabla 4 Formas de expresión para la fecha de vencimiento.....	30
Tabla 5 Abreviaturas permitidas para la declaración fecha de vencimiento.....	30
Tabla 6 Parametros para la declaración del contenido neto.....	31
Tabla 7 Parametros para la declaración del contenido neto.....	31
Tabla 8 Requisitos mínimos en la declaración de propiedades nutricionales.....	32
Tabla 9 Requisitos mínimos para la elaboración de la tabla nutricional.....	35
Tabla 10 Forma de calcular componentes de la tabla nutricional.....	37
Tabla 11 Abreviaturas permitidas para la declaración de tamaño de la porción y componentes.....	37
Tabla 12 Criterios para la declaración de las porciones.....	38
Tabla 13 Criterios para la expresión y redondeo de los componentes de la tabla nutricional.....	38
Tabla 14 Criterios para la declaración de tamaño de porción.....	39
Tabla 15 Equivalencias de las medidas caseras y formas de expresión.....	40
Tabla 16 Requisitos para descriptores permitidos en la declaración del contenido de nutrientes.....	40
Tabla 17 Requisitos para descriptores permitidos para la declaración de propiedades comparativas.....	43
Tabla 18 Requisitos para la declaración de propiedades de otras funciones.....	44
Tabla 19 Requisitos generales en los materiales de empaques.....	47
Tabla 20 Prohibiciones en el uso de materiales para envases.....	49
Tabla 21 Requisitos en la declaración de alimentos con OGM.....	49
Tabla 22 Requisitos para las declaraciones en la ficha técnica para trámites en el INVIMA.....	51
Tabla 23 Declaraciones para ficha técnica de consumidores.....	51

Resumen

Panamericana de Alimentos, PANAL S.A.S, es una empresa que se dedica a la elaboración de productos, dentro de su portafolio cuenta con productos como conservas de vegetales, frutas y platos preparados. La empresa además cuenta con líneas de preparación salsas, aderezos, bebidas a base de frutas, compotas, colados, entre otros.

En Colombia, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamento y alimentos (INVIMA) es la entidad pública de orden nacional, perteneciente al sistema de salud, es la encargada de realizar la inspección, vigilancia y control de los requisitos mínimos legales que deben cumplir los alimentos para consumo humano, que sean elaborados, envasados, distribuidos o comercializados en el territorio nacional o aquellos que vayan a ser importados.

Llegado a este punto, el fin de este trabajo fue elaborar un instructivo que indicara los requisitos mínimos legales que debe cumplir un producto alimenticio en su totalidad y la manera como debe mantenerse actualizada dicha información, la cual comprende las fichas técnicas, etiquetas, registros sanitarios y análisis nutricionales de los productos fabricados en la empresa Panamericana de Alimentos, PANAL S.A.S.

Palabras claves: Marco legal, Desarrollo de producto, Rotulado, Fichas técnicas, Autorizaciones sanitarias.

Introducción

En un contexto en el que los ecosistemas se ven sometidos a constantes transformaciones, debido a los cambios ambientales, en la tecnología, cultural, etc., las empresas no pueden ser ajenas a estos cambios y necesitan implementar constantemente actividades de investigación, desarrollo e innovación, con el objetivo de crear nuevos valores y de esta manera con ellos conquistar mercados sin permitir ser afectados por los cambios del entorno.

Con la creación de los nuevos productos o el mejoramiento de los ya existentes, se pueden contribuir para que las empresas sean más competitivas y perdurables en el tiempo, pero para alcanzarlo se requiere del esfuerzo de todas las áreas de la empresa. Durante el desarrollo de un producto se debe tener en cuenta la necesidad del mercado, al consumidor y en especial a las entidades de regulación y vigilancia pertinentes, debido a que todo producto debe cumplir al momento de alcanzar la etapa de comercialización con unos requisitos mínimos legales.

En las empresas, en especial aquellas en etapa de crecimiento, el personal tiende a cambiar frecuentemente, por lo que se hace necesario contar con un instructivo que indique los requisitos mínimos legales que se deben cumplir y la manera de mantener actualizada dicha información, con el fin de que todo el personal en especial el nuevo, pueda consultarlo cuando sea necesario y se faciliten las labores de búsqueda, puesto que este tema en particular es extenso y de gran importancia para las empresas.

Justificación

Las fichas técnicas, tablas nutricionales, rotulado general y nutricional además de otros documentos, permiten dar a conocer las características y especificaciones de cada uno de los productos terminados de la empresa de forma precisa, con el fin de informar a todas aquellas personas que lo requieran, ya sea, personal de la empresa, autoridades competentes, transportadores, clientes o el consumidor final. De manera que dicho documento sea una carta de presentación del producto pero también de la empresa y pueda ser usado como un compromiso de que el producto cumple con los estándares de calidad allí establecidos.

La empresa Panamericana de Alimentos, PANAL S.A.S, en su compromiso con la mejora continua busca cumplir el marco legal vigente que aplica a sus productos, por lo que se hace necesario un instructivo que permita a cualquier persona del área de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) contribuir con la creación, revisión y actualización de la documentación relacionada con los productos.

Reseña histórica

Presentación de la empresa

Respín[®] fue fundada en la ciudad de Medellín en el año de 1921, cuya razón de ser era la fabricación de alimentos domésticos. En el año 2004 la empresa obtuvo el certificado de calidad bajo la norma NTC ISO 9001:2000, permitiendo ser más competitivos en el mercado nacional y proyectar la exportación de sus productos.

En el año 2009 la compañía cambio su razón social por Panamericana de Alimentos, PANAL S.A.S; y a partir de este momento hace parte del grupo LEVAPAN S.A. compañía dedicada a la producción y comercialización de materias primas para la industria alimenticia y alimentos para el consumo directo. Su experiencia les ha permitido ser líderes en el mercado con garantía de calidad y respaldo permanente.

Cuentan con altos estándares de calidad en todos los procesos de manufactura, realizados con tecnología de punta, los cuales minimizan las fallas y aseguran con un permanente seguimiento la excelencia de los resultados; siempre están conscientes de su responsabilidad en la protección del medio y del entorno de sus plantas de producción; A partir de este momento la marca SAN JORGE comienza a formar parte de los productos ofrecidos por la empresa.

El grupo empresarial LEVAPAN S.A., ofrece un amplio portafolio de productos que satisfacen las necesidades de la industria y lidera el desarrollo de los sectores mediante la permanente inversión de esfuerzos y recursos en investigación y desarrollo, servicio al cliente y la consolidación de un equipo de profesionales muy capacitados que responden con eficiencia a los desafíos que el mercado demanda.

El domicilio social de la organización se encuentra en el Municipio de Rionegro (Antioquia), en el Kilómetro 35,4 Autopista Medellín - Bogotá, Vereda la Laja, sitio este en el cual están la administración y la planta productiva.

Misión

Panamericana de Alimentos S.A.S es una compañía soportada por equipos de trabajo de alto desempeño, dedicada a fabricar productos alimenticios para el consumo masivo humano y materias primas para la industria alimenticia a nivel nacional e internacional; que cumple con las expectativas de sus clientes, con productos de excelente calidad y entregas oportunas, mediante la innovación y el mejoramiento continuo de sus procesos. Así se incrementa el valor de la organización, con alta rentabilidad y permanencia en el mercado, en beneficio de los accionistas, colaboradores y el entorno social y ambiental.

Visión

Panamericana de Alimentos S.A.S será un aliado estratégico para nuestros clientes en la producción de alimentos para el consumo masivo humano y materias primas para la industria alimenticia a nivel nacional e internacional, con alta eficiencia y estándares de calidad en sus procesos, asegurando una responsable y excelente relación con los diferentes actores internos y externos: accionistas, trabajadores, comunidad, proveedores y el medio ambiente, garantizando así la sostenibilidad de la compañía.

Política

Panamericana de Alimentos S.A.S posee una gran responsabilidad y compromiso con el propósito de elaborar y desarrollar bajo procesos de mejora

continua y equipos de alto desempeño, alimentos prácticos de excelente calidad e inocuidad que satisfacen y facilitan la vida de nuestros clientes, buscando su fidelización. Con responsabilidad social, compromiso ambiental, la gestión del riesgo, promoviendo la seguridad y salud en el trabajo, la seguridad vial, la seguridad integral en cada uno de nuestros procesos, el uso adecuado de los recursos, previniendo y mitigando el sabotaje y actos mal intencionados, aportamos bienestar a la comunidad y colaboradores, así como utilidades a los accionistas, siendo fieles a nuestros principios de compromiso, innovación y relaciones y al marco legal vigente que nos regula para permanecer en el mercado.P, Julian (Comunicación personal, 02 de marzo, 2017)

Objetivos

Objetivo general

Elaborar un instructivo que indique los requisitos legales que debe cumplir un producto alimenticio en su totalidad y la manera como debe crearse y mantenerse actualizada dicha información, la cual comprende las fichas técnicas, etiquetas, registros sanitarios y análisis nutricionales de los productos fabricados en la empresa Panamericana de Alimentos, PANAL S.A.S.

Objetivos específicos

Revisar el marco legal nacional e internacional y las entidades regulatorias en el contorno de los alimentos.

Identificar cual es la estrategia del desarrollo de un producto y cuál es la documentación de ámbito legal asociada.

Establecer las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado general de los productos terminados.

Establecer las condiciones y requisitos que debe cumplir el rotulado nutricional de los productos terminados.

Establecer los requisitos mínimos legales relacionados a las características organolépticas, fisicoquímicas, y microbiológicas de los productos terminados.

Marco teórico

Estrategia para el desarrollo de productos

La estrategia para el desarrollo de productos de manera general se puede describir como una serie de actividades o pasos que tienen como objetivo crear productos minimizando riesgos. (Kotler & Asmstrong, 2012). El proceso esta conformado por nueve etapas las cuales son: generación de ideas, análisis del plan de trabajo, análisis de prefactibilidad, desarrollo del producto, análisis de factibilidad, escalamiento industrial, documentación, fabricación y comercialización.

Rotulado general

El rotulado es todo aquel material escrito contenido en las etiquetas (Ministerio de protección social, 2005), el cual es de gran importancia en las industrias de alimentos y tiene como objetivo permitir a las personas, es especial al consumidor, conocer la naturaleza del producto, fomentar la venta, garantizar la inocuidad, contribuir en el cumplimiento del marco legal vigente etc.

Figura 1 Modelo de un rotulo

1. Símbolo de registro de marca
2. Marca
3. Fecha de vencimiento y Descripción del lote
4. Lista de ingredientes
5. Tabla nutricional
6. Instrucciones de uso y conservación
7. Información adicional
8. Datos del fabricante
9. Símbolos
10. Datos para atención al cliente
11. Autorizaciones sanitarias
12. Código de barras
13. Contenido neto

Fuente: Construcción personal, imagen obtenida de la empresa Panamericana de alimentos

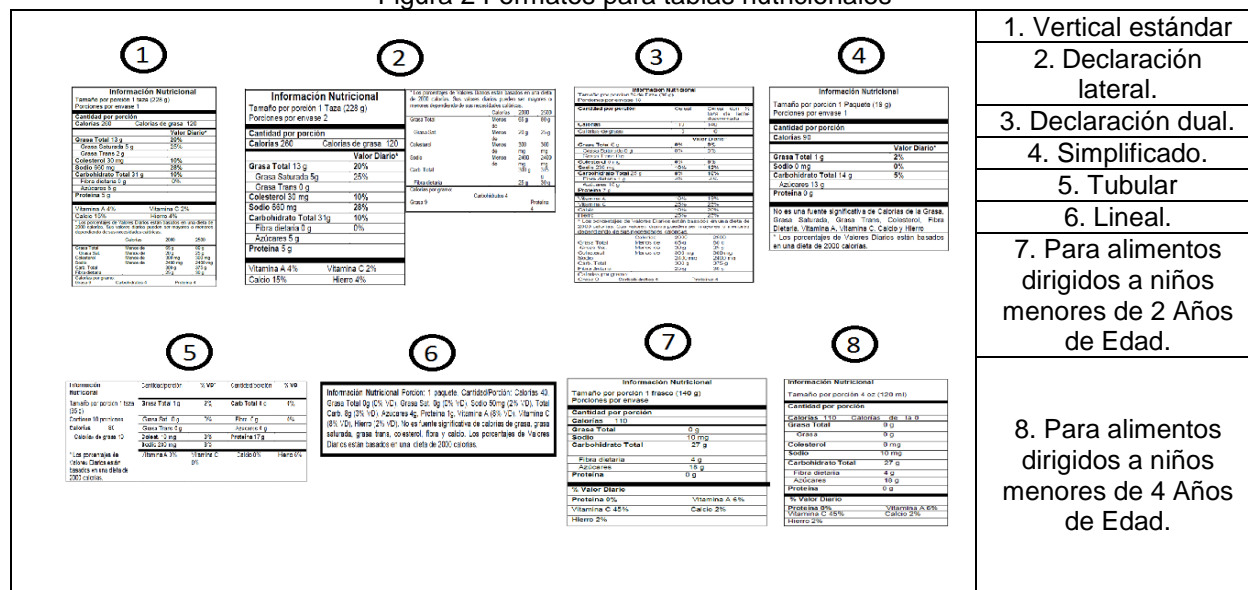
Rotulado nutricional

El Rotulado Nutricional es una herramienta educativa y comunicativa que permite al consumidor conocer lo que se está ingiriendo y en qué cantidades; admitiendo que los consumidores puedan obtener información detallada de las cantidades de nutrientes y como estos pueden influir en la dieta diaria. (Mosquera Arango & Corredor P., 2010). El rotulado cuenta con varias herramientas para su declaración entre las cuales se puede encontrar: tabla nutricional, Claims, semáforo, capsulas de cantidades diarias orientativas (CDO), declaración de propiedades de los nutrientes, declaración de propiedades de la salud.

