



La salud
es de todos

Minsalud

Análisis de Impacto Normativo Productos Lácteos

- Subdirección Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas



FERNANDO RUIZ GÓMEZ
Ministro de Salud y Protección Social

GERMÁN ESCOBAR MORALES
Viceministro de Salud Pública y Prestación de
Servicios

ANDREA ELIZABETH HURTADO NEIRA
Secretaria General

GERSON ORLANDO BERMONT GALAVIS
Director de Promoción y Prevención

ELISA MARÍA CADENA GAONA
Subdirectora de Salud Nutricional Alimentos y
Bebidas



Equipo desarrollador

Lilian Areliz Sánchez Mesa

Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas

Diana Isabel Osorio Cuevas

Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas.

Agradecimientos:

Este documento se construyó con los aportes de:

Daniel Alberto Rubio Barrios

Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas

Pamela Elizabeth Vallejo Figueroa

Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. CONTEXTO INTERNACIONAL.....	9
2.1 Codex Alimentarius.....	10
2.2 República de Chile.....	10
2.2 República de Argentina.....	11
2.2 República de Ecuador.....	11
2.2 República de Perú.....	12
2.2 República de Paraguay.....	12
2.2 República de Uruguay.....	12
3. CONTEXTO NACIONAL.....	13
3.1 Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia 2015.....	16
4. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	18
4.1 Análisis de Causa – Efecto.....	20
4.1.1. Causa – Efecto No 1.....	20
4.1.2. Causa – Efecto No 2 y 3.....	22
4.1.3. Causa – Efecto No 4.....	31
5. OBJETIVOS.....	37
5.1. Objetivo Principal.....	38
5.2. Objetivos Generales.....	38
5.3. Objetivos Específicos.....	38
6. ALTERNATIVAS.....	39
6.1. Evaluación de Alternativas.....	40
7. CONCLUSIONES.....	45
8. IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO.....	46
9. CONSULTA PÚBLICA.....	49
10. BIBLIOGRAFÍA.....	50



Lista de gráficas

Gráfica 1. Árbol del Problema.....	19
Gráfica 2. Registros sanitarios vigentes a septiembre 2020.	22
Gráfica 3. Distribución por grupos de edad.....	25
Gráfica 4. Tendencia de consumo discriminada por grupo de edad.....	25
Gráfica 5. Frecuencia de consumo.....	26
Gráfica 6. Tipo de derivado lácteo consumido.	27
Gráfica 7. Diferenciación del consumidor entre alimento lácteo y derivado lácteo.....	27
Gráfica 8. Razones de consumo de productos lácteos.....	29
Gráfica 9. Razones de no consumo de productos lácteos.....	29
Gráfica 10. Consumo de alternativas de sustitución de los productos lácteos.	30
Gráfica 11. Tipos de alternativas vegetales consumidas.....	31
Gráfica 12. Medidas sanitarias de seguridad aplicadas en 2019.....	33
Gráfica 13. Árbol de objetivos	38
Gráfica 12. Medidas sanitarias de seguridad aplicadas en 2019.....	33

Lista de tablas

Tabla 1. Beneficios del sector privado.....	41
Tabla 2. Costos del gobierno alternativa de campañas.....	41
Tabla 3. Costos de las empresas.....	43
Tabla 4. Análisis de costo-beneficio de las empresas.....	43
Tabla 5. Implementación y monitoreo.....	45



PRODUCTOS LÁCTEOS

Análisis de Impacto Normativo

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de impacto normativo (AIN) corresponde a *“una herramienta que ayuda al proceso decisorio porque sistemáticamente examina los impactos potenciales de las acciones gubernamentales, haciendo preguntas sobre costos y beneficios, sobre cuán efectiva será la acción gubernamental en alcanzar los objetivos y si hay otras alternativas viables para los gobiernos”* (OCDE, 2019), dicha metodología comprende siete pasos los cuales son: formulación del problema, definición de los objetivos, selección de opciones y alternativas, preparación del análisis de impacto, elaboración de la conclusión, diseño, implementación y monitoreo, y finalmente reporte sobre la consulta (DNP, 2015). Este documento aborda la metodología de análisis de impacto normativo aplicada a la temática de los productos lácteos en Colombia, en primera instancia, describe el paso a paso de la determinación de causas y consecuencias que conllevan a la definición del problema central, actividad que fundamenta las bases de toda la metodología.

“Para ejercer actividades de reglamentación técnica, las entidades regulatorias deberán aplicar buenas prácticas de reglamentación técnica y desarrollar análisis de impacto normativo” (DNP, 2015), el Decreto 1595 de 2015 establece que a partir del 1° de enero de 2018 el desarrollo de AIN por parte de las entidades regulatorias es de obligatorio cumplimiento. El ciclo de gobernanza normativa *“permite brindar una lectura integral de todas y cada una de las fases, actores, herramientas e instituciones que intervienen en el proceso de expedición de una nueva norma o la modificación de una existente”* (DNP, 2014)¹, está conformado por cinco etapas: planeación, desarrollo de la estrategia de política, revisión y diseño, implementación y cumplimiento, y, por último, evaluación y monitoreo.

Los requisitos sanitarios que deben cumplir los productos lácteos en Colombia, se encuentran definidos en la Resolución 2310 de 1986², tiene como único antecedente en Colombia, la creación y

¹ Conpes 3816 *“Mejora normativa: Análisis de impacto”*

² Resolución 2310 de 1986 *“Por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo referente a procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización de los Productos Lácteos”*



la expedición del Código Sanitario Nacional, Ley 9 de 1979³, en un contexto de Sistema Nacional de Salud-SNS (Decretos 056⁴ y 350 de 1975⁵), que adoptó un enfoque amplio de los aspectos que intervienen en la salud humana incluyendo elementos específicos en relación con la protección del medio ambiente, posteriormente, el 3 de febrero de 1989 se emite la Resolución 1804⁶ que modifica algunos parámetros de los quesos frescos y los helados, el 30 de agosto del mismo año se emite la Resolución 11961⁷ que modifica algunos parámetros para las leches fermentadas y el 16 de agosto de 1996 se emite Resolución 2826⁸, que define los parámetros de utilización de aditivos como emulsificantes, estabilizantes y gelificantes en quesos frescos y fundidos con bajo contenido de grasa.

El avance tecnológico agroindustrial y el crecimiento del mercado ha dado favorecimiento a la creación de abundantes categorías de alimentos elaborados con leche, con variedad de formulaciones, composiciones, porcentajes de ingredientes, denominaciones y con buena aceptación por parte de los compradores; así mismo, hay diversidad de productos importados que también han aumentado su participación gracias a los tratados de libre comercio. En ocasiones, el marco normativo vigente no tiene alcance para algunos de estas categorías dificultando las acciones de inspección, vigilancia y control por parte de las entidades competentes, generando confusión al consumidor a la hora de comprar y estableciendo barreras para la fabricación e incluso durante la comercialización.

Para efectos de aclaración sobre la utilización de los términos “productos lácteos” y “productos lácteos” se precisa que, los mismos tendrán sentido de sinónimos dentro de este documento, refiriéndose a los diferentes alimentos elaborados a base de leche, mediante procesos tecnológicos específicos según sea el caso.

³ Ley 9 de 1979 “Por la cual se dictan Medidas Sanitarias”

⁴ Decreto 56 de 1975 “Por el cual se sustituye el Decreto-ley número 654 de 1974 y se dictan otras disposiciones”

⁵ Decreto 350 de 1975 “Por el cual se determina la organización y funcionamiento de los servicios seccionales de salud y de las unidades regionales”

⁶ Resolución 1804 de 1989 “Por la cual se modifica la Resolución No 2310 de 1986, que reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1979”

⁷ Resolución 11961 “Por la cual se modifica parcialmente la resolución número 2310 del 24 de febrero de 1986”

⁸ Decreto 2826 de 1996 “Por la cual se hace una adición al artículo 46 de la Resolución 2310 del 24 de febrero de 1986 y al artículo 3 de la Resolución 1804 del 13 de febrero de 1989”



2. CONTEXTO INTERNACIONAL

Alrededor de 150 millones de hogares en todo el mundo se dedican a la producción de leche. En la mayoría de los países en desarrollo, la leche es producida por pequeños agricultores y la producción lechera contribuye a los medios de vida, la seguridad alimentaria y la nutrición de los hogares. La leche produce ganancias relativamente rápidas para los pequeños productores y es una fuente importante de ingresos en efectivo. Los animales lecheros son una fuente regular de alimento y de ingresos para los pequeños ganaderos, que consumen o venden leche y productos lácteos todos los días (FAO, 2016). En los últimos decenios, los países en desarrollo han aumentado su participación en la producción lechera mundial. Este crecimiento se debe principalmente al aumento del número de animales destinados a la producción, y no al de la productividad por cabeza. En muchos países en desarrollo, la mala calidad de los recursos forrajeros, las enfermedades, el acceso limitado a servicios (p. ej., sanidad animal, crédito y capacitación) y el reducido potencial genético de los animales lecheros para la producción láctea limitan la productividad lechera. A diferencia de los países desarrollados, muchos países en desarrollo tienen climas cálidos o húmedos que son desfavorables para la actividad lechera. Algunos países en desarrollo tienen una larga tradición de producción lechera, y la leche o sus productos desempeñan un papel importante en la dieta, otros solo han mostrado en los últimos años un aumento significativo de la producción lechera. La mayoría de los países del primer grupo están situados en el Mediterráneo o el Cercano Oriente, el subcontinente indio, las regiones de sabana de África occidental, las tierras altas de África oriental y partes de América Latina y Central. Los países sin una larga tradición de producción lechera se encuentran en Asia sudoriental (incluida China) y las regiones tropicales con altas temperaturas y/o humedad ambiental (FAO, 2021).

La leche puede seguir elaborándose y transformarse en productos lácteos fácilmente transportables, concentrados y de alto valor, con un prolongado tiempo de conservación, como la mantequilla y el queso. La elaboración de productos lácteos ofrece a los pequeños productores lecheros mayores ingresos en efectivo que la venta de la leche cruda y mayores oportunidades de llegar a los mercados regionales y urbanos. Además, las mujeres son las dueñas directas de vacas lecheras en el 25% de los hogares que poseen ganado, lo que implica que más de 37 millones de granjas lecheras están bajo la dirección de las mujeres (FAO, 2021). La transformación de la leche cruda puede beneficiar a comunidades enteras al generar empleos a lo largo de toda la cadena y fuera de la explotación, ya sea en etapas de recolección, transporte, la elaboración y la comercialización de los productos (FAO, 2021).

En una revisión comparativa internacional, las tendencias de producción de leche y la eficiencia con la que se extrae, indican que Colombia ha perdido mucho terreno en materia de competitividad. A pesar de representar el 2,3 % del PIB nacional y generar cerca de 717.434 empleos directos, son varios los desafíos que, con el tiempo, se han ido sumando. Los efectos del cambio climático, por una parte, han hecho que los lecheros se enfrenten a sequías e inviernos cada vez más fuertes y prolongados. Se estima que en el país se producen actualmente alrededor de 19 millones de litros de leche al día. Esta producción se ha mantenido relativamente estable desde principios de este siglo y su lenta evolución contrasta con la dinámica de países como Brasil y Nueva Zelanda que hoy producen cerca de 70% más que hace 20 años. Más importante aún es el rezago en productividad. Desde el año 2000 los litros producidos por vaca solo han aumentado 8%, mientras que Brasil, la Unión Europea



y Estados Unidos han mejorado su productividad en 72, 32 y 27 por ciento, respectivamente. Pese a que los resultados agregados muestran un claro atraso del sector comparado con otros países, existe una amplia variedad de productores de leche a lo largo del país (Fedesarrollo, 2019).