Tabla nutricional

Es un requisito que debe cumplir todo producto que piense ser comercializado bajo una declaración de nutrientes, propiedades nutricionales o de propiedades de salud. (Ministerio de protección social, 2011a) La figura 2 contiene las estructura de cada uno de los formatos, dentro de los cuales se encuentra:

Figura 2 Formatos para tablas nutricionales



1. Vertical estándar
2. Declaración lateral.
3. Declaración dual.
4. Simplificado.
5. Tubular
6. Lineal.
7. Para alimentos dirigidos a niños menores de 2 Años de Edad.
8. Para alimentos dirigidos a niños menores de 4 Años de Edad.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de la Resolución 333 de 2011

Cada uno de los formatos cuenta con una estructura, sin embargo de manera general la tabla nutricional cuenta con unas partes que la componen y ellas son:

Figura 3 Partes de la tabla nutricional

		1. Título o encabezado
		2. Tamaño por porción
		3. Porciones por envase
		4. Cantidad por porción
		5. Calorías
		6. Valor diario
		7. Grasas
		8. Colesterol
		9. Sodio
		10. Carbohidratos
		11. Proteína
		12. Vitaminas y minerales
		13. Leyenda
		14. Tabla de valores de referencia
		15. Tabla de equivalencia de calorías

Información Nutricional	
Tamaño por porción 1 taza (228 g)	
Porciones por envase 1	
Cantidad por porción	
Calorías 260	Calorías de grasa 120
Valor Diario*	
Grasa Total 13 g	20%
Grasa Saturada 5 g	25%
Grasa Trans 2 g	
Colesterol 30 mg	10%
Sodio 660 mg	28%
Carbohidrato Total 31 g	10%
Fibra dietaria 0 g	0%
Azúcares 5 g	
Proteína 5 g	
Vitamina A 4%	Vitamina C 2%
Calcio 15%	Hierro 4%
* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.	
	Calorías 2000 2500
Grasa Total	Menos de 65 g 80 g
Grasa Sat.	Menos de 20 g 25 g
Colesterol	Menos de 300 mg 300 mg
Sodio	Menos de 2400 mg 2400 mg
Carb. Total	300 g 375 g
Fibra dietaria	25 g 30 g
Calorías por gramo:	
Grasa 9	Carbohidratos 4 Proteína 4

Fuente: Construcción personal a partir de la Resolución 333 de 2011

Declaración de propiedades nutricionales

Existen dos tipos de declaraciones para propiedades nutricionales, declaración de propiedades relacionadas con el contenido de nutrientes, las cuales describe el nivel de un determinado nutriente contenido en un alimento, por ejemplo: "Buena fuente de calcio" y declaración de propiedades comparativas, las cuales se encargan de comparar los niveles de nutrientes y/o el valor energético de dos o más alimentos, por ejemplo: "Reducido en grasa". (Ministerio de Protección Social, 2011a)

Declaración de propiedades de la salud

Es cualquier declaración, que afirme o dé a entender que existe una relación entre un alimento o uno de sus constituyentes, y la salud (Gobierno de la Rioja, 2017). Este tipo de declaraciones puede ser de tres tipos los cuales son: Declaraciones de

función de los nutrientes, declaración de propiedades de otras funciones, declaraciones de propiedades de reducción de riesgos de enfermedades.

Ficha técnica del producto terminado

La ficha técnica es un resumen de las características de un producto. Es un documento que como la etiqueta, contiene información de interés tanto para las entidades regulatorias como para los consumidores. (Duque G, 2013) De manera general se puede decir que existen dos tipos de fichas técnicas según la destinación: ficha técnica para tramites ante el INVIMA y ficha técnica para consumidores, la gran diferencia en los documentos radica en la información contenida, puesto que la primera debe conterner unas declaración muy detalladas de carácter obligatorio, mientras que en la segunda se incluye cualquier tipo de información que el fabricante considere importante.

Requisitos fisicoquímicos, microbiológicos y organolépticos

La calidad e inocuidad de un alimento se ve influenciada directamente por las características fisicoquímicas (pH, solidos solubles), organolépticas(Color, sabor...) y microbiológicas (Mesofilos, mohos y levaduras...), según la naturaleza del producto terminado, por tal razón, la legislación alimentaria dicta para la mayoría de los alimentos los parámetros que deben ser cumplidos.

Envases y embalajes

El envase en sus inicios fue considerado simplemente como un contenedor pasando luego a ocupar un lugar asociado mucho más a la presentación del producto. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 2012) El cumplimiento del marco legal no esta tan relacionado con el rotulado, en vista que establece solo requisitos para los los

materiales destinados a entrar en contacto con alimentos con el fin de poder garantizar que no se genera migración de componentes a los productos en cantidades que puedan generar un riesgo para la salud o producir un cambios en los alimentos. (Ministerio de Protección Social, 2012a). En la industria se puede encontrar un amplio portafolio de materiales para envases, entre los cuales se encuentran : materiales plásticos, elastómeros y cauchos, celulósicos, papeles, cartulinas y cartones, vidrios y cerámicas. (Ministerio de Protección Social, 2012a).

Organismos genéticamente modificados OMG

Son todos aquellos organismos que han sufrido una modificación genética por medio de la aplicación de tecnología de ADN recombinante. (Ministerio de protección social, 2011b). La manipulación genética permite producir variedades de cultivos más resistentes y/o con mejores cualidades nutritivas. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). Sin embargo, este tipo de alimentos son de mucha controversia puesto que se cree que pueden afectar la salud, aunque hasta el momento los potenciales efectos directos sobre la salud son comparables a los riesgos conocidos asociados con los alimentos convencionales e incluyen, por ejemplo, el potencial de alergenicidad y la toxicidad de los componentes presentes, y la calidad nutricional y la inocuidad microbiológica del alimento. (Organización mundial de salud, 2005).

Metodología

Inicialmente se procedió conociendo la estrategia para el desarrollo de productos implementada en la empresa Panamericana de alimentos, PANAL S.A.S, con el fin de conocer el proceso y complementar con lo encontrado en diferentes literaturas, para posteriormente identificar las etapas que requieren ser apoyadas y supervisadas de manera jurídica.

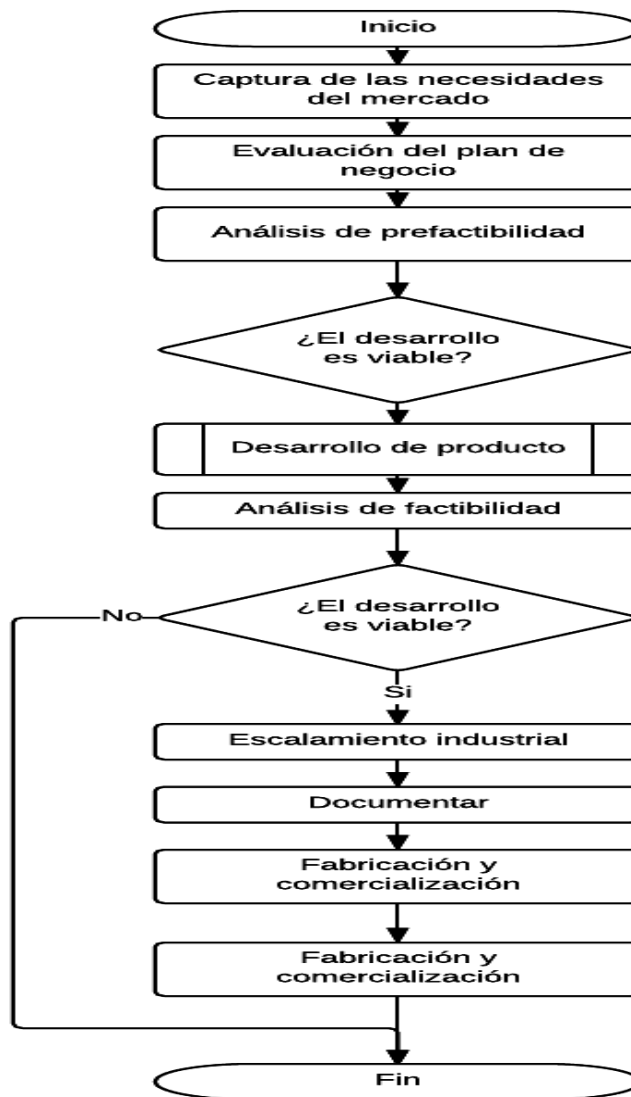
Del mismo modo se implementó un rastreo con ayuda de buscadores electrónicos de aquellas entidades que se encargan de estudiar y regular a los alimentos tanto nacional como internacionalmente para consecutivamente reconocer la legislación colombiana aplicable a la industria de alimentos.

Una vez identificada cada una de las etapas que requieren del apoyo de manera jurídica y conociendo el marco legal aplicado en alimentos, se procedió con la lectura y análisis de las Leyes, Resoluciones y Decretos, así como algunas de las publicaciones de estas entidades, con el fin de extraer información que permitiera la construcción de los procedimientos para el cumplimiento de la legislación y así mismo identificar los requisitos mínimos legales que deben ser acatados para el cumplimiento total del marco legal y poder construir un instructivo que admita a expertos y novatos contribuir a crear y mantener actualizados dichos documentos.

Resultados

Estrategia para el desarrollo de productos

Figura 4 Estrategia para la investigación, desarrollo e innovación de productos



Fuente: Construcción personal basado en el procedimiento implementado en PANAL

Todo producto alimentario requiere cumplir requisitos mínimos legales para el cumplimiento total de la normatividad colombiana, sin embargo se suele encontrar información declarada que no es de cumplimiento obligatorio, sino que suele ser usada para mejorar la comunicación con el consumidor, facilitar la distribución y venta,

mejorar la calidad y aspecto visual de los productos. En la Tabla 1 se muestra de manera general cuales requisitos son obligatorios y cuáles no.

Tabla 1 Requisitos mínimos para el cumplimiento de la legislación colombiana.

Ítem	Carácter de cumplimiento obligatorio
Formulación	✓
Rotulado general	✓
Rotulado nutricional*	✓
Código de barras	
Símbolos e iconos	
Arte	
Identificación de alimentos con OGM	✓
Información de atención al consumidor	
Autorizaciones sanitarias	✓
Marca	
Parametros microbiológicos, fisicoquímicos y organolepticos	✓
*El rotulado nutricional es de cumplimiento obligatorio siempre y cuando se realice algún tipo de declaración nutricional	

Fuente: Construcción personal a partir de: (Ministerio de protección social, 2011a), (Ministerio de protección social, 2005)

Marco legal colombiano

El marco legal asociado a los alimentos colombianos en primera instancia es estudiado por el Ministerio de Salud y Protección Social, entidad apoyada por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), sin embargo, existen otras organizaciones que contribuyen sin que su cumplimiento sea obligatorio, entre ellas se encuentran entidades tales como: el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), El Codex Alimentarius, La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros.

El marco legal asociado a los alimentos en Colombia dio inicio con la expedición de la Ley 09 de 1979, en esta ley se encuentra de manera general las medidas sanitarias que deben cumplir las empresas, lugares y personas que se encuentran involucradas con el sector de alimentos, con el desarrollo de esta ley, el Ministerio de la Protección Social en combinación con otras entidades nacionales publicas ha expedido

decretos y resoluciones que permiten un mayor control de los alimentos, algunas de las normativa se encuentra consignada en la siguiente tabla:

Tabla 2 Legislación colombiana aplicable a la industria de alimentos.

Norma	Descripción
R. 0333 del 2011	Requisitos de rotulado nutricional para alimentos envasados.
R. 5109 del 2005	Requisitos de rotulado general para alimentos envasados y materias primas.
R. 16379 del 2003	Control metrológico del contenido del producto
R. 243710 de 1999	Requisitos sobre el uso de sticker y de agotamiento de empaques
R. 684 de 2012.	Protocolo para la aprobación de nuevas declaraciones.
1506 de 2011.	Rotulado de aditivos para alimentos.
R. 0719 del 2015	Clasificación de los alimentos de acuerdo con el riesgo en la salud pública.
R. 835 de 2013	Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases de vidrio y de cerámicas.
R 834 de 2013	Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases celulósicos y sus aditivos.
R. 683 del 2012	Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases que estarán en contacto con alimentos
R. 4143 del 2012	Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases plásticos, elastoméricos y sus aditivos.
R. 2014022808 de 2014	Limitantes de migración total y específica de compuestos.
R. 4142 de 2012	Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases metálicos
R. 17882 de 1985	Requisitos para la elaboración, conservación y comercialización de mayonesa.
R. 129 de 2003	Permiso para uso del glutamato monosódico en la elaboración de mayonesa
R. 19021 de 1985	Requisitos para la elaboración, conservación y comercialización de mostaza.
R. 2195 de 2010	Requisitos para el procesamiento térmico de alimentos envasados herméticamente de baja acidez y acidificados
R. 775 del 2008	Requisitos sanitarios para fábricas que realicen actividades de comercialización, uso, transporte etc de vinagre para consumo humano.
R. 15789 de 1984	Características organolépticas, físicoquímicas y microbiológicas de las mermeladas y las jaleas de fruta.
R. 14712 de 1984	Requisitos para la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas.
R. 3929 del 2013	Requisitos sanitarios para los productos de fruta, concentrados y jugos.
R. 7992 del 1991	Requisitos para la elaboración, conservación y comercialización de jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de fruta
R. 2155 de 2012.	Requisitos sanitarios para hortalizas.
R. 15790 de 1984	Características organolépticas físicoquímicas y microbiológicas de los derivados del tomate.
R. 2508 del 2012	Requisitos para alimentos envasados que contengan grasas trans y /o grasas saturadas
R. 2154 de 2012.	Requisitos sanitarios para aceites y grasas.
R. 1229 de 2013	Requisitos para el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano
R. 599 de 1998	Formulario único para solicitud, modificación y renovación del Registro Sanitario para los productos alimenticios y se establece la nomenclatura para la expedición de Registro Sanitario de los alimentos de fabricación nacional y de los importados
R. 11488 de 1984	Requisitos para los alimentos infantiles, de los alimentos o bebidas enriquecidas y de los alimentos o bebidas de uso dietético.
R. 4135 de 1976.	Requisitos para alimentos infantiles a base de vegetales.
R. 975 del 2014	Requisitos para declarar alimentos dirigidos a los niños, niñas y adolescentes
D. 1397 de 1992.	Requisitos para promover la lactancia materna y reglamentar la publicidad.
R. 10593 de 1985	Lista de colorantes permitidos en la industria de alimentos

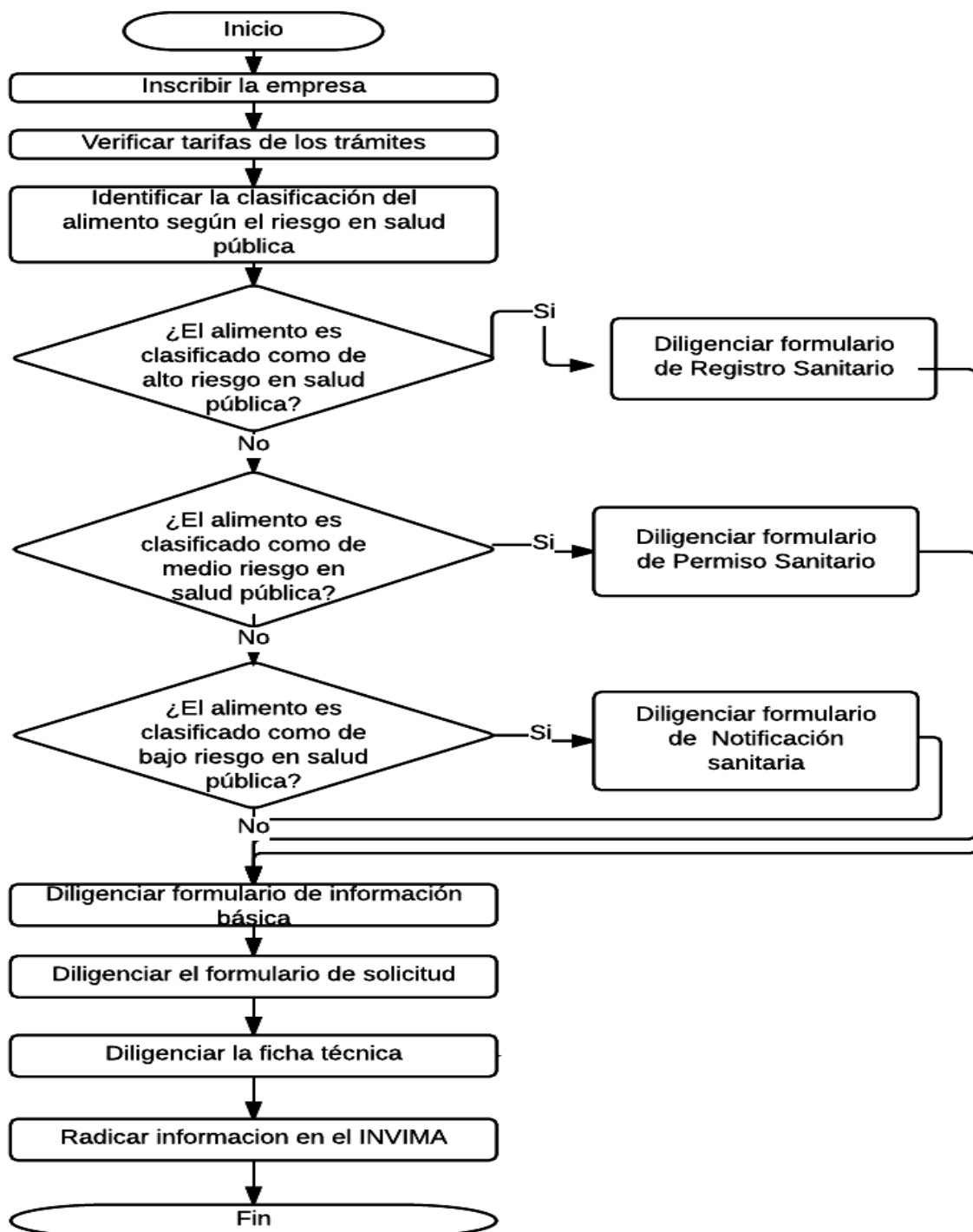
R. 4241 de 1991.	Requisitos para especias o condimentos vegetales
R. 4126 de 1991.	Requisitos para acidulantes, alcalinizastes y reguladores de PH.
R. 4125 de 1991.	Requisitos para el uso de conservantes en alimentos.
R. 4124 de 1991.	Requisitos para el uso de antioxidantes.
R. 2606 de 2009.	Requisitos para aditivos alimentarios.
R. 2106 de 1983.	Requisitos para aditivos alimentarios
R. 775 de 2008.	Requisitos sanitarios para vinagre.
D. 547 de 1996.	Requisitos para sal de consumo humano.
D. 539 de 2014.	Requisitos para importadores y exportadores de alimentos
R. 2674 de 2013.	BPM.
R. 17855 de 1984.	Requisitos para recomendaciones nutricionales.
R. 4506 de 2013.	Requisitos para niveles máximos de contaminantes en los alimentos.
L. 9 de 1979.	Medidas sanitarias.

Fuente:Construcción personal

Autorizaciones sanitarias

Las autorizaciones sanitarias son permisos expedidos por el INVIMA, los cuales se convierten en un requisito obligatorio cuando el producto se va a comercializar bajo una marca. La obtención dependerá del cumplimiento de todos los requisitos, del buen diligenciamiento de los formularios y un pago.

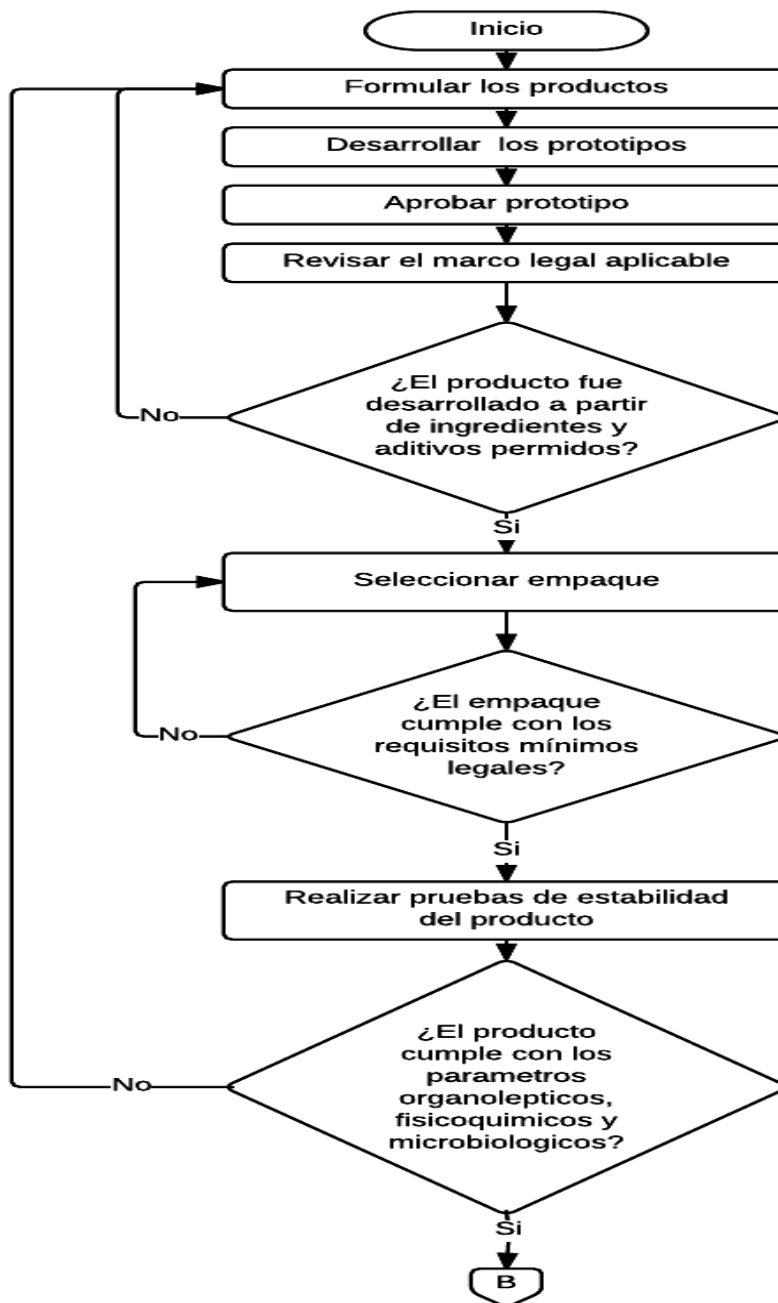
Figura 5 Procedimiento y requisitos para la obtención de las autorizaciones sanitarias



Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de salud y protección social, 2013) y (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, 2017)

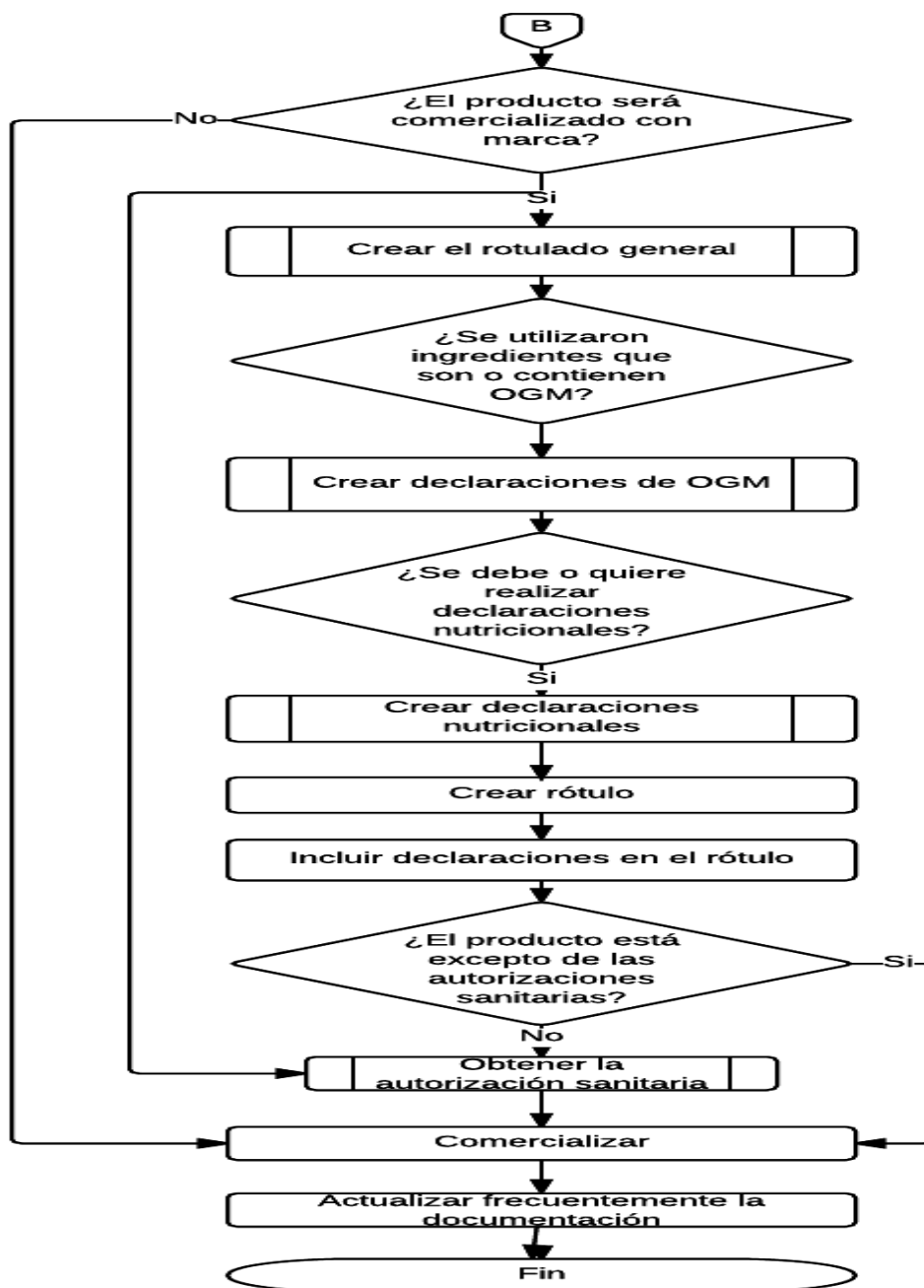
Requisitos mínimos legales

Figura 6 Procedimiento para el desarrollo de productos y requisitos mínimos legales (Parte 1)



Fuente: Construcción personal

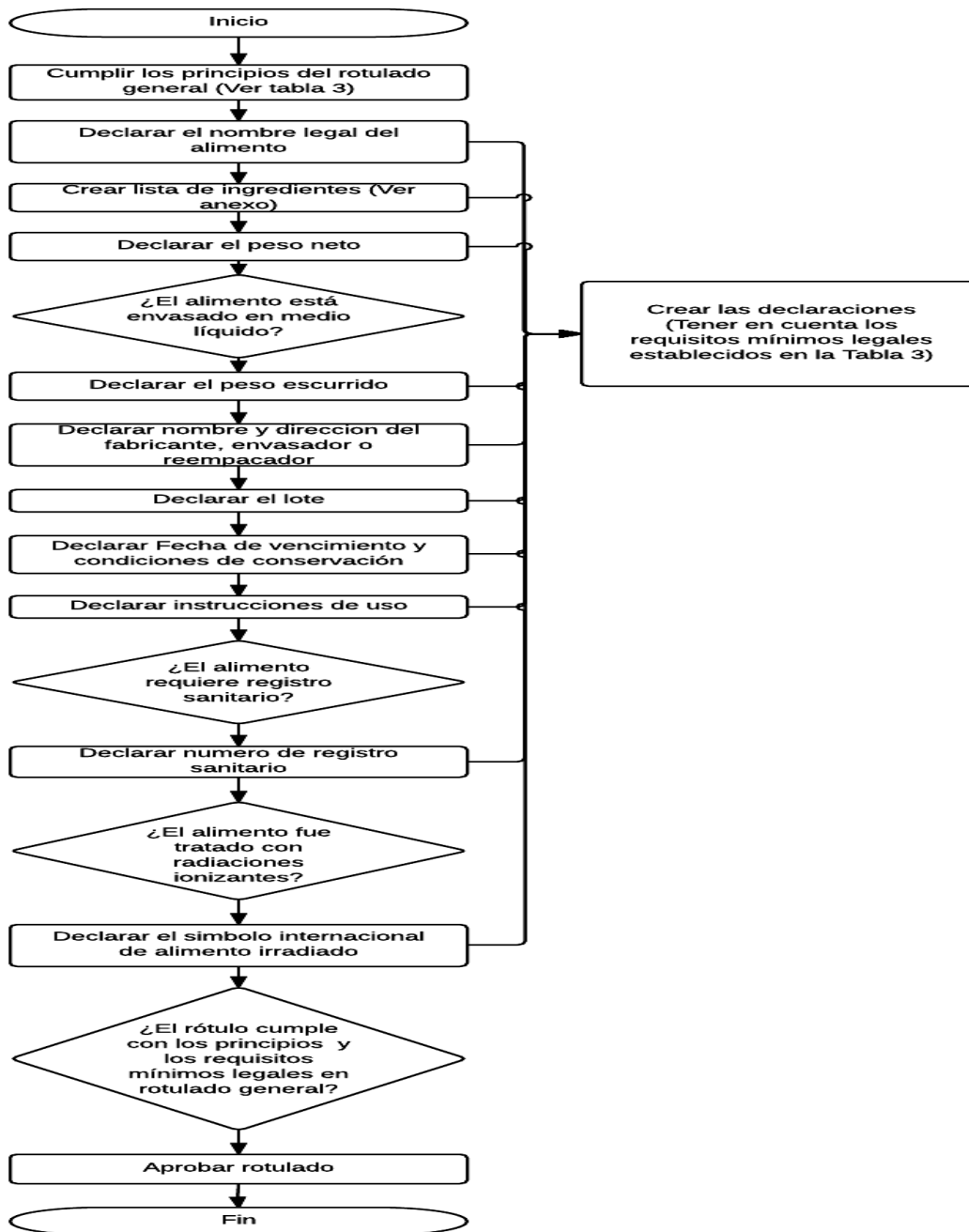
Figura 7 Procedimiento para el desarrollo de productos y requisitos mínimos legales (Parte 2)