Durante los últimos años países de la región como Chile, Argentina, Ecuador, Perú, Paraguay, Uruguay, por mencionar algunos ejemplos, han adelantado la actualización de sus reglamentos técnicos en cuanto a leche y productos lácteos, siendo un grupo de especial atención las bebidas lácteas como categoría individual lo que sugiere el favorecimiento para temas de innovación del sector. Por su parte, el Codex alimentarius cuenta con normas específicas modo de análisis, se realizó un comparativo entre el reglamento nacional, las normas del y las normas de algunos países.

2.1. Codex Alimentarius

Un proyecto de fortalecimiento de la gestión de los comités nacionales del Codex Alimentarius en los países andinos, liderado por la FAO y el Gobierno de Colombia realizó “El Análisis de la Normativa Alimentaria Nacional y Procedimientos para su Armonización con las Normas del Codex Alimentarius”, en Quito, Ecuador, del 30 de junio al 4 de julio de 2003, definiendo el marco estratégico común de los países Andinos, incluida Colombia, como fundamento para un Plan de acción de actualización de la normatividad alimentaria.

Una compilación que reúne en un solo volumen todas las normas del Codex y textos afines de leche y productos lácteos aprobada por la Comisión del Codex Alimentarius en el 2011 nos permite establecer que, categorías como leche saborizada, arequipe, manjar blanco y leche en polvo azucarada, presentes en la normatividad colombiana, no tienen ningún referente. Por otra parte, el Codex presenta normas para productos como nata en polvo, queso de suero y materias grasas lácteas para untar que no existen en la normatividad colombiana. En cuanto a quesos madurados, existe una norma Codex individual para cada queso, aunque en Colombia no hay legislación específica para estos alimentos. Ahora bien, la norma Codex Stan 243-2003 incluye dentro de las leches fermentadas un apartado para las bebidas a base de leche fermentada y define los requisitos a cumplir.

2.2. República de Chile

Los requisitos sanitarios de los productos lácteos en la República de Chile, cuyo punto de partida es el Código Sanitario con fuerza de Ley No 725 de 1967, se encuentran contenidos dentro del “Reglamento Sanitario de los Alimentos” emitido por la dirección jurídica del Ministerio de Salud mediante Decreto 977 de 1996 y actualizado a julio de 2018, en este decreto el Título VIII.- “*De las leches y productos lácteos*”, acuerda clasificaciones como: leche saborizada, leche concentrada (evaporada y concentrada azucarada), manjar o dulce de leche, yogur, crema de leche, bebida láctea, mantequilla, mantequilla de suero, mantequilla fermentada, grasa de mantequilla, grasa de mantequilla deshidratada, grasa de leche anhidra, queso, queso artesanal, quesillo, queso maduro, queso fundido⁹.

⁹ Decreto 977 Reglamento Sanitario de los Alimentos, Diario oficial de la República de Chile, Santiago, 13 de mayo de 1997



En el 2019, se emite Ley 21179 que introduce nuevas normas respecto a la elaboración, denominación y etiquetado de productos lácteos, definición y clasificación de la leche (leche cruda, natural, reconstituida, recombinada), uso de la expresión “leche” exclusivamente para la leche de vaca y la obligatoriedad de declarar la especie cuando sea diferente, así mismo prohíbe catalogar o declarar como leche natural a la leche cruda, reconstituida, recombinada y cuando no sea de origen animal. Al tratarse de mezcla de leches de diferentes países establece la necesidad de señalar los nombres de los países de ordeño junto a las imágenes de sus respectivas banderas, indicando igualmente el domicilio del fabricante o importador y tratamiento térmico utilizado (pasteurización, UHT o esterilización). Por otra parte, incorpora la definición de bebida láctea estandarizando un porcentaje del 30% de leche mínima en el producto final y posibilitando el contenido de agregados de otros ingredientes alimentarios, tales como nutrientes, factores alimentarios y aditivos permitidos, para este caso la bebida láctea podrá presentarse líquida lista para el consumo o en polvo para reconstituir con un líquido apropiado antes del consumo. En cuanto a rotulado establece que deberán contener una etiqueta o rótulo en su parte frontal y cerca de la marca, que señale en forma clara su denominación “bebida láctea” y el porcentaje de leche que contiene.

2.3. República de Argentina

En el caso de la República de Argentina, el Código Alimentario Argentino establece las disposiciones higiénico sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial del Reglamento Alimentario aprobado por Decreto 141/53, en el capítulo VIII incorpora todo lo relacionado a alimentos lácteos donde se encuentran características y requisitos para la grasa láctea, de la leche, sustancias prohibidas, leche cruda, leche fluida o industrial, tratamientos térmicos, leche en polvo, leche evaporada, condensada, condensada azucarada, leches fermentadas y sus requisitos de composición y rotulado (yogur, leche cultivada, leche acidófila, kéfir, kumis, cuajada o cohalada), buttermilk, suero, caseína alimenticia, crema de leche, crema ácida, crema chantilly, crema de leche en polvo, dulce de leche, manteca, manteca de suero, grasa anhidra de leche, queso, queso blanco, queso minas frescal, ricota, Queso Petit Suisse, Queso Neufchatel, Queso Mascarpone, Queso Cottage, Queso Mozzarella, Masa para elaborar Queso Mozzarella, Queso Caccio, Queso de Crema, Queso Cuartirolo, Queso Cremoso, entre otros¹⁰.

Recientemente mediante la Resolución Conjunta 9 de 2018 RESFC-2018-9-APN-SRYGS#MSYDS incorporan los Artículos 578 y 578 bis en el Capítulo VIII del Código Alimentario Argentino (CAA), sobre bebidas lácteas y polvos para preparar bebidas lácteas a causa de los avances tecnológicos en la Industria de Alimentos y Bebidas que crean la necesidad de incluir estos productos en sus normas y determinar su clasificación, denominación de venta, composición, requisitos, contaminantes, tratamientos térmicos, rotulado específico donde se estipula que las bebidas lácteas no deberán imágenes o leyendas que sugieran que se trata de leche presentando la leyenda “No es sustituto de la leche”. Así mismo establecen que el contenido de ingredientes de origen lácteo es como mínimo del 51% (m/m) de la totalidad de los ingredientes del producto listo para consumo.

¹⁰ Ley 18284 Código Alimentario Argentino, Diario oficial de la República de Argentina, Buenos Aires, 28 de julio de 1969



2.4. República de Ecuador

Actualmente, la República de Ecuador con el fin de mantener actualizadas las disposiciones trabaja en la segunda revisión del reglamento técnico de Leche y productos lácteos, ampliando a 53 categorías y definiendo, denominaciones, requisitos de procesamiento, envasado y etiquetado, aditivos, contaminantes e incluso reglamenta el uso de sueros de leche.

2.5. República de Perú

La República de Perú, emitió el 30 de junio de 2017 el Decreto Supremo N° 007-2017-MINAGRI¹¹ establece que el uso de los términos “leche” y “productos lácteos” se deberá ajustar a lo dispuesto en la Norma General del Codex para el Uso de Términos Lecheros, Codex Stan 206-1999.

La norma también establece que en la publicidad que se realice por cualquier medio, debe respetarse la definición, composición y denominación de la leche y productos lácteos, establecidas en el Codex Alimentarius. Y, en caso de publicidad engañosa de la leche y productos lácteos, se aplicará lo establecido en la Ley de Represión de la Competencia Desleal¹².

2.6. República de Paraguay

Para el 2019 la República de Paraguay adelantó el Reglamento técnico sobre leche y productos lácteos definiendo los aditivos, requisitos fisicoquímicos y microbiológicos a cumplir. Hace referencia a varias resoluciones del Mercosur sobre límites máximos de contaminantes inorgánicos, aflatoxinas admisibles, metodologías analíticas, ingesta diaria admisible y límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios. Así mismo, toma como referente lo estipulado en las normas de Mercosur en cuanto a identidad y calidad de la leche fluida a granel de uso industrial, identidad y calidad de la leche UAT, identidad y calidad de la crema de leche, entre otros. Define la categoría de bebida láctea a partir del 51% mínimo de leche y contenido de proteína de 1,8 (m/m) en producto final y otra categoría para bebidas lácteas con agregado de ingredientes alimenticios no lácteos los cuales deberán cumplir los mismos requisitos anteriores y podrán ser fermentados o no. A partir de esto crea varias subcategorías de acuerdo a los agregados.

2.7. República de Uruguay

En el 2020, la República de Uruguay modifica su reglamentación y sustituye dentro de los artículos “*las definiciones de leches aromatizadas y saborizadas*” por “*leche saborizada o aromatizada, leche con agregados y bebidas lácteas*”, definiendo requisitos específicos con subcategorías claras en composición, etiquetado, aditivos, tratamientos térmicos, entre otros.

¹¹ Decreto Supremo 007, Diario oficial de la República de Perú, Lima, 30 de junio de 2017

¹² Decreto Legislativo 1044, Diario oficial de la República de Perú, Lima 26 de junio de 2008



3. CONTEXTO NACIONAL

El sector lácteo en Colombia es de gran importancia para la economía del país, tiene alto impacto dentro de la productividad nacional (PIB), es indispensable en la canasta familiar y genera muchos empleos tanto directos como indirectos. La disponibilidad de datos institucionales sobre la leche en Colombia es numerosa, caso contrario ocurre con los productos elaborados con la leche o productos lácteos. Históricamente, el procesamiento de la leche en productos nace de la necesidad de prolongar la vida útil y darle valor agregado, por lo tanto, es imposible analizar la información disgregando la producción primaria de la transformación, varios aspectos de la información expuesta en este documento incluyen las primeras etapas de la cadena, se aclara que, también se utilizaron como fuentes de información algunos reportes de organizaciones sociales, agremiaciones, instituciones y empresas reconocidas en el país, tanto en producción primaria como en procesamiento y transformación.

De acuerdo a información obtenida del Ministerio de Agricultura, esta cadena firmó su primer Acuerdo de Competitividad en julio de 1999, año en el que también se crea el Consejo Nacional Lácteo (CNL), como organismo asesor del gobierno en materia de política lechera. Desde el año 2010, la cadena láctea cuenta con un Acuerdo de Competitividad, por medio del cual se definió las estrategias y líneas de desarrollo con una visión al año 2015. En marzo de 2011, el CNL, luego de cumplir con los requisitos de la Ley 811 de 2003 y la Resolución 186 de 2008, fue reconocido por el gobierno nacional como la Organización de Cadena del Sector Lácteo Colombiano (Resolución 082 de 2011 del MADR). Desde el año 2005 viene operando la Unidad de Seguimiento de Precios de Leche – USP que se crea con el fin de monitorear y evaluar el cumplimiento al Sistema de Pago de la Leche Cruda al Productor, diseñado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Consejo Nacional Lácteo como órgano asesor del Gobierno Nacional en materia de política lechera (SIOC, 2021). El 18 de marzo del 2021 se firma el gran acuerdo o pacto lácteo con el fin de aumentar la productividad y competitividad de cara a los compromisos internacionales del país, mejorar la eficiencia y la calidad, buscar equilibrar la oferta y la demanda y apoyar a los productores colombianos.