Fuente: Construcción personal

Rotulado general

Figura 8 Procedimiento para el cumplimiento del rotulado general



Fuente: Construcción personal

Tabla 3 Requisitos mínimos para el rotulado general

Ítem	Requisitos
Principios	No ser causa de engaño por ningún motivo
	No generar alusión a propiedades medicinales.
	No generar confusión con cualquier otro producto.
	Declarar "sabor artificial" cuando se utilice una ilustración de ingredientes naturales y el producto realmente lo contenga de manera artificial
	Los productos que se quieran declarar como 100% naturales no deberán contener ningún aditivo.
	No estar en contacto directo con el alimento.
Nombre del producto	Llevar el nombre según la legislación sanitaria. (cuando la norma no lo establezca, usar un nombre de apelativo común pero que no genere engaños)
	El nombre legal podrá ir acompañado por el nombre "fantasía" o por una "marca registrada".
	Llevar los nombres (legal y fantasía) en la cara principal de exhibición del producto.
Lista de ingredientes	Adicionar las frases necesarias que sirvan para explicar la naturaleza
	Estar antecedida de un título que contenga el término "ingrediente".
	Declarar en orden decreciente de peso inicial (m/m) de la fabricación del alimento.
	Declarar el agua adicionada siempre y cuando no sea parte de otro ingrediente o se pierda por los procesos térmicos.
	Si en los ingredientes utilizados en la formulación se tiene un ingrediente que está compuesto por más de un ingrediente, estos se deben declarar entre paréntesis y en orden decreciente de proporciones (m/m). Sin embargo, si no constituye más del 5% del alimento, no es obligatorio declarar entre paréntesis cada uno de los ingredientes a menos que los aditivos desempeñen una función tecnológica en el producto final.
	Cuando se tienen alimentos que deban ser reconstruidos, se podrá declarar por orden de proporciones (m/m) en el producto reconstruido pero deberá llevar la leyenda: "Ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones del rotulo o etiqueta"
	Usar nombres específicos para la realización de la tabla de ingredientes. (Para los aditivos usar el nombre genérico y nombre específico).
	Declarar los ingredientes hipersensibles con sus nombres específicos.
	Adicionar "CONTIENE TARTRAZINA" si el alimento contiene tartrazina.
	Adicionar "FENILCETONURICOS: CONTIENE FENILALANINA", si el alimento contiene Aspartame
	Incluir todo aditivo que se transfiera en condiciones notables.
	Los aditivos alimentarios transferidos a los alimentos en cantidades inferiores a las necesarias para lograr una función tecnológica y los coadyuvantes de fabricación, estarán exentos de la declaración en la lista de ingredientes.
Contenido neto	Declarar según el estado del alimento.
	Utilizar el sistema internacional de unidades.
	Cumplir con las dimensiones para la declaración de las letras y números.
Peso escurrido	Declarar para aquellos alimentos envasados que contengan un líquido de gobierno.
	Utilizar el sistema internacional de unidades.
Nombre y dirección	Llevar como título: "FABRICADO POR..." o "ENVASADO POR..."
	Proveer la información del nombre o razón social de la empresa y su dirección.
	Cuando el alimento sea para importación proporcionar el nombre o razón social y la dirección del importador.
	Para productos maquilados se deberá declarar: "Fabricado, envasado o reempacado por (fabricante, envasador o reempacador) para: (persona natural o jurídica autorizada para comercializar el alimento)".

Identificación del lote	Llevar la palabra “Lote” o la letra “L” acompañada de un código. (El código podrá ser: la fecha de duración mínima o fecha de vencimiento, fecha de fabricación o producción.)
Marcado de la fecha de vencimiento	Realizar directamente sobre y en cada uno de los envases.
	Estar en un lugar visible y de manera clara.
	Al momento de la marcación se tiene que asegurar que no se va a borrar.
	Utilizar un formato permitido. (Ver tabla 4)
	Utilizar las abreviaturas permitidas. (Ver tabla 5)
	Si la fecha de vencimiento depende de una condición específica se deberá dar a conocer.
Instrucciones para el uso	Describir el método más adecuado para preparar el alimento antes de ser consumido.
	Informar que el alimento está listo para el consumo si no se requiere preparación
	Si el alimento está deshidratado se debe indicar claramente el método para su reconstrucción.
Autorización sanitarias	El número obtenido en el trámite debe darse a conocer en un lugar visible.
Irradiación	Llevar al lado del nombre del producto el símbolo internacional de alimento irradiado.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2005)

Tabla 4 Formas de expresión para la fecha de vencimiento.

Vida útil del producto	Formato a declarar	Requisitos que debe cumplir*	Ejemplo
Mayor a 1 año	Día, mes, año	<u>Día</u> : números. <u>Mes</u> : números o letras, en caso de usar letras solo se utilizan las 3 primeras letras de cada mes. <u>Año</u> : números empleando solo los últimos 2 dígitos.	V: 24-07-17 o Vence: 24-Jun-17
Mayor a 3 meses	Mes, año	<u>Mes</u> : números. <u>Año</u> : números empleando los 4 dígitos.	V: 06-2017
Menor a 3 meses	Día, mes	<u>Día</u> : números. <u>Mes</u> : letras empleando solo las 3 primeras letras de cada mes.	V: 25-Jun
*No es obligatorio declarar la fecha de vencimiento para productos como: frutas y hortalizas sin procesar, productos de panadería para el consumo inmediato, vinagre, sal, azúcar sólido, confitería y goma de mascar, panela.			

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2005)

Tabla 5 Abreviaturas permitidas para la declaración fecha de vencimiento.

Tipo de declaración	Declaración*	Permite abreviatura	Abreviaturas
Fecha de vencimiento	“Fecha límite de consumo recomendada:...”	No	No aplica.
	“Fecha de caducidad:...”	No	
	“Consúmase antes de:...”	No	
	“Vence:...”	Si	Ven.
	“Expira:...”	Si	Exp.
	“Fecha de vencimiento:...”	Si	F. Vto.
Duración mínima	“Consumir preferentemente antes de...”	No	No aplica.
	“Consumir preferentemente antes del final de...”	No	

*Todas las declaraciones deben ir acompañadas de la fecha o de una referencia donde se indique el lugar donde aparezca. Ejemplo: “Consumase antes de: ver envase”

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2005)

Tabla 6 Parametros para la declaración del contenido neto

Estado del alimento	Unidades para la declaración
Líquido	Volumen
Sólidos	Peso
Viscoso o semisólido	Volumen o peso

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

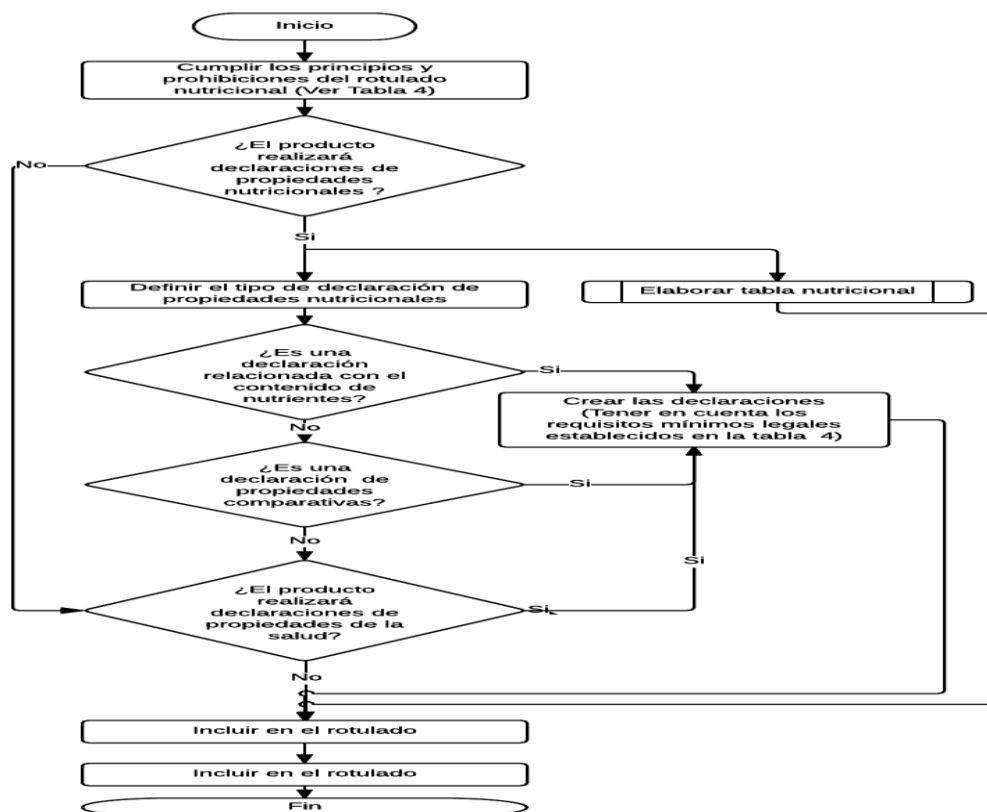
Tabla 7 Parametros para la declaración del contenido neto

Forma del envase	Dimensiones
Rectangular	Resultado de multiplicar la altura por el ancho de ese lado.
Cilíndrico o casi cilíndrico	El cuarenta por ciento (40%) de la superficie total del recipiente.
Otro	Si el envase tiene una cara principal de exhibición obvia, el área constará de la superficie completa, de esa cara.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Rotulado nutricional

Figura 9 Procedimiento para el cumplimiento del rotulado nutricional



Fuente: Construcción personal

Tabla 8 Requisitos mínimos en la declaración de propiedades nutricionales.

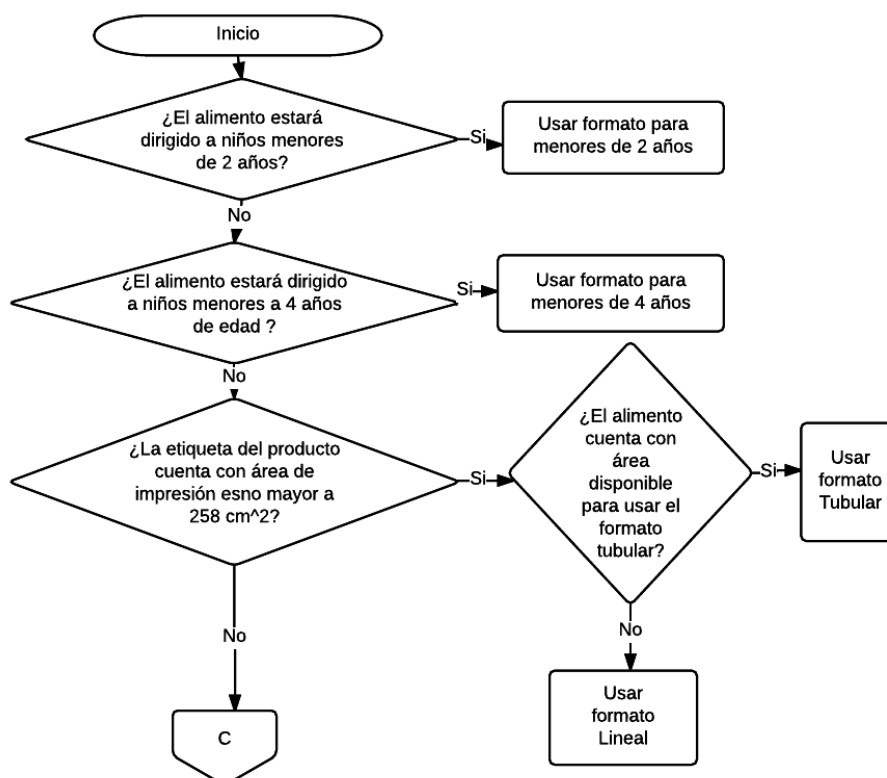
Ítem	Requisitos
Nutrientes	Realizar declaraciones solo para los nutrientes permitidos
	Si se excede los niveles de los nutrientes (comida en general: 13 g de grasa total, 5 g de grasa saturada, 60 mg de colesterol y 480 mg de sodio; plato tipo comida: 26 g de grasa total, 8 g de grasa saturada, 120 mg de colesterol y 960 mg de sodio; plato principal de una comida: 19.5 g de grasa total, 6 g de grasa saturada, 90 mg de colesterol y 720 mg de sodio) se debe usar la leyenda: "Ver información nutricional para (el nutriente excedido) y otros nutrientes", la cual debe ser fácilmente legible, en tipo de letra negrilla y de tamaño no menor al de las letras de la declaración del contenido neto.
	Declarar solo vitaminas, minerales y proteína si el alimento es dirigido a menores de 4 años.
Alimento sin valor de referencia	La declaración únicamente podrá realizarse utilizando un mensaje en el que se detalle la cantidad de nutriente por porción declarada en la etiqueta. Por ejemplo: "Contiene (la cantidad en la unidad de medida correspondiente) de nutriente X por porción".
Tamaño de la letra	No podrá exceder más de dos veces el tamaño de las letras utilizadas para el nombre del alimento
Descriptores	Usar los descriptores permitidos según el tipo de declaración. (Ver tablas 14 y 15)
Declaraciones para propiedades relacionadas con el contenido de nutrientes	Usar "bajo" o "libre" solo si se ha modificado el alimento con el fin de remover una cantidad de un nutriente presente en el alimento.
	Para alimentos con un bajo contenido o exentos en un nutriente, los descriptores no deben dar a entender que es una cualidad exclusiva, sino que se trata de una cualidad natural del alimento. Por ejemplo: "el aceite de maíz naturalmente libre de sodio".
	El término "libre de sal" debe cumplir con el criterio "libre de sodio". En el caso que no se cumpla con el requisito libre de sodio, debe indicarse utilizando el mensaje: "no tiene sal agregada".
	Si un alimento cumple con los requisitos para ser "bajo" o "libre" en algún nutriente y no tiene un alimento de referencia que corresponda a la versión habitual del alimento como para ser usado como alimento de referencia, se permite el uso de los descriptores, si cumple con los requisitos, aunque no mencione el alimento de referencia.
	Cuando se declare fibra dietaria usando los términos "alto en fibra", "buena fuente de fibra" y el alimento no es "bajo" en grasa total, se debe declarar la siguiente leyenda: "Ver Información Nutricional para grasa total". (en un tamaño de letra no inferior a la mitad de dicha declaración).
Declaraciones para propiedades comparativas	Hacerse basándose en el alimento tal como se ofrece a la venta o teniendo en cuenta la preparación posterior requerida para su consumo, de acuerdo con las instrucciones de uso que figuran en la etiqueta.
	Los alimentos comparados deben corresponder a versiones diferentes de un mismo alimento y los alimentos que se comparan deben ser identificados claramente.
	Indicar el valor de la diferencia en el valor energético o en el contenido de nutrientes.
	Expresar el valor de la diferencia en porcentaje, en fracción o en una cantidad absoluta. (Ir inmediatamente después del termino descriptor y en un tamaño de letra no menor a la mitad de dicho termino)
	Identificar adecuadamente los alimentos con los cuales se compara el alimento en cuestión, de tal forma que el consumidor pueda asociarlos fácilmente. (Ir inmediatamente después del termino descriptor y en un tamaño de letra no menor a la mitad de dicho termino)
	Para declaraciones de fibra dietaria usando el término "más fibra" y el alimento no es "bajo" en grasa total, se debe especificar la cantidad de grasa por porción. (Usar tamaño de letras no inferior a la mitad del tamaño de letras de dicha declaración).

Declaraciones propiedades de la salud	Ser completas, verdaderas, no confusas ni engañosas.
	Utilizar términos condicionales.
	Basarse en una evidencia científica.
	Declarar de manera que se entienda la información y su significado con la alimentación diaria.
	Dar a conocer si otros factores son determinantes para cumplir con los efectos en la salud.
	Mencionar si existen otros factores asociados a la enfermedad o trastorno.
	Las porciones del alimento para obtener los beneficios deben ser razonables.
	Si el beneficio se atribuye a un nutriente con un valor de referencia este debe ser: "alto en" o "bajo en" según el caso.
	El nivel de la prueba debe ser suficiente para establecer el efecto que se declara y su relación con la salud.
	Usar métodos para cuantificar nutrientes reconocido internacionalmente.
	Contener el nutriente en niveles que logran el efecto asociado a la salud según la evidencia científica.
	Para niños de 6 meses a 4 años solo se permiten declaraciones de funciones relacionadas con vitaminas, minerales y proteína

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

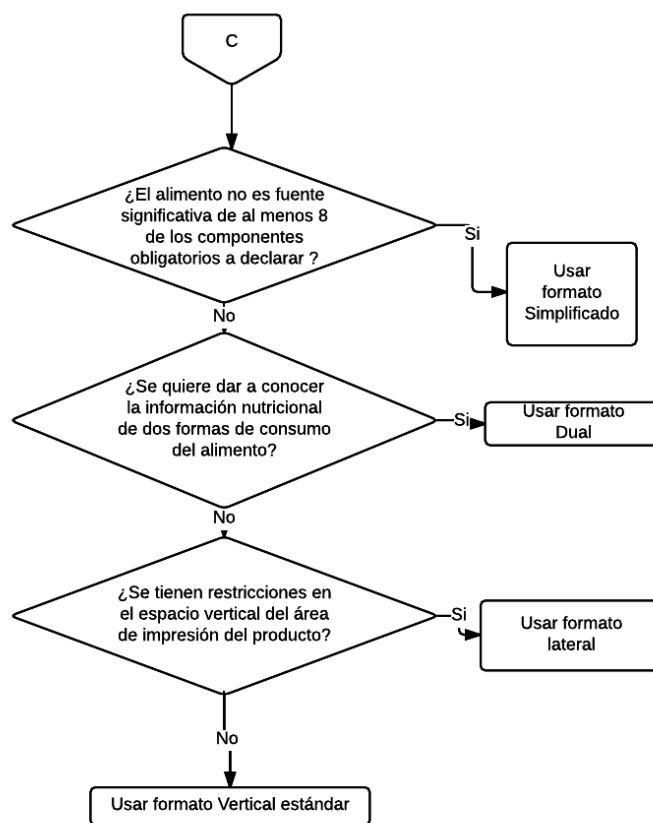
Tabla nutricional

Figura 10 Procedimiento para la selección del formato para la tabla nutricional (Parte 1)



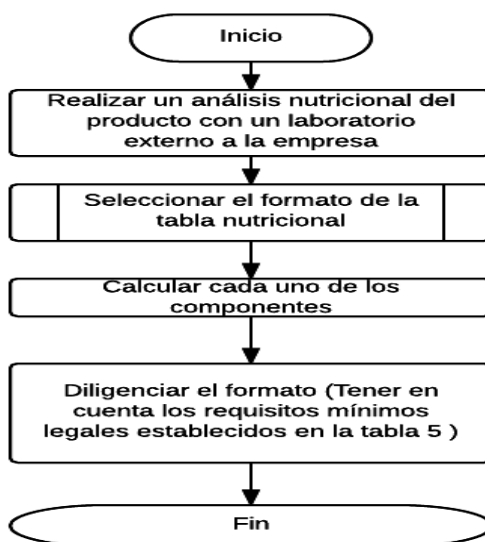
Fuente: Construcción personal

Figura 11 Procedimiento para la selección del formato para la tabla nutricional (Parte 2)



Fuente: Construcción personal

Figura 12 Procedimiento para la construcción de la tabla nutricional



Fuente: Construcción personal

Tabla 9 Requisitos mínimos para la elaboración de la tabla nutricional.

Ítem	Requisitos
Idioma	Español.
El título	Declarar como: “Información Nutricional” o “Datos de Nutrición” o “Información Nutricional”.
	Ir en un lugar visible de la etiqueta.
	Usar tipo de letra Arial o helvética y usar una fuente mínimo de 8 puntos y en negrita.
Componentes y nutrientes	Realizar declaraciones de manera obligatoria de: la energía, las calorías totales, las calorías de grasa, la proteína, la grasa total, la grasa saturada, Los carbohidratos, la fibra dietaria, el colesterol, el sodio, la grasa trans, los azúcares, la vitamina A, la vitamina C, el hierro y el calcio
	Realizar declaraciones de manera opcional solo si se trata de: las calorías de grasa saturada, la grasa monoinsaturada, la grasa poliinsaturada, la fibra soluble, la fibra insoluble, los polialcoholes, el potasio, las vitaminas y minerales diferentes a la vitamina A, vitamina C, el hierro y el calcio presentes naturalmente en el alimento
	Calcular, expresar y redondear (Ver Tablas 9,11,12,13,14)
	Usar las abreviaturas permitidas (Ver Tabla 10)
El tamaño de la porción	Declarar como: “Tamaño de la porción” o “porción”.
	Ir debajo o inmediatamente después del título de la tabla nutricional.
	Declarar en medidas caseras y posteriormente entre paréntesis su equivalencia en unidades del sistema internacional.
	Usar una fuente mínimo de 5 puntos.
	Tener como primera opción las medidas caseras para declarar: La taza, El vaso, La cucharada, La cucharadita, La rebanada o tajada, La fracción de la unidad, Jarra, Bandeja.
	Declarar en mililitros (ml) si el alimento es un líquido, para cualquier otro alimento declarar en gramos (g). Es opcional adicionar la declaración de onzas y onzas fluidas; en el caso de agregar deberá ir entre paréntesis, ir inmediatamente después de la equivalencia en el sistema internacional de unidades separada con una línea diagonal.
Cantidades por porción	Para alimentos en porciones individuales no es necesario declarar la unidad en el sistema internacional de unidades siempre y cuando el rotulado nutricional no esté basado en el peso de drenado o masa escurrida.
	Declarar como “Numero de porciones” o “Cantidad por ración” o “Porciones por envase”.
	Ir en negrita.
Energía	Ir debajo o inmediatamente después del título tamaño de la porción.
	Declarar como “energía” o “valor energético” o “contenido energético” o “calorías”.
	Declarar las calorías usando la fórmula: Cantidad de calorías totales= calorías aportadas por la grasa+ calorías aportadas por los carbohidratos+ calorías aportadas por las proteínas+ calorías aportadas por la fibra
	Ir debajo o inmediatamente después del número de porciones
	Usar una fuente mínimo de 5 puntos e ir en negrita
	Expresar en kilocalorías por cada porción del alimento, adicionalmente podrá expresarse en kilojulios solo si no se está utilizando el término “calorías/calorías”.
Porcentaje de valor diario	Declarar en la misma fila las calorías y las calorías de la grasa, pero en el caso de declarar las calorías de la grasa saturada, podrá realizarse en columna. Declarar calorías e inmediatamente después utilizando sangría declarar las calorías de grasa y calorías de grasa saturada.
	Declarar el título como: “valor diario”, “% del valor diario”, “porcentaje del valor diario” o “%VD”.
	Ir inmediatamente después de la declaración de energía.
	Agregar un asterisco (*) al final del título.

	Usar las fuentes Arial o Helvética mínimo de 5 puntos e ir en negrita
	Ir ubicado al lado derecho de los nutrientes.
	Para la proteína el valor diario podrá ser excluido siempre y cuando no se estén declarando propiedades nutricionales relacionadas con este nutriente o no sea el rotulado de un alimento destinado a menores de 4 años.
	Para el colesterol, el sodio, el potasio, el porcentaje de valor diario deberá expresarse con el número entero más cercano a la unidad.
Proteínas	Expresar en gramos por porción del alimento y en porcentaje del valor de referencia.
	Ir debajo e inmediatamente después de la declaración de los carbohidratos totales.
	Expresar en gramos por porción del alimento, y en porcentaje del valor de referencia.
	Ir en sangría.
Fibra dietaria	Cuando se declare fibra soluble o insoluble, se deberá declarar después de la fibra dietaria.
	Si la cantidad de fibra dietaria es menor de 1 gramo por porción, no será obligatorio declarar pero se deberá incluir la leyenda al final de la tabla nutricional: "No es una fuente significativa de fibra".
	Si se realiza alguna declaración en el alimento con respecto a propiedades nutricionales de la ficha dietaria se deberá declarar la cantidad de las fracciones solubles e insolubles.
Carbohidratos totales	Ir el título "carbohidratos totales" inmediatamente después de la declaración del sodio.
	Ir en negrita, sin sangría.
	Ir inmediatamente después de la declaración de la fibra dietaria
	Ir en sangría
Azúcares	Expresar en gramos por porción del alimento
	Si la cantidad de azúcar es menor de 1 gramos por porción, no será obligatorio declarar pero deberá expresarse la siguiente leyenda al final de la tabla nutricional: "No es una fuente significativa de azúcares".
	Cuando se declare grasa saturada, poliinsaturada deberá usarse en sangría.
	Si la cantidad de grasa saturada es menor de 0.5 gramos de grasa total por porción, no será obligatorio declarar pero deberá expresarse la siguiente leyenda al final de la tabla nutricional: "No es una fuente significativa de grasa saturada".
Grasas	La grasa total deberá aparecer en negrita
	Los ácidos omega 3, grasa monoinsaturada y grasas trans deberán aparecer en este orden y en sangría.
	Si se declara una propiedad nutricional con respecto a la cantidad o tipo de ácidos grasos presentes en el alimento, se deberá declarar inmediatamente el contenido de grasa total, las cantidades de ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados, trans y colesterol.
	Expresar y redondear los valores.
	Expresar en miligramos por porción del alimento y en el porcentaje del valor diario de referencia.
	Ir inmediatamente después de las grasas.
Colesterol	Si la cantidad de colesterol es menor de 2 miligramos por porción, no será obligatorio declarar pero deberá expresarse la siguiente leyenda al final de la tabla nutricional: "No es una fuente significativa de colesterol".
	Deberá declararse aun cuando se trabaja en un rango <2 mg si se realiza alguna afirmación de propiedades nutricionales sobre el contenido de grasa total, ácidos grasos o colesterol.
	Expresarse y redondear los valores.

Sodio	Expresarse en miligramos por porción del alimento y en el porcentaje del valor diario de referencia.
	Ir inmediatamente después del colesterol.
Vitaminas	Estar separados por medio de una línea de los demás nutrientes. Y declarar de manera horizontal en una o dos líneas (excluyendo el sodio y el potasio).
	Si se declaran más de 4 vitaminas o minerales estas deberán aparecer de manera vertical y con sus respectivos porcentajes bajo la columna de % de valor diario.
	Expresarse con el número entero más cercano a la unidad en porcentajes de valores diarios, por porcentajes del alimento.
	Utilizar tipo de letra Arial o Helvética, en un tamaño mínimo de 5 puntos.
	Cuando se declare potasio este deberá ir debajo del sodio.
	Si la cantidad de vitaminas es menor de 2% del valor de referencia por porción, no será obligatorio declarar pero deberá expresarse alguna de las siguientes leyendas al final de la tabla nutricional: “No es una fuente significativa de...” o “contiene menos del 2% de...” seguido de las vitaminas o minerales que no se declaran.
Potasio	Expresarse en miligramos por porción del alimento y en porcentaje del valor diario de referencia.
Leyenda	Aparecer debajo de la declaración de vitaminas.
	Usar la leyenda: “*Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta diaria de 2.000 calorías”.
	Usar una fuente mínimo de 4 puntos.
Tabla de valores de referencia	Aparecer inmediatamente después y debajo de la leyenda.
	Usar una fuente mínimo de 4 puntos.
	Reportar la leyenda “Su valor diario puede ser más alto o más bajo dependiendo de las calorías que se necesiten”.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 10 Forma de calcular componentes de la tabla nutricional

Elemento a calcular	Forma de calcular
Energía	Realizar en base a los valores reales de los nutrientes utilizando los factor de conversión establecidos
Proteína	$\text{Proteína} = \text{Contenido total de nitrógeno Kjeldahl} \times 6.25$
Carbohidratos Totales	Realizar una substracción de la proteína, la grasa total, la humedad y la ceniza, de la masa total del alimento.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 11 Abreviaturas permitidas para la declaración de tamaño de la porción y componentes

	Ítem	Abreviatura permitida
Tamaño de las porciones	Cucharadita	Cdta
	Cucharada	Cda
	Onza fluida	Oz fl
	Onza	Oz
	Gramos	g
	Mililitro	ml
	Tamaño de la porción	Porción
	Porciones por envase	Porciones
	Aproximadamente	Aprox.
	Energía y algunos nutrientes	Calorías de grasa
Grasa total		Grasa
Grasa saturada/ Ácidos grasos saturados		Grasa sat.

	Grasa Trans/ Ácidos Grasos Trans	Trans
	Colesterol	Colest.
	Carbohidratos Totales	Carb. Total
	Fibra dietaria	Fibra
	Vitamina	Vit.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 12 Criterios para la declaración de las porciones.

Numero de porciones	Declaración	Observaciones
1	1	No será obligatorio declararse
Más de 1 porción	Entero más cercano acompañado de la expresión "Aproximadamente"	Ejemplo: "6 porciones"
Entre 2 a 5	Número más cercano a 0.5 de la porción e irá acompañado de la expresión "aproximadamente".	Ejemplo: "Aproximadamente 3.5 porciones".
Porciones variables*	Numero usual de porciones	Ejemplo: "usualmente 5 porciones".

*Usar para alimentos en los que la cantidad de porciones es calculada con los sólidos drenados.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 13 Criterios para la expresión y redondeo de los componentes de la tabla nutricional.