Haciendo un análisis de datos de los últimos años, se encuentra que, *“En el consumo de lácteos en Colombia predomina las leches líquidas (larga vida y pasteurizada) y los quesos frescos (como el campesino y doble crema) los cuales representan los mayores volúmenes de comercialización de lácteos a nivel nacional”* (Asoleche, 2017). Por otra parte, las cifras provenientes de la Unidad de Seguimiento de Precios del Ministerio de Agricultura muestran un importante crecimiento en el consumo local de leche y sus productos, *“Entre 2011 y 2016 el consumo de leche UHT creció un 61.8%, al pasar de 529,5 a 856,8 millones de litros, con un promedio anual del 10,1%, se destaca el positivo desempeño de las categorías de leches entera, deslactosada y semidescremada. Si bien el crecimiento en 2016 no siguió el ritmo de los años anteriores, por efecto de la escasez generada por el fenómeno del Niño, el comportamiento fue positivo en 2017, con un aumento del 1.9%”*

Asoleche agrega que, *“Los quesos frescos tuvieron una tasa anual promedio de crecimiento del 3.9% y se posicionan como el segundo producto lácteo de mayor consumo en el país. Resalta en las cifras oficiales el comportamiento de los quesos como el campesino y doble crema, y en menor proporción los otros tipos de quesos (madurados, de uso industrial, etc.). En el período 2011-2016, la*



comercialización nacional de quesos pasó de 45.100 a 54.700 toneladas, lo que representa un crecimiento del 21.6%” (Asoleche, 2017).

Mientras que en 2018 se produjeron 7.300 millones de litros de leche en Colombia, en 2019 la cifra habría sido de aproximadamente 6.600 millones de litros, este comportamiento representa una caída anual de alrededor de 10%, panorama que habría sido resultado de los problemas climáticos a los que se enfrentaron los ganaderos y a la creciente ola de importaciones, que sumó US\$150 millones el año pasado”. (Fedesarrollo, 2020).

En concordancia, para Fedegan, en el 2017 se reporta un consumo per-cápita 146 litros (UPRA) y para 2020 156 litros per cápita, las importaciones de productos que pueden remplazar directamente la leche de origen nacional (partida 0402) representaron el 5,95% de la producción doméstica en el 2020 a pesar de ser las más altas de la historia (MADR). Adicionalmente, según la Unidad de Seguimiento de Precios, la producción en el 2019 se estima en 6.819 millones de litros, recuperándose en 2020 hasta 7.200 millones de litros, es decir se recupera el descenso de 2019 explicado por factores climáticos.

Por otra parte, según la encuesta nacional agropecuaria de 2019, la producción nacional de leche para un día es de 21.847.085 litros, con una producción promedio por vaca de 6,3 litros. La región con mayor cantidad de leche registrada corresponde a la Andina con 12.978.791 litros y una participación del 59,4% seguida de las regiones Caribe, Pacífica, Amazonía con 4.101.613, 2.145.284 y 1.848.625 litros y participaciones del 18,8%, 9,8% y 8,5% respectivamente. La Orinoquía reportó la menor cantidad de producción de leche con 772.774 litros y una participación de 3,5%. Los departamentos con mayor producción de leche fueron Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Caquetá, Nariño y Magdalena con 5.090.095, 3.782.464, 1.948.167, 1.638.308, 1.142.527 y 1.124.069 litros y participaciones de 23,3%, 17,3%, 8,9%, 7,5%, 5,2% y 5,1% respectivamente. Del total de la leche, 18.652.333 litros fueron vendidos (85,4%), 1.970.668 litros procesados en finca (9,0%) y 1.224.084 litros consumidos en la finca (5,6%). Del total de la leche vendida (18.652.333 litros), el 66,3% fue comprada por la industria (12.375.151 litros), el 32,0% (5.973.271 litros) por intermediarios y el 1,6% por otros compradores (303.911 litros) (DANE, 2019).

Para el mes de febrero del 2020, el centro de estudios económicos de Fedesarrollo alertó sobre “*Un estancamiento muy preocupante de la productividad dentro de un contexto en el que otros países de la región y del mundo han elevado su producción, este estancamiento se agrava en la medida en que, por una parte, el consumo interno se está empezando a reducir y, por otra parte, están creciendo cada vez más las importaciones como resultado de los tratados comerciales con Estados Unidos y la Unión Europea, las exportaciones ya tienen al 10% del mercado y esto es una situación muy perjudicial para todo el eslabón de la cadena y las políticas públicas actuales han sido ineficaces para cambiar esta realidad. Así mismo, un análisis de los volúmenes de producción de leche y de la productividad muestra que los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Antioquia se destacan por ser los de mayor y más eficiente producción. Sin embargo, otros como Risaralda, Quindío, Cauca y Nariño tienen niveles relativamente altos de productividad a pesar de no concentrar los mayores volúmenes. Por su parte, Magdalena, Cesar y Córdoba producen volúmenes de leche relativamente altos, pero con muy poca productividad (Fedesarrollo, 2020).*

Para la organización Agronegocios, “*(...) la productividad, entendida como la cantidad de leche que se produce por cada vaca, es bastante inferior que el promedio mundial, y que el de los países a los*



que Colombia importa este alimento, como es el caso de Estados Unidos, (...) el hecho de que el precio sea regulado agudiza la falta de competitividad de la leche colombiana, para los compradores locales es más barato abastecerse con la importada, se tiene un precio mínimo final y cada vez más importaciones a menos precio, para poder competir en medio de ese panorama, mucha gente empieza a migrar a la informalidad porque allí puede vender más barato (...)" (Agronegocios, 2020).

Para abril del 2020, el Ministerio de Agricultura, a través de Agronet - Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario Colombiano, reportó que "Para el 2020, el contingente arancelario de leche en polvo de la Unión Europea es de 6.800 toneladas, lo que significa que la industria nacional ha comprado más del 56 % del cupo, mientras que ya consumió el 100 % de las 11.790 toneladas habilitadas en el TLC con Estados Unidos. Habitualmente, el primer contingente que se agota es el de la potencia norteamericana, dado que los costos logísticos como el transporte son más económicos, pues estamos más cerca de EE.UU. que de Europa. Sin embargo, esto no impide que la industria nacional apele a los cupos habilitados en el TLC para adquirir productos de la Unión Europea, entre esos la leche en polvo. En 2019, se importaron cerca de 7.000 toneladas, de las cuales más de 6.800 fueron leche en polvo descremada (por su costo más bajo), de países como Polonia, Portugal, España, Francia, Irlanda, República Checa, Alemania y Países Bajos. Esto representó un valor CIF superior a los 15,5 millones de dólares, un promedio de USD 2.200 por tonelada. Una tonelada de leche en polvo descremada de EE.UU. costó una media similar, pero una de leche entera llegó casi a los USD 3.150. En los inicios de 2020, el precio internacional de la leche en polvo descremada en Europa se ha elevado hasta llegar a los USD 2.890. Aunque todavía no es claro de cuánto será el valor CIF de la leche importada, es claro que este precio ni la tasa de cambio han impedido que la industria láctea y de productos como chocolates, galletas y helados haya adquirido 3.850 t de la UE en enero de este año" (Agronet-Minagricultura, 2020).

A julio de 2020, las entidades regionales reportaron una caída del 15% en la demanda de productos lácteos en pandemia por menos consumo generado por la disminución del consumo de leche en instituciones y establecimientos que permanecían cerrados a raíz de la pandemia por COVID-19 y afectaciones por la presunta importación masiva del producto (Portal Lechero, 2020). Sin embargo, a pesar de este comportamiento negativo, revisando las diferentes ramas de la economía, el DANE reportó un incremento en la producción en el sector agropecuario del 2,8%, así mismo, la ganadería bovina incrementó su PIB en 3%, y la producción de leche en 2,9% durante todo el 2020. Fedegan agrega que, "Hubo el incremento más alto e histórico en las importaciones de leche y productos lácteos, en total fueron 73.663 toneladas, las cuales representan cerca de 820 millones de litros equivalentes de leche líquida, que se dejaron de comprar a los productores nacionales reemplazándola por producción importada, lo que ocasionó pérdida en el crecimiento del acopio formal". De otra parte, "Se vio inicialmente un incremento en el consumo de leche UHT, superior al 30%, pero al finalizar el año se evidenció una disminución del 1,3% respecto al año anterior, ya que si bien, hubo un momento en donde se demandaron más productos básicos y entre ellos la leche líquida, la mayor parte de los hogares redujeron sus niveles de ingreso, como consecuencia de la crisis ocasionada por la Covid-19 y el consumo por persona al terminar el 2020 fue de 156 litros-persona-año; es importante tener en cuenta que el consumo de productos lácteos con mayor valor agregado como los yogures, quesos, mantequillas, en 2020 tuvieron una caída superior al 80% en los meses de abril y mayo en los cuales hubo mayor confinamiento. En este sentido, lo que finalmente terminó salvando el consumo agregado fue el incremento en las compras de leche líquida".



Según este mismo análisis, “El 2021 inició con niveles superiores a los reportados en años anteriores en cuanto a la inflación de la leche líquida, lo cual impactará de manera directa el consumo (...), es importante realizar un trabajo para poder ofrecer productos lácteos a menores precios a la población de estratos más bajos, y de paso poder incrementar el consumo. En cuanto a los inventarios de leche UHT, llegaron en septiembre 2020 al nivel más alto reportado de los últimos años, con un total de 35.902.918 litros, lo cual se puede explicar por la recesión económica en el país a causa de la pandemia, y con ello la disminución en el consumo de productos lácteos.

Cabe mencionar que, según el diario La República, para el 2020 de cara a las exportaciones, estas tuvieron un aumento de 38% con respecto al año anterior, pues en 2019 las empresas colombianas productoras de leche exportaron US\$19,8 millones de este producto y sus productos, y en 2020 se lograron US\$27,2 millones, dado que se recuperó el estatus sanitario de fiebre aftosa, lo que habilitó a entrar a mercados que se habían cerrado, aunado a la diplomacia sanitaria del Gobierno se consolidó en procesos con países de la región y a la gestión comercial de las empresas (Arévalo, 2021).

Finalmente, las exportaciones de lácteos vienen presentando aumentos significativos, es así como en 2020 presentaron un incremento en términos de valor de 68,2% respecto a 2019, y, en el período ene-abr de 2021 han aumentado un 171% en términos de valor respecto al mismo período de 2020. Adicionalmente, las importaciones en el período ene-abr de 2021 han disminuido un 35% en términos de valor respecto al mismo período de 2020” (MADR-DANE). Ello implica que la competitividad está determinada por variables como precios internos, precios internacionales, tasa de cambio, además de los factores de productividad “a lo largo de la cadena.

3.1. Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia 2015

Aunque, el consumo de productos lácteos es frecuente en Colombia, se consumen con menor frecuencia que la leche. Entre los alimentos de mayor consumo a nivel nacional, según la ENSIN 2005 y 2015¹³, se encuentran entre los primeros 20 alimentos. El consumo de productos lácteos disminuye al avanzar la edad, siendo que los niños y niñas menores 5 años, son los que más los consumen, y los adultos los que menos. Se ha observado que, a mayor nivel de riqueza, el consumo de productos lácteos aumenta. Según las regiones, en Bogotá el consumo es mayor y en la región de Amazonía-Orinoquía es menor. El derivado lácteo más comúnmente consumido es el queso.

En los niños menores de 5 años, el consumo de queso fue similar entre una encuesta y la otra, para el 2005 los niños de 2 a 3 años consumían 32,3g y para el 2015 los niños de 1 a 4 años consumían 30,2g. De acuerdo a las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) los niños de 2 a 5 años deberían consumir dos intercambios de leche y productos, siendo la porción del queso aproximadamente 20g, al observar lo que consumen en estas edades de acuerdo con la ENSIN, este consumo lo estarían cumpliendo, teniendo en cuenta el consumo de leche. Para los niños de estas edades, el consumo de productos lácteos es fundamental por su alto contenido de proteínas y calcio, que favorecen el crecimiento de huesos y dientes sanos y fuertes.

¹³ Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia 2015



En la infancia, de acuerdo con la ENSIN 2005 los niños de 4 a 8 años y de 9 a 13 años consumían 35,8g y 41,8g de queso respectivamente, en el 2015 los niños de 5 a 12 consumían 41,3g, lo cual no representa diferencias de consumo. En estas edades la recomendación según las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) es entre 2,5 y 3,5 intercambios de leche y productos. Al tener en cuenta el consumo de leche y productos, estarían con un consumo adecuado, ya que la porción de leche es de 20g aproximadamente.

El consumo de queso en los adolescentes, cambió entre una versión y la otra de la ENSIN, ya que para la del 2005 tuvieron un consumo de 46,6g y para la del 2015 de 30,2g. En estas edades, las recomendaciones de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) indican que los hombres deberían tener un consumo mayor que las mujeres (5 y 3,5 intercambios respectivamente), sin embargo, la ENSIN 2015 mostró que en la desagregación por sexo no se encontraron diferencias en la proporción de la población que consume queso ni en la cantidad promedio consumida. En este grupo las recomendaciones no se cumplen, siendo que en los adolescentes el consumo de estos alimentos es importante, además, para mejorar la salud de músculos, huesos y dientes.

En los adultos, el consumo de queso aumentó un poco, de acuerdo a los datos de la ENSIN 2005 consumían entre 40 y 44,5g, y en la ENSIN 2015 47,6g. Este grupo no cumple con las recomendaciones de consumo, ya que los hombres deberían consumir 5 y las mujeres 3,5 intercambios de acuerdo a las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA), y están consumiendo aproximadamente 2 intercambios, teniendo en cuenta la leche. En la ENSIN 2015 se evidenció que, en la desagregación por sexo, en el queso, donde los hombres tuvieron un consumo promedio menor con 30,4g y 36,8g respectivamente. El consumo de leche y productos es importante para mantener la vitalidad y un adecuado estado de salud en personas adultas. Además, ayuda a reducir el riesgo de osteoporosis y así mismo, ayuda a disminuir el riesgo de fracturas.



4. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La política pública es un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos necesarios o deseables, y por medios y acciones, que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de los actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática (Arrubla, 2017). La definición del problema es la etapa más temprana y punto de partida de una intervención gubernamental, es el marco del ciclo de la política independiente del enfoque epistemológico.

El Ministerio de Salud y Protección Social tiene claro que, a pesar de las dificultades actuales el sector de la producción de alimentos es de los más importantes del país y su actividad nunca ha parado ni va a parar; se podrá vivir sin muchos bienes, pero no sin alimentos. El sector lácteo en Colombia está compuesto por una cadena de seis eslabones: los productores primarios, los encargados del acopio de leche cruda, los procesadores, los comercializadores, el consumidor final y los proveedores de insumos y servicios que son transversales a toda la cadena.

Este ejercicio ha permitido interpretar factores, variables, datos y hechos pertinentes de manera coherente además del relacionamiento de los actores inmersos y los escenarios en los que cumplen su rol, tanto el sector productivo, como los consumidores y las autoridades sanitarias son los actores principales de este proceso sobre los que habrá que considerar el impacto de la alternativa de intervención con miras a facilitar su cuantificación de manera eficiente y exhaustiva.

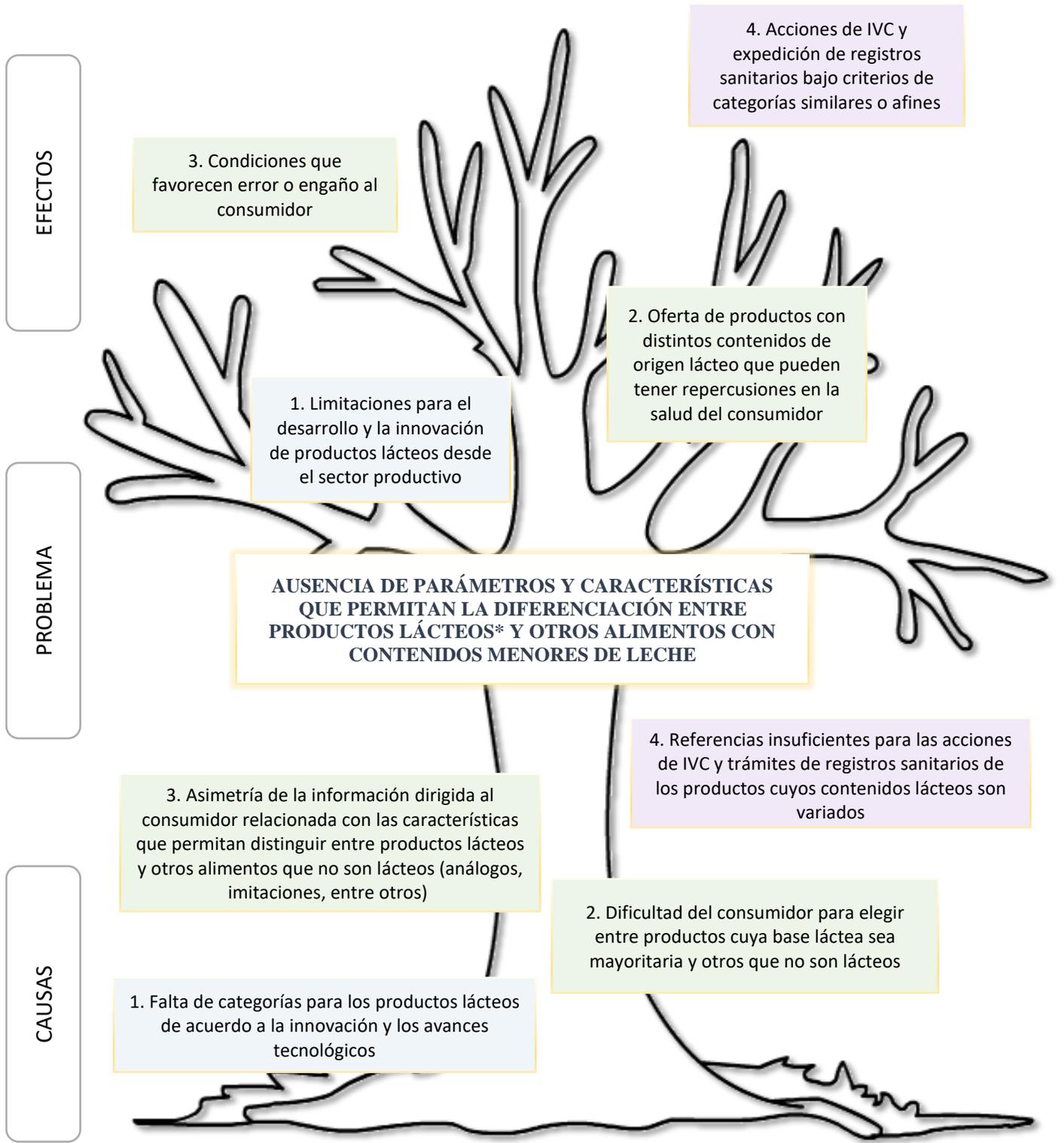
Por todo lo anterior, mediante la técnica del árbol de problemas se entrega el ejercicio de identificación del problema central analizando las relaciones causa efecto de los productos lácteos en Colombia. Se resalta que, este resultado surgió de la amplia participación en distintas discusiones con varios grupos de trabajo pertenecientes a los actores antes mencionados, cuya potencial ayuda técnica ha sido indispensable para identificar correctamente las causas y efectos del problema a ser resuelto, logrando un entendimiento mejor y más sólido sobre la problemática a resolver.

Problema: AUSENCIA DE PARÁMETROS Y CARACTERÍSTICAS QUE PERMITAN LA DIFERENCIACIÓN ENTRE PRODUCTOS LÁCTEOS* Y OTROS ALIMENTOS CON CONTENIDOS MENORES DE LECHE

**Entiéndase “productos lácteos” aquellos cuya base es mayoritariamente láctea.*



Gráfico No 1. Árbol del Problema



*Entiéndase “productos lácteos” aquellos cuya base es mayoritariamente láctea.



4.1. Análisis Causa - Efecto

El abordar el análisis desde la representación *causa - efecto*, nos permite establecer relaciones de coherencia entre los hechos que suceden y los que provocaron su desencadenamiento; desde la perspectiva de los actores cobra sentido este ejercicio pues no es posible desligarlo a la hora de plantear la argumentación del contexto actual, ya que generaría confusiones. Es así como la causa No 1 de la gráfica anterior coge peso al depender de la consecuencia No 1, lo cual se explica a continuación.

4.1.1. Causa – Efecto No 1

CAUSA No 1	EFEECTO No 1
<i>Falta de categorías para los productos lácteos de acuerdo a la innovación y los avances tecnológicos</i>	<i>Limitaciones para el desarrollo y la innovación de productos lácteos desde el sector productivo</i>

En la actualidad, Colombia cuenta con una amplia oferta en el mercado de productos elaborados a partir de la leche, muchos de ellos son fácilmente identificables pues sus nombres son bastante conocidos a través del tiempo, las tradiciones familiares y la cultura de cada región, sin embargo, un grupo específico de estos alimentos ha ganado posicionamiento dejando abiertas las posibilidades al fabricante en la definición de criterios en cuanto a su contenido, composición y formulaciones; además, estos alimentos se ofrecen a bajo costo y muy accesibles para el consumidor quien los encuentra bajo la denominación de “alimento lácteo” y/o “bebida láctea” pero difícilmente puede identificar con claridad de qué tipo de producto se trata.

A nivel de Latinoamérica se ha identificado que la tendencia en innovación en productos lácteos, el enfoque de ventas de la "vieja escuela" era diseñar un producto para, a continuación, convencer a los consumidores de que lo necesitan y por eso lo compran. Sin embargo, la innovación actual se basa en el conocimiento del consumidor y de las tendencias de consumo con lo que se logra una mayor y más larga penetración en el mercado (Morán, 2021).