Item	Rango	Forma de expresar	Redondeo
Tamaño por porción	<2 g		Aproximar al 0.1 g más cercano
	De 2 g a 5 g		Aproximar al 0.5 g más cercano
	> a 5 g		Aproximar al entero más cercano
Calorías totales	< a 5 Kcal	Cero (0)	Cero (0)
	5 Kcal a 50 Kcal	5 en 5 Kcal	Entero más cercano
	> a 50 Kcal	10 en 10 Kcal	
Calorías de grasa	< a 0.5 g por porción	No es obligatorio	No aplica
	> a 5 Kcal	Cero (0)	Cero (0)
	De 5 Kcal a 50 Kcal	5 en 5 Kcal	Entero más cercano, Si el valor es exactamente la mitad del rango se aproxima al entero superior
	> a 50 Kcal	10 en 10 Kcal	
Proteína	< a 0.5 g	Cero(0)	Cero (0)
	< de 1 g	"Contiene menos de 1 g" ó "Menos de 1 g" o "<1g"	Entero más cercano
Fibra	< de 0.5 g	Cero(0)	Cero (0)
	< de 1 g	"Contiene menos de 1 g" o "Menos de 1 g" o "<1g"	Entero más cercano
Azucares	< 0.5 g	Cero (0)	Cero (0)
	< 1 g	Contiene menos de 1 g, Menos de 1 g <1g	Entero más cercano
Grasa	< 0.5 g	Cero (0)	Cero (0)
	< 5 g	0.5 g a 0.5 g	Entero más cercano
	> 5 g	Entero más cercano	

Colesterol	< 2 mg	Cero (0)	No aplica
	De 2 mg y 5 mg	"Menos de 5 mg" o "<5 mg	De 5 en 5 mg
Sodio	< 5 mg	Cero (0)	Cero (0)
	De 5 mg a 140 mg	5 en 5 mg	Entero más cercano
	> 140 mg	10 en 10 mg	
Vitaminas y minerales	De 2% al 10%	Numero entero más cercano	Entero más cercano
	De 10 % al 50 %	Intervalos del 5 %	
	> 50%	Intervalos de 10 %	
Potasio	Menor 5 mg	Cero (0)	Cero (0)
	De 5 mg y 140 mg	De 5 mg en 5 mg	De 5 mg en 5 mg
	> 140 mg	De 10 mg en 10 mg	De 10 mg en 10 mg

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 14 Criterios para la declaración de tamaño de porción.

Tipo de alimento	Peso de la unidad de referencia	Declaracion
Alimentos empacados individualmente.*	50% o menos	Número de unidades enteras que más se aproxima a la cantidad de referencia para esa categoría.
	50%, pero menos del 70%	El fabricante puede declarar una unidad o dos unidades como el tamaño de la porción.
	70%, pero menos del 200%	1 unidad.
	200% o más que la cantidad de referencia	1 unidad siempre y cuando el contenido pueda ser consumido en su totalidad.
Alimentos tipo comida o plato principal de una comida. **	Productos envasados en porciones individuales	Contenido íntegro comestible
	Productos envasados en porciones múltiples	Calcular con base en la cantidad de referencia aplicable al producto.
Alimentos que son fraccionados***	Las rebanadas se pueden expresar como 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, o fracciones más pequeñas que se pueden expresar dividiendo estos valores por 2 o 3. Se permite usar 1/8, 1/12 y 1/16 pero no las fracciones 1/7, 1/11, 1/13 y 1/14.	
Alimentos en porciones individuales.	Menos de 200%	El total del envase deberá ser declarado como una porción
	Cuando el alimento tiene una cantidad de referencia de 100 g, 100 ml, o mayor y el envase contiene más del 150% pero menos del 200% de la cantidad de referencia.	1 o 2 porciones, según el criterio del fabricante.
	Envase vendido individualmente con 200% o más de la cantidad de referencia	1 porción siempre y cuando el contenido puede ser consumido en una ocasión.
Alimentos surtidos	Incluir el rotulado nutricional para cada variedad de alimento, por tamaño de porción, calculados con base en la cantidad de referencia correspondiente.	
<p>*Se exceptúan de los anteriores criterios, los alimentos con variación natural de tamaños, en los cuales se debe declarar el tamaño de 1 porción en peso que más se aproxime a la cantidad de referencia correspondiente.</p> <p>**El tamaño de una porción es la cantidad expresada en medidas caseras que más se aproxime a la cantidad de referencia del alimento.</p> <p>***El tamaño de una porción es la rebanada o tajada, expresada como una fracción del total más cercana a la cantidad de referencia.</p>		

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 15 Equivalencias de las medidas caseras y formas de expresión.

Medida casera común	Equivalente en el sistema internacional	Forma de expresarse
Cucharadita	5 ml	Se expresa como 1/8, 1/4, 1/2, 3/4, 1, o 2 cucharaditas.
Cucharada	15 ml	Se expresa como 1, 1 1/3, 1 1/2, 1 2/3, 2, o 3 cucharadas.
Taza	200 o 240 ml	Se expresa en incrementos de 1/4 o 1/3 de taza.
Vaso	200 o 240 ml	1 vaso, 2 vasos
Onza fluida	30 ml	1 onza
Onza de peso	28 ml	1 onza

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 16 Requisitos para descriptores permitidos en la declaración del contenido de nutrientes.

Descriptor	Componente	Requisito
Alto	Nutrientes a excepción de los ácidos grasos omega-3, grasas monoinsaturadas, grasas insaturadas, grasas poliinsaturadas	Debe contener 20% o más del valor de referencia de uno o más nutrientes.
		En el caso de ATC o PPC el uso del término "alto" significa que el producto contiene un alimento que cumple con la definición de "alto" y la etiqueta identifica el alimento para el cual se hace la declaración.
Alto en ácidos grasos omega-3, grasas monoinsaturadas, poliinsaturadas o insaturadas. Sinónimos: "rico en" o "excelente fuente de".	Ácidos grasos omega-3:	Por 100 g y por 100 kcal, el alimento debe contener al menos 0,6 g de ácido alfa-linolénico o al menos 80 mg de la suma de ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico.
	Grasas monoinsaturadas	Al menos un 45 % de los ácidos grasos presentes en el alimento proceden de grasas monoinsaturadas y las grasas monoinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.
	Grasas insaturadas	Al menos un 70 % de los ácidos grasos proceden de grasas insaturadas y los grasas insaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.
	Grasas poliinsaturadas	Al menos un 45 % de los ácidos grasos proceden de grasas poliinsaturadas y las grasas poliinsaturadas aportan más del 20 % del valor energético del producto.
Buena fuente	Todos los nutrientes a excepción de los ácidos grasos omega-3.	El alimento contiene 10% al 19% del valor de referencia de uno o más nutrientes.
		En el caso de ATC o PPC el término "Buena fuente" significa que el producto contiene un alimento de acuerdo con la definición de "Buena fuente" y que la etiqueta identifica el alimento para el cual se hace la declaración.
"Buena fuente de", "contiene" o "con". ácidos grasos omega-3	Ácidos grasos omega-3	Por 100 g y por 100 kcal, el alimento debe contener al menos 0,3 g de ácido alfa-linolénico, o al menos 40 mg de la suma de ácido eicosapentanoico y ácido decosahexanoico.
"Libre de", "no contiene", "sin", "cero", "exento de" o	Calorías	Contiene menos de 5 kcal.
		Si un alimento cumple con esta condición de manera natural, la etiqueta debe indicar que el alimento naturalmente, es libre de calorías.

"fuente no significativa de".	Grasa	Contiene menos de 0,5 g de grasa total, incluyendo a los ATC o PPC
		El término "libre de grasa" podrá ser utilizado en la leche descremada, siempre y cuando, cumpla todos los demás requisitos
		El alimento no debe contener ingredientes que sean grasas, excepto si en la lista de ingrediente se le agrega un asterisco refiriéndose a una nota ubicada al final de dicha lista con la siguiente leyenda: "El ingrediente aporta una cantidad insignificante de grasa".
		El uso del término "100 % Libre de grasa" se permite únicamente para alimentos que cumplen con el requisito de "Libre de grasa", con un contenido de grasa total de menos de 0,5 g por 100 g de producto y sin ninguna grasa adicionada.
		Si el alimento cumple con las anteriores condiciones sin necesidad de alguna transformación se debe indicar que el alimento naturalmente es libre de grasa.
		Se permite el uso del término "...% Libre de grasa" en la etiqueta, si el alimento cumple los requisitos para ser considerado alimento "Bajo en grasa".
	Grasa saturada	Contiene menos de 0,5 g de grasa saturada.
		ATC o PPC debe contener menos de 0,5 g de grasa saturada y menos de 0,5 g de ácidos grasos trans por porción.
		El alimento no debe contener ingredientes que sean grasas, excepto si en la lista de ingredientes, se le agrega un asterisco refiriéndose a una nota ubicada al final de dicha lista con la siguiente leyenda: "Aporta una cantidad insignificante de grasa saturada"
		Si el alimento cumple con las anteriores condiciones naturalmente, debe indicarse en el rotulo que el alimento naturalmente es libre de grasa saturada.
	Ácidos grasos trans	Contiene menos de 0,5 g de ácidos grasos trans.
		Para ATC o PPC debe contener menos de 0,5 g de ácidos grasos trans y menos de 0,5 g de grasa saturada por porción declarada.
		El alimento no debe contener ingredientes que sean grasas, excepto si el ingrediente, en la lista de ingredientes, es seguido por un asterisco refiriéndose a una nota ubicada al final de dicha lista con la siguiente leyenda: "Aporta una cantidad insignificante de grasa trans".
		Si el alimento cumple con las anteriores condiciones sin necesidad de alguna transformación la etiqueta debe incluir una declaración indicando que el alimento naturalmente es libre de grasa trans.
	Colesterol	Contiene menos de 2 mg de colesterol.
		El alimento no debe contener ingredientes con colesterol, excepto si el ingrediente, en la lista de ingredientes, es seguido por un asterisco refiriéndose a una nota ubicada al final de dicha lista con la siguiente leyenda: "Aporta una cantidad insignificante de colesterol".
		Para ATC o PPC debe contener menos de 2 mg por porción declarada.
		Cuando el alimento no es "bajo" en grasa saturada, debe aparecer inmediatamente adyacente a la declaración de "Libre en colesterol" en un tamaño de letra no inferior a la mitad del tamaño de letra de dicha declaración, seguida de la siguiente leyenda: "Ver Información Nutricional para grasa saturada"

		Si el alimento cumple con las anteriores condiciones sin necesidad de alguna transformación, la etiqueta debe incluir una declaración indicando que el alimento naturalmente es libre de colesterol.
	Azúcares	Contiene menos de 0,5 g de azúcares.
		Para ATC o PPC debe contener menos de 0,5 g de azúcares por porción.
		No contener un ingrediente que sea azúcar excepto si el ingrediente, en la lista de ingredientes, es seguido por un asterisco refiriéndose al final de dicha lista con la siguiente leyenda: "Aporta una cantidad insignificante de azúcares".
		El alimento cumple con los requisitos para ser declarado como "bajo en calorías" o "reducido en calorías", o el término "libre de azúcar" está inmediatamente acompañado, cada vez que se utiliza, por la declaración "no es un alimento bajo en calorías".
		Para la declaración "sin azúcar añadido" u otras que tengan el mismo significado, el alimento deberá cumplir con: No contener azúcares añadidos en el proceso. No contener ingredientes con azúcares añadidos El producto para el cual el alimento es sustituto contiene normalmente azúcares añadidos Contiene la declaración "No es bajo en calorías" o "No es reducido en calorías" a menos que cumpla con los requisitos para estos descriptores y la indicación "Ver información nutricional sobre contenido de calorías y azúcares"
	Sodio	Contiene menos de 5 mg de sodio.
		Para ATC o PPC debe contener menos de 5 mg de sodio por porción declarada en la etiqueta.
		El alimento no debe contener ningún ingrediente con sodio, excepto si se le adiciona un asterisco al ingrediente en la lista de ingredientes y se declara al final de dicha lista la leyenda: "Aporta una cantidad insignificante de sodio".
		Si el alimento cumple con las anteriores condiciones naturalmente debe indicarse en el rotulo que el alimento naturalmente es libre de sodio.
"Bajo en"	Calorías	Contiene un máximo de 40 kcal Para ATC o PPC el producto contiene 120 kcal o menos por 100 g.
	Colesterol	Contiene 20 mg o menos de colesterol y 2 g o menos de grasa saturada y no más del 10% de las calorías totales deben ser de grasa saturada.
		Para ATC o PPC el producto contiene menos de 20 mg de colesterol y 2 g o menos de grasa saturada por 100 g de producto.
	Sodio	Contiene máximo 140 mg de sodio Para ATC o PPC debe contener menos de 140 mg por 100 g de producto.
		El término "bajo en sal" puede usarse si el producto cumple con el criterio "bajo en sodio"
	Grasa	Contiene 3 g o menos de grasa total.
		Para ATC o PPC, el producto contiene 3 g o menos de grasa total por 100 g de producto y no más de 30% de las calorías totales serán aportadas por la grasa.
Grasa saturada	Contiene máximo 1 g de grasa saturada y las calorías provenientes de la grasa saturada no deben superar el 15% de las calorías totales.	

		En el caso de ATC o PPC, contiene menos de 1 g de grasa saturada por 100 g del alimento y no más del 10% de las calorías totales serán aportadas por la grasa saturada
Muy bajo en	Sodio	Por porción declarada contiene un máximo de: 35 mg de sodio. Para ATC o PPC debe contener menos de 35 mg de sodio por 100 g de producto.
Magro	Grasa total, grasa saturada, colesterol.	Aplicar solo para carnes y pescados.
		Debe contener menos de 10 g de grasa total, menos de 4,5 g de grasa saturada y menos de 95 mg de colesterol por porción declarada en la etiqueta, incluyendo a ATC o PPC
Extramagro	Grasa total, grasa saturada, colesterol.	Aplicar solo para carnes y pescados.
		Debe contener por porción declarada en la etiqueta y por 100 g, máximo 5 g de grasa total, 2 g de grasa saturada y 95 mg de colesterol, incluyendo a ATC o PPC

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 17 Requisitos para descriptores permitidos para la declaración de propiedades comparativas.