El mercado lácteo a nivel internacional es uno de los segmentos más innovadores y especialmente en los últimos años, estos productos son cada vez más comunes y la especialización de los mismos está llevando a que la industria migre de una orientación de productos convencionales a productos funcionales con un enfoque de bienestar y estilos de vida (Tedmaq, 2021).

Un ejemplo claro de innovación es la autenticación y trazabilidad que se utiliza tanto en productos de valor añadido y como en la leche, algunas empresas del Brasil han implementado sistemas completos con serialización en cada producto unitario, dado que se ha evidenciado adulteración de leche entregada para su transformación industrial o usada directamente para el consumo humano, bajo principios de transparencia y fidelidad, aseguran a sus clientes y consumidores que no industrializan



leche adulterada. Este sistema se ha implementado en varias áreas geográficas destacando un proyecto de Carrefour "lait de maontagne" por el cual se certifica la procedencia del producto a partir de un sistema de trazabilidad autenticada (Morán, 2021).

Otras de las principales tendencias a nivel mundial se dan en temas de envases cómodos y prácticos, preocupaciones ambientales, funcionalidad, suplementación, fortificación, limitación de aditivos y conservantes. Para tener una idea más detallada se mencionan a continuación algunos ejemplos:

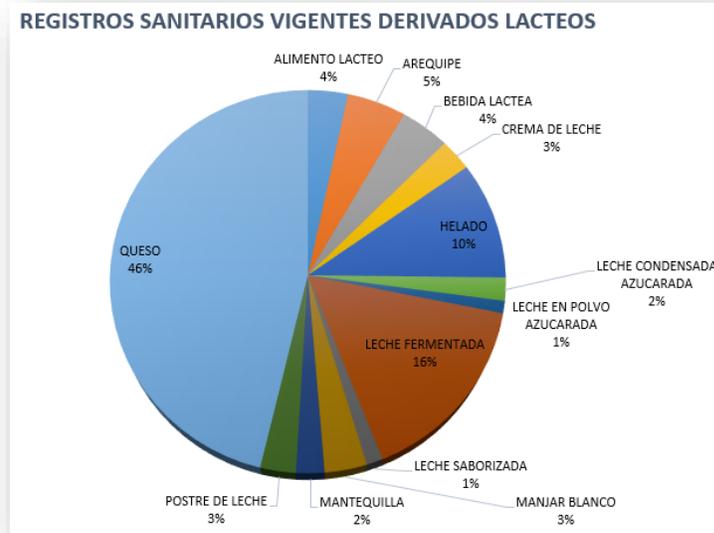
- Helados probióticos para reducir las caries en niños y yogures altos en proteínas con capacidad saciante para el control de peso.
- Leches naturalmente ricas en ácido linoleico conjugado para incrementar el porcentaje de músculo en deportistas.
- Leche probióticas con capacidad anti-purinas para el control del padecimiento Gots.
- Introducción de productos lácteos como la leche rica en Melatonina o "nigth milk" la cual es empleada para conciliar el sueño y combatir el insomnio.
- Yogures funcionales que han sido introducidos de manera exitosa en mercados en todo el mundo. Estos son identificados actualmente por los consumidores por mejorar la salud gastrointestinal y reforzar el sistema inmune.
- Yogures tipo griego, altos en proteínas y muy bajos en grasa, los cuales proporcionan macronutrientes completos (Morán, 2021).

Colombia no es ajena a esta tendencia, de acuerdo a base de datos suministrada por el Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos – Invima, para el año 2019 el censo de establecimientos arroja un total de 676 fabricantes de productos lácteos. Del total de 3395 registros sanitarios vigentes para productos lácteos en el país, el 46,04% correspondiente a 1563 son para quesos, el 15,79% correspondiente a 536 son leches fermentadas, el 10% corresponde a helados, el 5% corresponde a arequipes, 3% a crema de leche, 3% a postres de leche, 3% a manjar blanco, 2% mantequilla, 2% leche condensada y productos como leche saborizada, leche en polvo azucarada tienen un porcentaje del 1%.

Así mismo, los datos relacionados con la denominación de "alimento lácteo" corresponden a 114 registros sanitarios, es decir, el 3,36%. Para la denominación "bebida láctea" hay 141 registros sanitarios con un porcentaje del 4,14%.

A continuación, la gráfica No 2, muestra al detalle la información suministrada por Invima en cuanto a los registros sanitarios vigentes a septiembre 2020 y las categorías a las cuales pertenecen los productos.

Gráfico No 2. Registros sanitarios vigentes a septiembre 2020



Fuente: Invima-2021

4.1.2. Causa - Efecto No 2 y 3

CAUSA No 2	EFECTO No 2
<i>Dificultad del consumidor para elegir entre productos cuya base láctea sea mayoritaria y otros que no son lácteos</i>	<i>Oferta de productos con distintos contenidos de origen lácteo que pueden tener repercusiones en la salud del consumidor</i>
CAUSA No 3	EFECTO No 3
<i>Asimetría de la información dirigida al consumidor relacionada con las características que permitan distinguir entre productos lácteos y otros alimentos que no son lácteos (análogos, imitaciones, entre otros)</i>	<i>Condiciones que favorecen error o engaño al consumidor</i>

Más allá de que los productos falsificados dañan el mercado, lo más importante es que suponen un riesgo para la salud pública (Morán, 2021). Los consumidores tienen el derecho a saber que están comprando el producto original con los parámetros propios y no una imitación que derive en una desmejora, para esto, se requieren marcos de referencia claros que permitan formas para “autenticar” lo original lo que se consigue últimamente con la “serialización” buscando controlar la verdadera naturaleza de los productos en un mercado cada vez más complejo y una cadena de suministro cada



vez más global, algunas veces con falta de transparencia en tiempo real con los productos que cambian de propiedad varias veces dejando de lado la importancia de la trazabilidad (Morán, 2021). *Pero la autenticación no se utiliza solo en productos de valor añadido y, así, en los últimos tiempos, el sistema se ha utilizado en leches de consumo por ejemplo en Brasil donde se ha evidenciado adulteración de leche entregada para su transformación industrial o usada directamente para el consumo humano. La Central de Cooperativas de Alimentos, en cumplimiento de sus supuestos de transparencia y fidelidad asegura a sus clientes y consumidores que no industrializa leche adulterada al adoptar en 2010 un sistema de trazabilidad completa complementada con un sistema de serialización de cada producto unitario (Morán, 2021).*

En tiempos recientes se ha evidenciado más de un problema de posibles engaños al consumidor, ya sea por falta de educación del mismo o por información ambigua en etiquetados o en la publicidad; un comprador no siempre reconoce qué compra ante la gran variedad de lácteos que le ofrecen y paga por un alimento con la convicción de que tiene ciertos componentes de proteínas y nutrientes cuando en realidad no es verdad. Detrás del engaño publicitario en las etiquetas de los productos lácteos, ya sean quesos, yogures, bebidas lácteas, mantequillas, postres, arequipes o leches, está el desconocimiento de las personas y el incumplimiento de algunas industrias con los derechos del consumidor y la reglamentación de denominación de los lácteos, Hablar de yogures y bebidas lácteas es distinto y es importante tener claras las diferencias (Fedegan, 2021). Las empresas deben tener la capacidad de construir y mejorar la confianza de los consumidores a través de la oferta de productos auténticos, la verificación de la autenticidad del producto, incrementando la confianza, impulsando la lealtad del cliente a largo plazo en productos de valor añadido (Morán, 2021).

Hay adelantos y esfuerzos en algunos países cuyo objetivo es que los consumidores de leche y sus productos lácteos ya no sean inducidos a engaños por empresas que comercializan productos que no cumplen las características que exige la norma oficial, las fórmulas lácteas y productos lácteos combinados son una alternativa para personas intolerantes a la lactosa, pero no deben ser vendidos como leche de origen animal pues un producto lácteo combinado se elabora a partir de sólidos lácteos u otros ingredientes, que no proceden de la leche necesariamente (Senado de República Mexicana, 2019); las bebidas vegetales ofertadas son fortificadas con calcio y otros nutrientes para equiparar a la leche de origen animal, pero a pesar de ser adicionadas con vitaminas y minerales eso no significa que el organismo pueda asimilarlos (Senado de República Mexicana, 2019). El uso de la palabra “leche” en los envases no quiere decir que tenga sus atributos, ni los productos lácteos combinados ni las fórmulas lácteas son leche (El Porvenir, 2019).

Se han evidenciado diversos alimentos denominados como “queso” y “yogurt natural” advierten que no cumplen con lo establecido en las normas oficiales. Productos denominados como “queso” han presentado incumplimientos relacionados con utilización de leyendas como “100 por ciento leche”, sin serlo; adición de grasa vegetal para sustituir la leche que deberían contener en su elaboración, y no informar en la superficie principal de exhibición el porcentaje de uso de caseinatos para su elaboración (El Chohcol, 2020).

En el primer trimestre del 2021, el gobierno Colombiano, los ganaderos y la industria firmaron un acuerdo para la sostenibilidad del sector lácteo cuyas principales iniciativas fueron certificar el origen de la leche colombiana y los productos elaborados con esta leche, evitar el engaño al consumidor y no usar el término leche con bebidas o productos con ingredientes vegetales, fortalecer el marco normativo a través de la actualización acorde a la realidad productiva del país y las tendencias a nivel



mundial, así como la promoción efectiva de mecanismos de inspección, vigilancia y control que permitan garantizar el origen, calidad y composición de la leche y los derivados lácteos (Contexto Ganadero, 2021).

El Ministerio de Salud y Protección Social con el propósito de conocer la opinión de los consumidores respecto al tema de interés de este documento, adelantó un formulario electrónico dirigido a los consumidores en general, del cual se obtuvo la participación de 756 personas. El formulario fue difundido a través de redes sociales a cualquier persona que quisiera participar, sin requerir ser profesional de la salud u otro oficio específico, a quienes lo contestaron se les solicitaba replicarlo entre sus conocidos. Se indagó sobre aspectos como frecuencia de consumo de productos lácteos, productos más habituales en el consumo, familiaridad con las denominaciones técnicas de los productos que encuentran en el mercado, consumo de productos sustitutos de los productos lácteos y motivos por los cuales eligen o no consumir estos alimentos. A continuación, se detalla la información en la siguiente ficha técnica:

FICHA TÉCNICA DEL SONDEO:

Modalidad	Formulario Electrónico
Extensión	10 preguntas (6 cerradas y 4 abiertas)
Plataforma	Google Forms
Target	Consumidores
Fecha de aplicación	Entre el 22 de septiembre y el 9 de octubre del 2020
Número de respuestas	756
Modo de difusión	A través de redes sociales a cualquier persona que quisiera participar, y a cada persona que se le compartía se le solicitaba replicarlo entre sus conocidos
Contenido	Se indagó sobre aspectos relacionados con el consumo de productos lácteos, tipos de productos lácteos consumidos, diferencia entre alimentos lácteos y derivados lácteos, razón principal para consumir y no consumir productos lácteos, consumo de alternativas vegetales en reemplazo a productos lácteos y tipo de alternativas vegetales consumidas

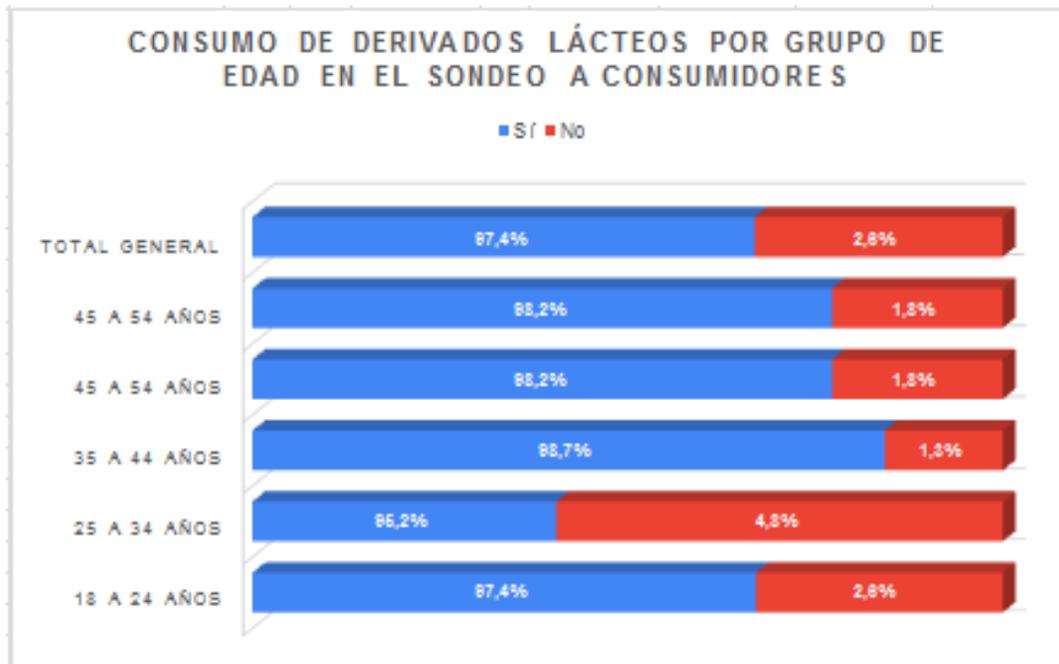


Gráfico No. 3 Distribución por grupos de edad



Del total de las personas que contestaron el cuestionario el 97,4% consume productos lácteos, frente a un 2,6% de personas que no los consumen. En la gráfica No 4 se puede observar la tendencia de consumo discriminada por grupo de edad evidenciando que en todos los casos supera el 95%.

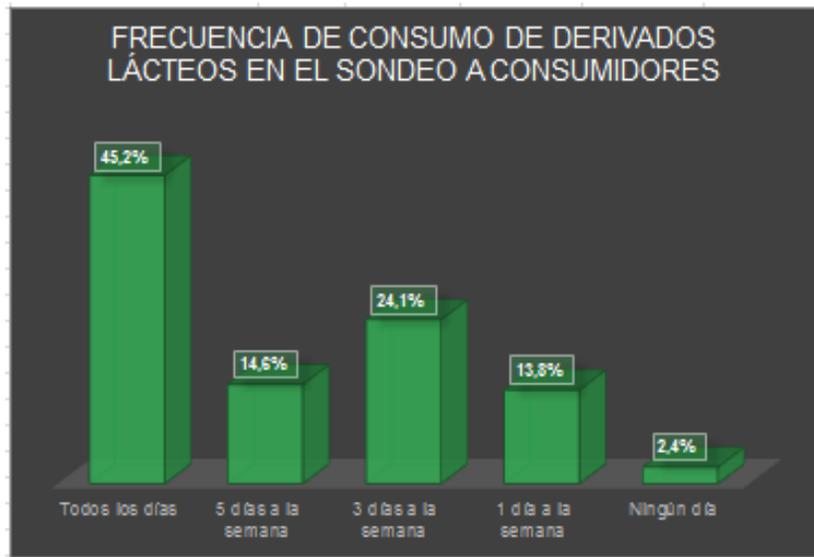
Gráfica No. 4. Tendencia de consumo discriminada por grupo de edad





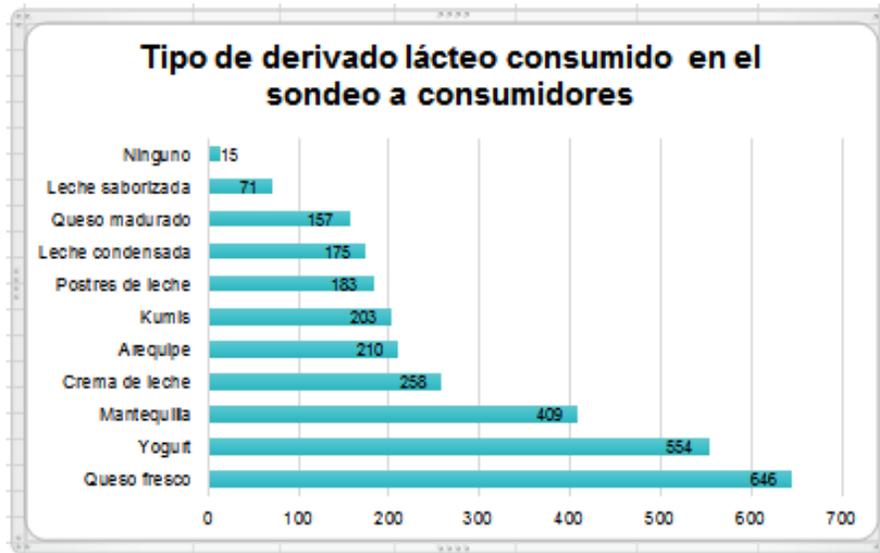
Al indagar sobre la frecuencia de consumo se encontró que el 45,2% de los participantes consumen productos lácteos todos los días, mientras que el 24,1% consume tres días a la semana, el 14,6% cinco días a la semana y 13,8% de personas que consume productos lácteos un solo día a la semana. Por el contrario, el 2,4% no consume este tipo de productos, como se muestra en la Gráfica No 5.

Gráfica No. 5. Frecuencia de consumo



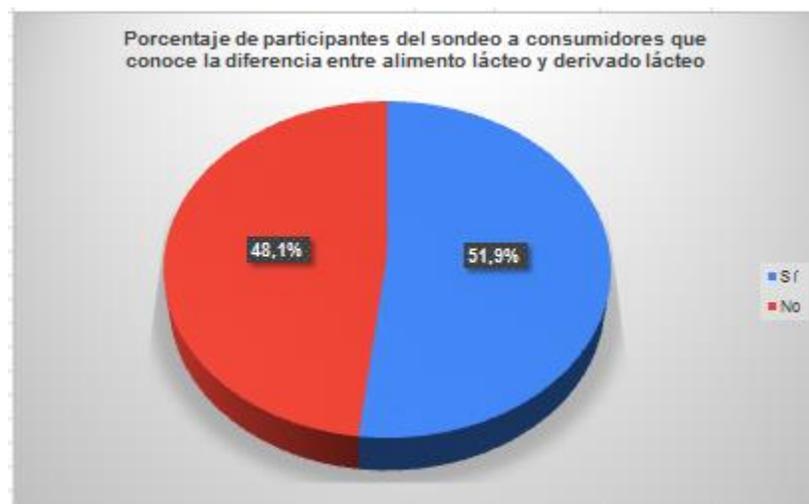
Entre los productos lácteos el que presentó mayor consumo entre los encuestados fue el queso fresco con 85,4% seguido del yogur con un 73,3%, mantequilla 54,1%, crema de leche de 34,1%, arequipe 27,8%, kumis 26,9%, postres de 24,2%, leche condensada 23,1% y queso madurado 20,8%. Con menor frecuencia de consumo reportó leche saborizada con un 9,4% mientras que el 2% de los encuestados refirió no consumir ningún producto, como se presenta en la Gráfica No 6.

Gráfica No 6. Tipo de derivado lácteo consumido



A pesar de lo referenciado en cuanto al tipo de productos lácteos consumidos se quiso identificar si los participantes conocían la diferencia entre alimento lácteo y derivado lácteo, encontrando que, el 51,9% manifiesta tener clara esta diferencia mientras que el 48,1% no, como se presenta en la gráfica No. 7. Esto coincide con la ausencia de parámetros y características que permitan diferenciar los productos lácteos de otros alimentos que contienen leche, situación que corresponde al problema identificado dentro del análisis de impacto normativo.

Gráfica No. 7 Diferenciación del consumidor entre alimento lácteo y derivado lácteo



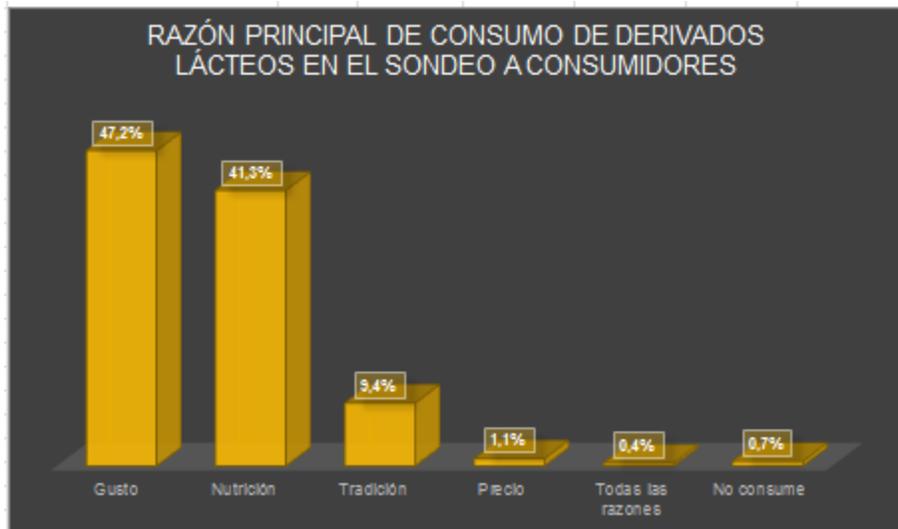


En esta pregunta se abrió la posibilidad de que los participantes explicaran con sus propias palabras los argumentos que consideran que hacen la diferencia entre un alimento lácteo y un derivado lácteo, las respuestas fueron muy variadas, se citan algunas:

- “Alimento lácteo es cuando la leche solo se ha sometido a procesos térmicos para su conservación y modificación de sus características físico-químicas cumpliendo con la normatividad y derivado lácteo es cuando se utiliza como materia prima para realizar productos y sufre procesos de transformación”
- Alimento lácteo es el que proviene de la madre bien sea humano para alimentar su bebe o animal para alimentar a su cría con todos los nutrientes necesarios para su vida. Y los productos lácteos son lo que se pueden hacer con la leche.
- El derivado lácteo es un producto a base de leche y el lácteo es la leche como tal sin ningún otro proceso
- Derivado son obtenidos Industrialmente a partir de leche y alimento Lácteo que contiene nutrientes para el consumidor
- Alimento lácteo tiene como ingrediente principal leche, derivado es que es hecho de algún componente de la leche
- El alimento lácteo contiene como ingrediente principal un derivado lácteo. El derivado lácteo se obtiene de la leche mediante fermentación, coagulación o concentración de la leche.
- El alimento lácteo tiene características de lácteos, pero es adicionado de otros ingredientes que no son de origen natural de la leche
- Alimentos lácteos es la leche, y productos lácteos son los productos que se hacen con la leche, como el yogur, mantequilla, queso.
- El alimento lácteo es la leche en si que no sufre procesos que cambien tanto sus propiedades, un derivado lácteo es la leche que sufre un proceso para crear un nuevo producto.
- La proporción de los ingredientes es diferente.
- El alimento lácteo es directamente la leche de vaca y los productos lácteos son productos del procesamiento de la leche
- alimento lácteo es un alimento que deriva de la leche, pero tiene un porcentaje menor al derivado lácteo y se complementa con subproductos u otros componentes como agua, conservantes, sueros., al contrario, el derivado lácteo es derivado 100% de la leche.