Descriptor	Componente	Requisito
Reducido en	Calorías	Mínimo 25% de las calorías del alimento de referencia.
	Grasa	Mínimo 25% de la grasa total del alimento de referencia.
	Grasa saturada	Mínimo 25% de la grasa saturada del alimento de referencia.
	Colesterol	Mínimo 25% del colesterol del alimento de referencia y debe contener menos de 2 g de grasa saturada.
	Sodio	Mínimo 25% del sodio del alimento de referencia, incluyendo alimentos tipo comida y plato principal de una comida
	Azúcares	Mínimo 25% del azúcar del alimento de referencia. El término "Reducido" no puede utilizarse si el alimento de referencia cumple con los requisitos para ser descrito como de "Bajo" aporte.
Light	Calorías	Si el 50 % o más de las calorías totales provienen de la grasa, la grasa debe ser reducida por lo menos en un 50% por porción declarada en la etiqueta, comparado con el alimento de referencia.
		Si el 50% o menos de las calorías del alimento provienen de la grasa: El contenido de grasa total es reducido en 50% o más por porción declarada en la etiqueta, comparado con el alimento de referencia. Las calorías deben ser reducidas al menos un 33% por porción declarada en la etiqueta, comparado con el alimento de referencia.
		Para mezclas elaboradas con azúcar y sustitutos de azúcar, se permite el término "Light" siempre y la etiqueta tenga un poder edulcorante similar al del azúcar y sea inferior al 50% de la cantidad de referencia.
	Sodio	Su contenido se ha reducido a menos de un 50% comparado con el alimento de referencia. Para alimentos tipo plato principal de una comida, el término "Light en sodio" se puede utilizar siempre y cuando el alimento cumpla con la definición de "bajo en sodio".
Enriquecido/Fortificado/Adicionado	vitaminas, minerales, proteína y fibra dietaria	Por porción declarada en la etiqueta el alimento se ha adicionado por lo menos en un 10% y no más del 100% del valor de referencia.
		Alimento enriquecido con más de tres (3) vitaminas y/o minerales, podrá utilizar la expresión "Enriquecido/ Fortificado/ adicionado con vitaminas y/o minerales.
		Usar sinónimos como: "añadido", "mas".
		El término "Enriquecido/ Fortificado/ Adicionado" debe aparecer en la etiqueta seguido inmediatamente de la preposición "con" y del nutriente(s) que ha sido añadido.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Tabla 18 Requisitos para la declaración de propiedades de otras funciones.

Tipo de declaración	Declaración	Requisitos mínimos para la declaración		
Propiedades de otras funciones	Relación del consumo de prebióticos con una mejor función digestiva	Requisitos del microorganismo	Estar vivo, no ser patógeno, resistente a los jugos gástricos y los ácidos biliares, tener la capacidad de adherirse a la mucosa intestinal, ser capaz de colonizar el intestino, ser capaz de sobrevivir en el producto.	
		El alimento debe contener una cantidad mayor o igual a 1×10^6 UFC/g del organismo hasta el final de la vida útil del alimento.		
		Se debe indicar que el consumo adecuado y regular de probióticos no es el único factor para mejorar las funciones digestivas y que existen otros factores.		
	Propiedades de salud que relacionan el consumo de prebióticos con una mejor función intestinal:	Requisitos de la sustancia considerada como prebiótico	Suministrar cantidades razonables.	
			Ser una sustancia preferida por bacterias benéficas en el intestino..	
			Ser resistente a los ácidos gástricos.	
			Ser fermentables por la microflora intestinal.	
			Ser resistente a la hidrólisis enzimática endógena.	
			Tener la capacidad de producir cambios en el lumen del intestino grueso o en el organismo del huésped que muestra beneficios para la salud.	
			Estimular selectivamente el crecimiento y/o la actividad de bacterias benificas.	
Dar a conocer que el consumo de probioticos no es la única manera de mejorar la función intestinal				
Propiedades de salud relacionadas con reducción de riesgos a enfermedades	Calcio y osteoporosis	Estar presente en una forma asimilable y el contenido de fósforo no puede ser superior al de calcio.		
		Indicar que la osteoporosis depende de muchos factores		
		Deben especificar que consumos superiores a 2.000 mg de calcio al día no brindan beneficios adicionales a la salud ósea.		
	El sodio y la hipertensión	El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en sodio”.		
		Indicar que el desarrollo de hipertensión depende de muchos factores.		
	Grasa y cáncer	El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos “bajos en grasa total”.		
		Utilizar “algunos tipos de cáncer” para referirse a la enfermedad.		
		Al referirse al nutriente, la declaración debe utilizar el término “grasa total”		
		La declaración debe indicar que el desarrollo de cáncer está asociado a diversos factores.		
	Grasa saturada y el colesterol y el riesgo de enfermedad cardiovascular	El alimento debe cumplir con todos los requisitos sobre contenidos de nutrientes para un alimento “bajo en grasa saturada” y “bajo en colesterol”.		
		Establecer que el riesgo a las enfermedades cardiovasculares está asociado a muchos factores.		
		Utilizar los términos “grasa saturada” y “colesterol”.		

		Incluir "Personas con alto nivel de colesterol total o LDL deben consultar con su médico".
	Fibra dietaria y la reducción del riesgo de cáncer	El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos "bajos en grasa"
		El alimento debe contener y está limitada a un cereal, leguminosa, fruta o vegetal que contengan fibra.
		Utilizar "algunos tipos de cáncer" cuando se refiera a la enfermedad.
		Utilizar uno de los términos: "fibra", "fibra dietaria", "fibra dietética", "fibra dietética total" o "fibra dietaria total".
	Frutas, verduras cereales y leguminosas que contienen fibra dietaria, especialmente fibra soluble, y el riesgo de enfermedad cardiovascular.	Cumplir con los requisitos para declararse como "bajos en grasa saturada" y "bajos en colesterol" y además, contener por lo menos 0,6 g de fibra soluble por porción
		La fibra soluble debe ser declarada en la tabla nutricional.
		El alimento debe contener frutas, verduras o derivados de cereales y/o leguminosas.
		Utilizar el término: "enfermedad cardiovascular" para referirse a la enfermedad.
		La declaración está limitada a frutas, verduras y cereales y leguminosas que contienen fibra.
		Al especificar la fibra dietaria o fibra dietética, utilizar uno de los siguientes términos: "fibra", "fibra dietaria", "fibra dietética" o "fibra soluble".
		Al especificar la grasa, como componente, se deben utilizar los términos "grasa saturada" y "colesterol".
		Indicar que la enfermedad depende de diversos factores
		Incluir: "Personas con altas concentraciones sanguíneas de colesterol total o LDL en la sangre, deben consultar con su médico".
		Frutas, verduras y la reducción del riesgo de cáncer:
	Contener una fruta o verdura.	
	Utilizar las expresiones: "algunos tipos de cáncer" para referirse a la enfermedad.	
	Indicar que el desarrollo del cáncer depende de muchos factores.	
	Al referirse a la fibra dietaria del alimento, utilizar uno de los siguientes términos: "fibra", "fibra dietaria", "fibra dietética", "fibra dietética total" o "fibra dietaria total".	
	No especificar los tipos de fibra dietaria que pueden estar relacionados al riesgo de cáncer.	
	Al referirse al componente de la grasa del alimento, utilizar los términos "grasa total" o "grasa".	
	No especificar que los tipos de grasas o ácidos grasos pueden estar relacionados al riesgo de cáncer.	

		Hacer referencia a las frutas y verduras como alimentos bajos en grasa y que pueden contener vitamina A, vitamina C y fibra dietaria.
		Indicar que es buena fuente de: fibra dietaria, vitamina A o vitamina C.
	Folatos y defectos del conducto neural	Cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos considerados como "buena fuente" de folato.
		Utilizar una de las siguientes expresiones: "defectos en el conducto neural", "defectos al nacer, columna vertebral bífida", "defectos al nacer en el cerebro o la columna vertebral".
		Incluir información sobre la multiplicidad de factores que afectan los defectos del conducto neural.
	Carbohidratos no cariogénicos edulcorantes y la caries dental	Cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes para alimentos considerados como "libres" de azúcar, excepto que el alimento pueda contener D-tagatosa.
		Los carbohidratos no cariogénicos edulcorantes pueden ser: a. Polialcoholes solos o en combinación, b. Sucralosac. D-tagatosa.
		Si el alimento contiene carbohidratos fermentables, no debe bajar el pH de la placa por debajo de 5,7 mientras se consume o hasta 30 minutos después de haber sido ingerido.
		Utilizar los términos: "No promueve", "puede reducir el riesgo de", "Útil para no promover" o "expresamente para no promover la caries dental".
		Utilizar el término: "Polialcoholes". No aplica para paquetes con menos de 96 cm ² de área de superficie disponible
		Utilizar las expresiones: "Caries dental" o "caries de los dientes".
		Indicar que el consumo frecuente de alimentos altos en azúcares y almidones puede promover la caries dental. No aplica para paquetes con menos de 96 cm ² de área de superficie disponible
	Fibra soluble de algunos alimentos y el riesgo de enfermedad cardiovascular	Cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes, para los considerados como "bajos en grasa saturada" y "bajos en colesterol".
		Debe contener una o más fuentes elegibles de avena entera o de cebada que contengan al menos 0,75 g de fibra soluble por porción; o al menos 1,7 g de fibra soluble de cáscara de Psyllium por porción.
		La fuente elegible de fibra soluble debe ser una materia prima permitida y aportar los componentes necesarios.
		Para declaración de propiedades de salud en donde se involucre la cáscara de la semilla Psyllium se debe declarar la necesidad de consumir cantidades adecuadas de líquidos
		En la etiqueta se debe declarar la cantidad de fibra soluble por porción.
		Al especificar la enfermedad, utilizar el siguiente término: "enfermedad cardiovascular".
		Al especificar la sustancia, la declaración debe utilizar el término "fibra soluble" con la calificación de la fuente elegible. Adicionalmente, la declaración puede usar el nombre del alimento que contiene la fuente elegible de fibra soluble.
		Al especificar el componente de grasa, la declaración debe usar los términos "grasa saturada" y "colesterol".

		No debe incluir que un consumo de dietas bajas en grasa saturada y colesterol, es la única forma reconocida de lograr una reducción en el riesgo de enfermedad cardiovascular.
		Especificar la cantidad necesaria de fibra soluble que debe consumirse diariamente para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y el aporte que hace la porción del alimento.
	Proteína de soya y el riesgo de enfermedad cardiovascular	El alimento debe contener al menos 6,25 g de proteína de soya por porción.
		Cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes, para alimentos considerados como “bajos en grasa saturada” y “bajos en colesterol”.
		Cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes, para alimentos considerados como “bajos” en grasa total, a menos que el alimento sea o se derive del grano de soya y no contenga grasa adicional a la que contiene naturalmente.
		Al indicar la enfermedad, usar el siguiente término “enfermedad cardiovascular”.
		Al indicar la sustancia, usar el término “Proteína de soya”.
		Al indicar el componente de grasa, usar el término “Grasa saturada” y “colestero”.
		No debe implicar que un consumo de dietas bajas en grasa saturada y colesterol, que incluyen proteína de soya, es la única forma de lograr una reducción en el riesgo de enfermedad cardiovascular.
		Especificar la cantidad necesaria de proteína de soya que debe consumirse diariamente para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y el aporte que hace la porción del alimento.
	Ésteres de esteroles o de estanoles de origen vegetal y el riesgo de enfermedad cardiovascular:	El alimento debe cumplir con los requisitos sobre contenido de nutrientes, para alimentos considerados como “bajos” en grasa saturada y “bajos” en colesterol
		El alimento no debe contener más de 13 g de grasa total por cantidad de referencia, por porción declarada en la etiqueta y por 50 g. Sin embargo, los esparcibles y aderezos de ensaladas no necesitan cumplir con el límite de grasa total por 50 g, si en la etiqueta del alimento declara “Véase información nutricional del contenido de grasa”.
		Al indicar la enfermedad, usar el siguiente término “enfermedad cardiovascular”.
		Usar el término “ésteres de esteroles vegetales” o “ésteres de estanol vegetales”, excepto, que si la única fuente de planta esteroles o estanol es aceite vegetal, la declaración puede usar el término “éster de esteroles de aceite vegetal” o “éster de estanol de aceite vegetal”.
		No debe darse a entender que el consumo de esteroles es la única forma reconocida de lograr una reducción en el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
Especificar la cantidad necesaria que debe consumirse diariamente para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y el aporte que hace la porción del alimento.		
Especificar que el consumo diario debe efectuarse en dos (2) porciones a diferentes horas del día y con otros alimentos.		

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Empaques y embalajes

Tabla 19 Requisitos generales en los materiales de empaques.

Tipo de	Requisitos
---------	------------

material	
Principios	Usar sustancias para la transformación de los alimentos que cumplan con la normativa vigente.
	Los componentes que transmitan sustancias a los alimentos envasados o al entorno de estos o que absorban sustancias de alimentos envasados o del entorno de estos, deben cumplir con las disposiciones establecidas en el presente reglamento técnico.
	Los materiales activos no deben modificar los alimentos que puedan inducir a error a los consumidores.
	Los materiales inteligentes no deben contener información sobre el estado de los alimentos que pueda inducir a error
	Los materiales activos e inteligentes deben declarar las partes no comestibles.
	Los materiales activos e inteligentes deben indicar en el rótulo que son activos o inteligentes, o ambas cosas.
Materiales plásticos, incluidos sus aditivos. Elastómeros y cauchos, incluidos sus aditivos.	Estar acreditados por la FDA, CE, o MERCOSUR.
	Cumplir con los límites de migración total y específicos establecidos en la resolución correspondiente.
	Cumplir con los límites de composición de un material.
	Usar pigmentos o colorantes empleados en la formulación de envases que cumplan con la normatividad competente.
Celulósicos y sus aditivos. Papeles, cartulinas y cartones, incluidos sus aditivos.	Cumplir con los límites de migración total y específicos establecidos en la resolución correspondiente.
	Cumplir con los límites de composición establecidos en la resolución correspondiente
	Usar colorantes y pigmentos acreditados por las organizaciones competentes.
Vidrios y cerámicas.	Cumplir con los límites de migración total y específicos establecidos en la resolución correspondiente.
	Escoger adecuadamente el tipo de vidrio según los tratamientos térmicos a los que será sometido.
	No representar riesgo para la salud del consumidor.
	No usar para la fabricación de envases cerámicas porosas.
Metales y aleaciones, incluidos sus revestimientos como barnices, esmaltes y lacas.	Usar metales y materiales acreditados por la FDA, CE o MERCOSUR.
	No generar cambios en las características sensoriales de los alimentos...
	Cumplir con los límites de migración total y específicos establecidos en la resolución correspondiente.
	Cumplir con los límites de composición establecidos en la resolución correspondiente.
	Usar barnizado parcial al interior del envase o con exposición intencional de un filete de estaño técnicamente puro.
	La costura de los envases de 3 piezas deberá realizarse por alguno de los métodos: agrafado mecánico, soldadura eléctrica, agrafado mecánico y posterior soldadura por aporte de estaño técnicamente puro.
	Usar cementado con polímeros termoplásticos(verificar que las sustancias estén acreditadas por las organizaciones competentes)
	Los envases de dos piezas se deben cerrar por remachado y los fondos deberán asegurar el cierre hermético mediante compuestos sellantes acreditados.
	Los envases estén diseñados con materias primas permitidas.
	Los revestimientos empleados deberán usar materiales acreditados por las organizaciones competentes.
	Los colorantes y pigmentos utilizados para colorar los revestimientos deberán ser materiales acreditados por las organizaciones competentes

	Los compuestos hermetizantes utilizados deberán ser elaborados con materiales acreditados por las organizaciones competentes.
--	---

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de Salud y Protección Social , 2012c), (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012b), (Ministerio de Salud y Protección Social , 2013b), (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013a) y (Ministerio de Protección Social, 2012a)

Tabla 20 Prohibiciones en el uso de materiales para envases.

Tipo de material	Prohibiciones
Materiales plásticos, incluidos sus aditivos. Elastómeros y cauchos, incluidos sus aditivos.	Usar corchos o elastómeros provenientes de materiales reciclables, materiales provenientes del post consumo o reciclaje post industrial.
	Usar bisfenol A-BPA
	Usar corchos vulcanizados
	Usar azodicarbonamida como aditivo.
	Ceder sustancias como N-nitrosaminas, sustancias N- nitrosables, aminas aromáticas primarias y secundarias en cantidades superiores a las establecidas en la resolución correspondiente.
	Usar envases reciclados.
Celulósicos y sus aditivos. Papeles, cartulinas y cartones, incluidos sus aditivos.	Los materiales empleados para la elaboración de empaques no podrán generar dioxinas.
	Usar fibras secundarias provenientes de la recolección indiscriminada de residuos.
	Usar materiales con sustancias en cantidades superiores a las establecidas en la resolución correspondiente.
Vidrios y cerámicas.	Usar para la fabricación de envases cerámicas porosas.
Metales y aleaciones, incluidos sus revestimientos	Los envases de dos piezas no podrán llevar costura lateral.
	Usar hierro galvanizado o cincado.
	Usar materiales metálicos con cadmio.
	Usar níquel en envases que van a estar en contacto con el alimento
	Usar materiales con presencia de impurezas
	Usar envases reciclados con leyendas o marcas.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de Salud y Protección Social , 2012c), (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012b), (Ministerio de Salud y Protección Social , 2013b), (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013a)

OGM

Tabla 21 Requisitos en la declaración de alimentos con OGM

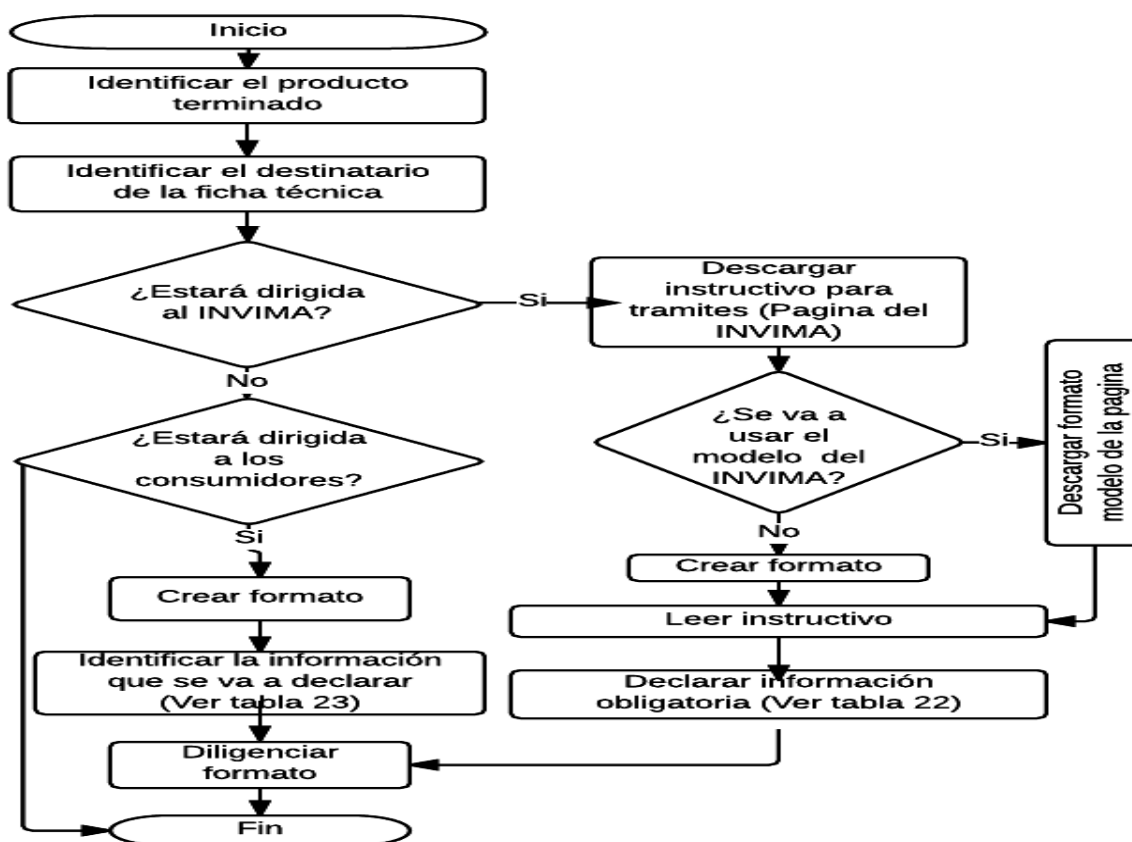
Ítem	Requisitos*
Rotulado	Rotular todos los envases o empaques de alimentos derivados de OGM.
	Se deberá declarar en los rótulos de los productos y/o en los documentos pertinentes.
Descriptorios	Demostrar por medio de pruebas de laboratorio que el producto no contiene OGM para poder realizar declaraciones como: : “libre de OGM” o “no contiene OGM”
Trazabilidad	El fabricante debe hacer seguimiento a las trazas de OGM y a los productos alimenticios elaborados a partir de OGM a lo largo de la cadena de producción, a fin de determinar si sus productos requieren declarar OGM.
Requisitos de rotulado y etiquetado de alimentos	Los alimentos envasados que son o contienen OGM deben cumplir con los requisitos establecidos para este tipo de alimentos y adicionalmente deberán cumplir con los requisitos establecidos en materia de rotulado y etiquetado de alimentos para consumo humano.
*Se exceptúan de la declaración a los aditivos, alimentos preparados en el punto de venta, alimentos que contengan un solo ingrediente o aditivo producido por OGM y alimentos que contengan ingredientes procesados por enzimas producidas por OGM	

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Ministerio de protección social, 2011)

Ficha técnica de producto terminado

En la actualidad, las fichas técnicas de producto terminado no cuentan con una norma de carácter legal que indique como debe ser elaborada o que debe contener, sin embargo, en la pagina web del INVIMA, se puede descargar un modelo de formato y un instructivo que especifica los requisitos minimos que debe declarar; por otro lado, la ficha técnica comercial debera elaborarse a criterio de la empresa sin poner en riesgo al producto, generalmente contiene especificaciones: fisicoquímicas, microbiológicas, sensoriales, de vital útil, logísticas, material de empaque, Información de la empresa.

Figura 13 Procedimiento para la creación de fichas técnicas



Fuente: Construcción personal

Tabla 22 Requisitos para las declaraciones en la ficha técnica para trámites en el INVIMA

Item	Requisitos mínimos
Nombre del producto	Enuncie el nombre del producto según los requisitos establecidos en la Tabla 3
Composición del producto	Declarar en orden decreciente
	Declarar para los aditivos la dosis máxima de uso (DMU)
	Aportar la composición cuantitativa para: Fórmulas para lactantes, alimentos enriquecidos, adicionados o fortificados, Bebidas Energizantes, Bebidas hidratantes, productos que contengan cafeína.
Presentaciones comerciales	Declarar peso neto
	Declarar peso escurrido si el alimento contiene líquido de gobierno.
	Declarar dependiendo del tipo de alimento
	Declarar en unidades del sistema Internacional de medidas
Tipo y Material del envase	Enunciar el tipo de envase por ejemplo: Botella.
	Enunciar el material del envase por ejemplo: Polipropileno.
Condiciones de conservación	Indicar las condiciones de conservación y almacenamiento que permita garantizar el producto hasta el fin de su vida útil.
Tipo de tratamiento (Proceso de elaboración)	Detallar el proceso de forma descriptiva o por medio de un diagrama de flujo
Vida útil estimada	Indique la vida útil
	Indicar la forma en la que se declarará su fecha de vencimiento
Grupo poblacional	Identificar la población a la que se va dirigir el producto.

Fuente: Construcción personal realizada a partir de: (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA., 2015)

Tabla 23 Declaraciones para ficha técnica comercial

Tema	Posibles declaraciones
Información del proveedor	Razon social de la empresa
	Nit o número de identificación comercial de la empresa
	Ubicación de las oficinas comerciales
	Nombre del contacto
	Teléfono e correo electrónico
Información básica del producto	Denominación legal del producto
	Variedad
	Denominación de fantasía o comercial
	Número de registro sanitario, permiso sanitario o notificación sanitaria
	Legislación aplicable al producto
	Listado de ingredientes
	País de procedencia del producto
	Empresa que fabrica
Empresa que importa	
Detalles de proveedores	Origen de la materia prima
	Identificación de los proveedores
Características del producto	Características dimensionales
	Peso del producto
	Características sensoriales
	Características fisicoquímicas
	Características microbiológicas
Características del proceso	Identificación del proceso tecnológico empleado
	Condiciones o procesos relacionados con la vida útil
	Diagrama de flujo del proceso
Etiquetado	Tabla nutricional
	Propiedades nutricionales
	Metodología empleada

	Descripción del método para asignar el lote y la fecha de vencimiento
Codificación	Identificación del código EAN 13
	Identificación del código DUN 14
Instrucciones	Instrucciones de uso del producto
	Advertencias de transporte, almacenamiento o a la hora de consumir el producto
	Sugerencias de consumo
Mercado	Población vulnerable
	Grupos intolerantes
	Alergenos
Envases y embalajes	Descripción del envase en contacto con el producto
	Composición de envase
	Tipo de sello
	Dimensiones
	Condiciones de embalaje
	Numero de unidades que contiene el embalaje
Presentación comercial	Formato utilizado en el embalaje
	Fotos del producto
	Condiciones especiales de conservación en góndola
	Condiciones de presentacion en góndola

Fuente:Construcción personal

Conclusiones y recomendaciones

Se logro desarrollar un instructivo para el cumplimiento del marco legal obligatorio donde se indica de manera general los requisitos minimos legales que deben cumplir los productos alimentarios y alguna de la documentación asociada, además se logro identificar a las entidades que se han encargado de estudiar, vigilar y controlar a la industria de alimentos en colombia, en donde se logro evidenciar que gran parte del marco legal esta basado en normas internacionales, sin embargo, existen diferencias que deberán estudiarse cuando los alimentos pretendan ser importados o exportados.

Todos los alimentos son incomparables desde su naturaleza, por lo que al momento de realizar el instructivo se logro identificar los requisitos minimos para la declaración de rotulado general y para el rotulado nutricional en caso de que se requiera, sin embargo, se hizo difícil incorporar todos los requisitos específicos, por ejemplo, en el caso de los requisitos sensoriales, fisicoquimicos y microbiológicos debido a que son diferentes para cada tipo de producto, es por esto, que al momento de realizar la revisión para el cumplimiento del marco legal de cualquier alimento se debiera usar el instructivo solo como una guía.

La empresa cumple con la mayoría de los requisitos minimos legales establecidos por el marco legal colombiano, sin embargo, es importante realizar un chequeo a cada uno de los productos y proponer los cambios necesarios para cumplir la normatividad y actualización de toda la documentación.

La empresa podrá crear y emplear una lista de chequeo que permita realizar de manera controlada la creación y actualización de los requisitos minimos legales y los requisitos a nivel de la empresa que deben ser tenidos en cuenta para cada una de las

actividades asociadas al producto, ya sea que se trate del rotulado, fichas técnicas del producto terminado, tabla nutricional, etc. Así como también revisar y actualizar los rotulados de cada uno de los productos de manera habitual y realizar y participar de manera frecuente en capacitaciones para garantizar la continua formación y la correcta implementación del instructivo.

Bibliografía

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s.f.). *Organismos genéticamente modificados: su impacto socioeconómico en la agricultura de los países de la Comunidad Andina, MERCOSUR y Chile*. Obtenido de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/5737-organismos-geneticamente-modificados-su-impacto-socioeconomico-la-agricultura>

Departamento de inocuidad de los alimentos, Organización mundial de la salud. (2005). *Biotecnología moderna de los alimentos, salud y desarrollo humano: estudio basado en evidencias*. SUIZA. Obtenido de http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/biotech_sp.pdf

Duque G, C. S. (2013). Elaboración de la ficha técnica de los productos de la empresa G.M.P PRODUCTOS. Caldas.

Gobierno de la Rioja. (2017). *Rioja salud*. Obtenido de <https://www.riojasalud.es/salud-publica-y-consumo/seguridad-alimentaria/4639-declaraciones-de-propiedades-saludables>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA. (18 de Febrero de 2015). INSTRUCTIVO PARA LA VIGILANCIA DEL ROTULADO DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y SUS MATERIAS PRIMAS. Bogota . Obtenido de https://www.invima.gov.co/images/pdf/inspeccion_y_vigilancia/direccion-alimentos/Articulacion_Entidades_Territoriales_Salud/22-Instructivo-para-la-vigilancia-del-rotulado-de-alimentos-bebidas-y-sus-materias-primas.pdf

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (13 de Marzo de 2017). *INVIMA*. Obtenido de

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Pasos-para-obtener-registro-sanitario-2016-final.pdf>

Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2012). Envases y embalajes. *INTI*.

Obtenido de <http://www.inti.gob.ar/atp/pdf/cuadernilloEnvasesyEmbalajes.pdf>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuarta ed.). Mexico: Pearson.

Ministerio de Protección Social. (2005). Resolución 5109. Requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Bogotá.

Ministerio de Protección Social. (2011a). Resolución 333 del 2011. Requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano. Bogotá.

Ministerio de Protección Social. (2011b). Resolución 4254 de 2011. Por medio del cual se expide el reglamento técnico que establece disposiciones relacionadas con el rotulado o etiquetado de los alimentos derivados de organismos genéticamente modificados para consumo humano... Bogotá.

Ministerio de Protección Social. (2012a). Resolución 683 de 2012. Requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a estar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2012b). Resolución 4142 de 2012. Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases metálicos. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social . (2012c). Resolución 4143 de 2012. Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases plásticos, elastoméricos y sus aditivos. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013a). Resolución 834 de 2013. Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases celulósicos y sus aditivos. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social . (2013b). Resolución 835 de 2013. Requisitos sanitarios que deben cumplir los envases de vidrio y de cerámicas. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013c). Resolución 2674 de 2013. Por el cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Let 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones . Bogotá.

Ministerio de salud y Protección Social. (2013d). Resolución 3168 de 2015. Por la cual se modifica el artículo 37 de la resolución 2674 de 2013 . Bogotá.

Mosquera Arango, G., & Corredor P., C. A. (2010). Guía para los consumidores sobre rotulado nutricional de alimentos envasados. Bogotá.

Pardo, J. (2 de Marzo de 2017). Comunicación personal .

Roitman, E. G. (2012). *Evaluación del grado de lectura e interpretación del rotulado*.