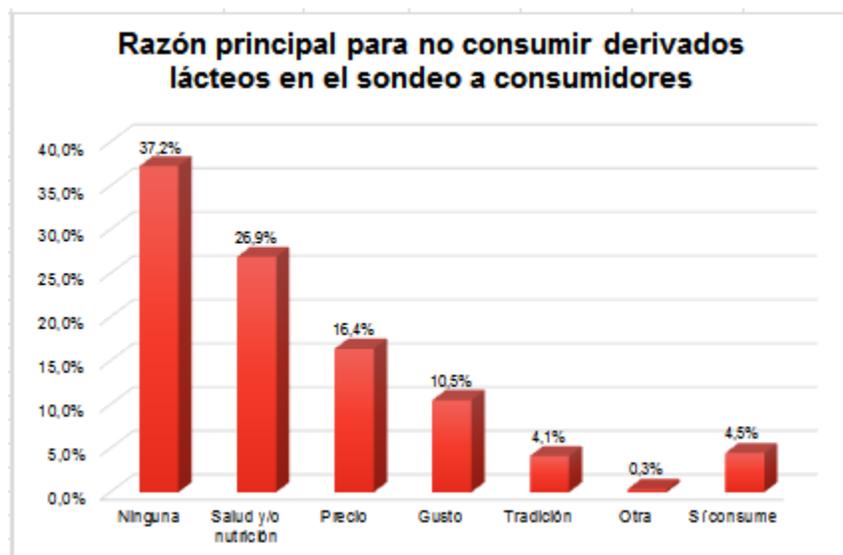
En el sondeo también se quiso identificar la motivación de consumo de los productos lácteos observando que el gusto y el valor nutricional son las principales razones de consumo (47.2% y 41,3% respectivamente). El factor tradición también juega un papel importante dado que el 9,4% de los encuestados lo considera su razón de elección. El precio de los productos parece ser una razón irrelevante frente al consumo de productos lácteos, pues sólo el 1,1% hizo esta selección. Finalmente 0,4% de los participantes manifestaron tener en cuenta todas las razones para consumirlos mientras que el 0,7% sostiene que no consume estos productos, como se observa en la Gráfica No 8.

Gráfica No. 8. Razones de consumo de productos lácteos



Complementando la información anterior, se preguntó por las razones que motivan a no consumir productos lácteos, 176 personas (23.3%) no emitieron respuesta. De los 580 que respondieron 37,2% no refirió ninguna razón particular, 26,9% manifestó razones relacionadas con salud o nutrición, 16,4% razones relacionadas con el precio y 10,5% manifestó que no le gustaban estos productos. Con menor frecuencia se refirió la tradición como razón de no consumo (4,1%) y otras razones (0,3%) como moda y disponibilidad en la zona, como se observa en la Gráfica No. 9.

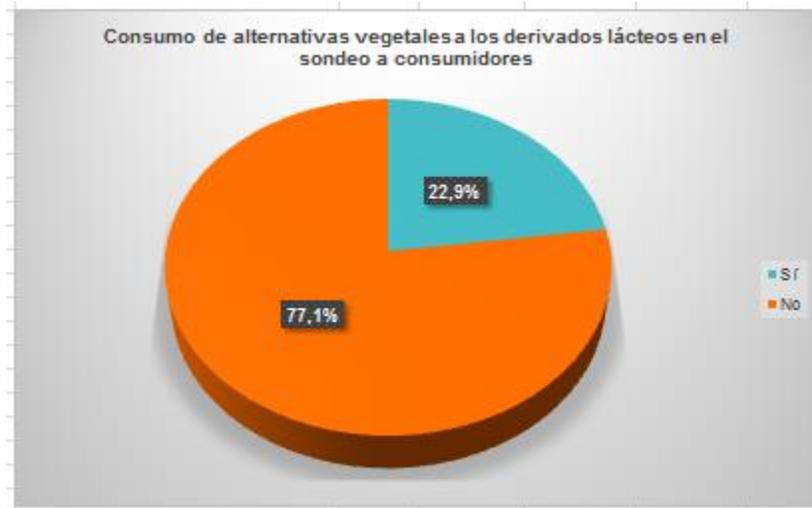
Gráfica No. 9. Razones de no consumo de productos lácteos





Por otra parte, se indagó sobre el consumo de productos vegetales como alternativas para sustituir los productos lácteos, el 77,1% manifiesta no consumir alternativas vegetales para sustituir los productos lácteos, frente a un 22,9% que manifiesta sustituirlos, lo anterior se puede observar en la Gráfica No 10.

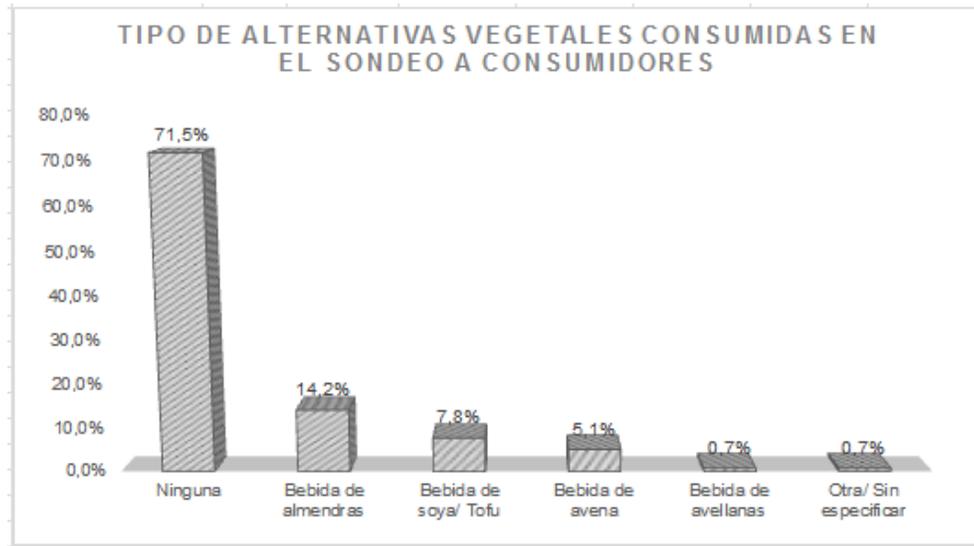
Gráfico No. 10. Consumo de alternativas de sustitución de los productos lácteos



Por último, se quiso explorar cuales productos vegetales eran opciones para los participantes, es importante mencionar que, para efectos de lograr mayor comprensión, se optó por utilizar las definiciones “leche de soya, leche de almendras, leche de avena”, entre otras, a pesar de conocer que no son los nombres acordes a la naturaleza del producto. 86 personas no respondieron esta pregunta (11.4%); ahora bien, en cuanto a los productos vegetales consumidos para sustituir los productos lácteos se obtuvo que el 71,5% de los participantes no hace sustituciones de los productos lácteos, mientras que sin embargo los participantes que, si sustituyen los productos lácteos con productos de origen vegetal, el 14,2% eligen bebida de almendras, el 7,8% elige la leche de soya o tofu y el 5.1% consume bebida de avena. Con menor frecuencia se reportó bebida de avellanas 0,7% y otras bebidas sin especificar también 0,7%, todo lo anterior se puede evidenciar en la gráfica No. 11.



Gráfica No. 11. Tipos de alternativas vegetales consumidas



4.1.3. Causa - Efecto No 4

CAUSA No 4	EFEECTO No 4
Referencias insuficientes para las acciones de IVC y trámites de registros sanitarios de los productos cuyos contenidos lácteos son variados	Acciones de IVC y de registros sanitarios bajo criterios de categorías similares

El Ministerio de Salud y Protección Social estableció mediante Resolución 1229 de 2013¹⁴ el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano, incluidos los alimentos. La inspección basada en riesgo es actualmente la metodología aplicada por las autoridades sanitarias responsables del control de alimentos de varios países y es recomendada por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Comisión del Codex Alimentarius, entre otros¹⁵.

Para nuestro caso, tanto el Invima, como las direcciones distritales, departamentales y municipales de salud, son las autoridades sanitarias o entidades jurídicas de carácter público con atribuciones para ejercer funciones de rectoría, regulación, inspección, vigilancia y control de los sectores público y

¹⁴ Resolución 1229 de 2013 "Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano"

¹⁵ Invima (2015). Manual de inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas basado en riesgo para las entidades territoriales de salud. Tomado de: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/1402493/28.+Manual+de+IVC+de+Alimentos+y+Bebidas+basado+en+el+riesgo+para+Las+ETS.pdf>



privado en salud y adoptar medidas de prevención y seguimiento que garanticen la protección de la salud pública¹⁶, de acuerdo la Ley 1122 de 2007¹⁷.

Las acciones de inspección, vigilancia y control son funciones esenciales asociadas a la responsabilidad estatal y ciudadana de proteger la salud individual y colectiva, mediante la minimización de riesgos, daños e impactos negativos para la salud humana por el uso de consumo de bienes y servicios, en establecimientos de interés en salud pública, a través de verificación, asesoría y asistencia técnica del cumplimiento normativo, en aspectos relacionados con condiciones sanitarias: infraestructura, agua y saneamiento básico, control de calidad, procesos y procedimientos, cualificación del talento humano, monitoreo de efectos en salud¹⁸.

La necesidad de clarificar la normatividad y los instrumentos de política vigentes en cuanto a los productos lácteos es obligatoria para fortalecer el papel de los actores con funciones de inspección, vigilancia y control. Los problemas detectados, en su mayoría obedecen a la dificultad de diferenciar entre productos cuya composición de ingredientes lácteos no es clara dificultando su categorizarlos como lácteos, imitaciones u homólogos y por ende esto puede afectar el enfoque de riesgo en las acciones de IVC ejecutadas.

El Invima, tiene como objetivo actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médicoquirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva¹⁹. Dentro de su competencia en fábricas de alimentos reporta para el 2019 un total de 195 medidas sanitarias de seguridad aplicadas a empresas fabricantes de productos lácteos en el país, dentro de estas, el 38,5% corresponden a suspensión total de trabajos; 26,2% corresponde a destrucción o desnaturalización de artículos o productos; 17,9 corresponde a clausura temporal total de establecimiento; 10,8% corresponde a congelación o suspensión temporal de la venta o empleo de productos y objetos, el 2,6% corresponde a decomiso de objetos o productos y finalmente el 2,1% y el 0,5% corresponden a suspensión parcial de trabajos o servicios y clausura temporal parcial del establecimiento, respectivamente.

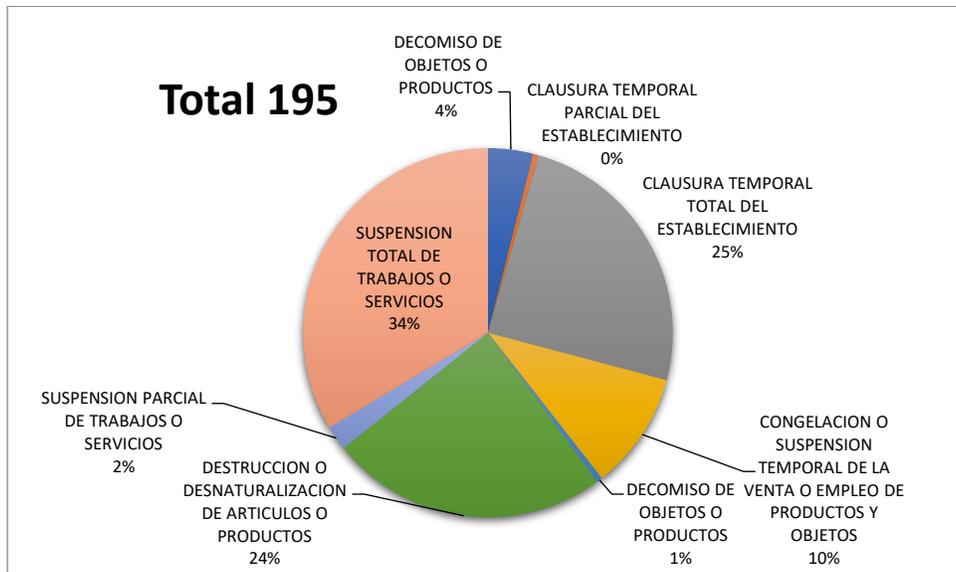
¹⁶ Invima (2015). Manual de inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas basado en riesgo para las entidades territoriales de salud. Tomado de: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/1402493/28.-Manual+de+IVC+de+Alimentos+y+Bebidas+basado+en+el+riesgo+para+Las+ETS.pdf>

¹⁷ Ley 1122 de 2007 "Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones"

¹⁸ Decreto 3518 de 2006 "Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones"

¹⁹ Decreto 2078 de 2012. Art 2 "Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias"

Gráfico No. 12. Medidas sanitarias de seguridad aplicadas en 2019



La Superintendencia de Industria y Comercio en Colombia, a través de su Delegatura para la Protección del Consumidor, es responsable de vigilar la observancia de las disposiciones contenidas en el estatuto del consumidor, Ley 1480 de 2011²⁰, aquellas competencias relacionadas con la Protección del Consumidor, no están dirigidas a verificar asuntos técnicos de los alimentos y mucho menos su composición, por el contrario, sus funciones comprenden temas de información y publicidad comercial. En ese sentido, las facultades de esta Entidad no están directamente relacionadas con la fijación de parámetros o características que permitan diferenciar los productos lácteos de otros alimentos.

Así las cosas, conviene precisar que esta Entidad vigila el cumplimiento de ciertas disposiciones que pueden tener algún tipo de relación con los productos que son objeto de estudio, en tal virtud tramita las denuncias que se presentan e inicia investigaciones de oficio tendientes a establecer su contravención, tiene facultades administrativas para ordenar la suspensión de conductas ilegales, sancionatorias para reprimir a los infractores y jurisdiccionales para resolver sobre la garantía mínima presunta (SIC, 2021).

En los sistemas económicos abiertos basados en la libertad de competencia, como el que opera actualmente en el país, el mercado asume un papel de primer orden ya que constituye la estructura comunicativa de la oferta y la demanda. La política de protección al consumidor tiene su fundamento en el reconocimiento de la necesidad de acciones tendientes a reconocer los derechos de los consumidores, a la seguridad, la salud y protección de los legítimos intereses económicos, así como a la información y a la participación (SIC, 2021).

²⁰ Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"



Un informe suministrado por la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, durante el 2018 y 2019 la Superintendencia de Industria y Comercio a través de las competencias asignadas a la delegatura para la protección del consumidor, se iniciaron doce (12) averiguaciones preliminares con el objetivo de verificar las condiciones de información, exhibición y publicidad en la comercialización de leche y sus productos elaborados a partir de lactosueros rehidratados u otros componentes similares.

En desarrollo de las citadas averiguaciones, se evidenció que tres (3) de las sociedades requeridas no fabricaban y comercializaban productos elaborados a base de lactosueros, por lo que, dichas actuaciones fueron archivadas.

En cuanto a las nueve (9) averiguaciones preliminares restantes, las actuaciones administrativas se encuentran en curso, pues en estas se evidenció que, la naturaleza de algunos productos comercializados en los establecimientos, no permitía colegir que se trataba de productos elaborados a base de lactosueros rehidratados u otros compuestos similares, por lo que fue necesario consultar al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), sobre el registro otorgado a los mismos y si podían clasificarse como productos a base de lactosueros o no. En atención al requerimiento citado, el Invima señaló:

"En virtud de lo anterior, resulta claro que la reglamentación sanitaria vigente prohíbe la adición de sueros lácteos a la leche, pero no restringe su aprovechamiento y uso en otros alimentos tales como los alimentos infantiles y Alimentos para niños lactantes, entre otros, debido a su contenido de proteínas hidrosolubles, lactosa, vitaminas y sales minerales. Respecto a los productos enlistados en su comunicación, donde nos solicita información que permita determinar si los mismos tienen dentro de su composición lactosueros y si la adición de este ingrediente se encuentra autorizada por parte del Invima, nos permitimos informar que una vez revisada la base de datos de los registros sanitarios otorgados por este Instituto, se verificó que los productos corresponden a alimentos infantiles y que, consultados los expedientes asociados, el uso de Lactosueros dentro de los ingredientes constitutivos, se encuentra autorizado por el Invima (...)"

La SIC, de acuerdo con lo anterior, procedió a adelantar las actuaciones correspondientes en relación a la comercialización de productos elaborados a base de lactosueros rehidratados u otros compuestos similares, previamente referenciados.

En el 2014, la Superintendencia e industria y comercio, sancionó una reconocida empresa de productos alimenticios por haber publicitado en el año 2011 como yogur su producto cuando en realidad se trataba de un alimento lácteo fermentado, lo que constituye información y publicidad engañosa a los consumidores. Esta sanción se adopta para la protección de los consumidores colombianos quienes tienen derecho a recibir información veraz y suficiente en relación con los productos que se publicitan y ofrecen en el mercado, por la violación del artículo 23 de la Ley 1480 de 2011²¹ (Estatuto del Consumidor) que obliga a proveedores y productores suministrar a los consumidores información veraz y suficiente.

²¹ Ley 1480 de 2011. Estatuto del Consumidor. "Artículo 23. Información mínima y responsabilidad. Los proveedores y productores deberán suministrar a los consumidores información, clara, veraz, suficiente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea sobre los productos que ofrezcan y, sin perjuicio de lo



La Dirección de Investigaciones de Protección al Consumidor estableció que dicha empresa, en algunas de las piezas publicitarias que acompañaron la campaña de "lanzamiento de la nueva imagen del producto", le siguió atribuyendo expresamente al producto la denominación de **yogur** cuando en realidad y para ese específico momento, el producto había dejado de ser un yogur o un alimento lácteo a base de yogur para convertirse en alimento lácteo fermentado.

“En la investigación, la propia investigada, reconoció las diferencias existentes entre (i) yogur; (ii) alimento lácteo a base de yogur; y (iii) alimento lácteo fermentado, así:

Yogur: *producto obtenido a partir de la leche higienizada, coagulada por la acción de *Lactobacillus bulgaricus* *Streptococcus*, los cuales deben ser abundantes y viables en el producto final.*

Alimento lácteo a base de yogur: *producto obtenido a partir de la leche higienizada, proteína láctea y leche en polvo, coagulado por la acción de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus* específicos (que aseguren que el producto listo para consumo tiene máximo 1.0 g de ácido L (+) láctico/100 calorías utilizables) y cultivos probióticos, los cuales deben ser abundantes y viables en el producto final, con el agregado de espesantes y/o otros ingredientes no lácteos.*

Alimento lácteo fermentado: *producto lácteo compuesto obtenido mediante la mezcla de leche fermentada y/o cultivos probióticos, con o sin el agregado de otros ingredientes tales como sueros, otros ingredientes no lácteos, estabilizantes, espesantes, conservantes y aromatizantes”²².*

Conviene indicar que, en la comercialización de leche y productos elaborados a base de lactosueros rehidratados, u otros componentes similares, cuenta con algunas disposiciones relativas a la información, exhibición y publicidad, con la única finalidad de evitar que los consumidores equiparen, erróneamente, la leche a los lactosueros, de manera que no se le induzca a error y puedan tomar decisiones libres e informadas. En ese sentido, la Circular Única de esta Superintendencia, teniendo en consideración las diferencias existentes entre la leche y los productos elaborados a base de lactosueros, en su numeral 2.12 prevé lo siguiente (SIC, 2011):

“2.12. Comercialización de leche y de productos elaborados a base de lactosueros rehidratados u otros compuestos similares.

En consideración a las diferencias existentes entre la leche y aquellos productos elaborados a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares, en especial respecto de su composición, calidad nutricional y precio, los comercializadores y expendedores de estos dos últimos tipos de productos deberán adoptar todas las medidas que sean necesarias para evitar que los consumidores los confundan, en especial las siguientes:

2.12.1 Cuando en los supermercados y demás puntos de venta se comercialicen o expendan los productos elaborados a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares, mediante la localización en góndolas, anaqueles o estantes, estos productos deberán estar

señalado para los productos defectuosos, serán responsables de todo daño que sea consecuencia de la inadecuada o insuficiente información. En todos los casos la información mínima debe estar en castellano.

²² SIC (2014). Por haber publicitado como yogur lo que no era yogur, Superintendencia multa a Alpina. Tomado: <https://sic.gov.co/node/6621>



claramente separados de la leche e identificados siempre con un aviso situado en lugar visible en el que se indique expresamente:

“ESTE PRODUCTO NO ES LECHE.

Su composición y calidad nutricional difieren de las propias de la leche”

En todo caso, deberá eliminarse la posibilidad de que el consumidor tenga a la vista, en forma simultánea, el PUM de la leche, enfrentado al PUM de un producto elaborado a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares.

2.12.2 La leche y los productos elaborados a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares no podrán ser presentados al público o promocionados en los mismos puntos de exhibición, a menos que se indique en forma claramente visible que los productos elaborados a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares no son iguales a la leche en su composición y calidad nutricional. Esta obligación sólo se entenderá satisfecha con la utilización del aviso a que hace referencia el numeral 2.12.1 de la presente Circular.

2.12.3 En consonancia con lo previsto en el numeral 2.1.2.6 del Capítulo Segundo del Título II de la Circular Única, la propaganda comercial comparativa realizada entre productos elaborados a base de lactosueros rehidratados u otros compuestos similares y la leche, se considera engañosa por no tratarse de extremos análogos.

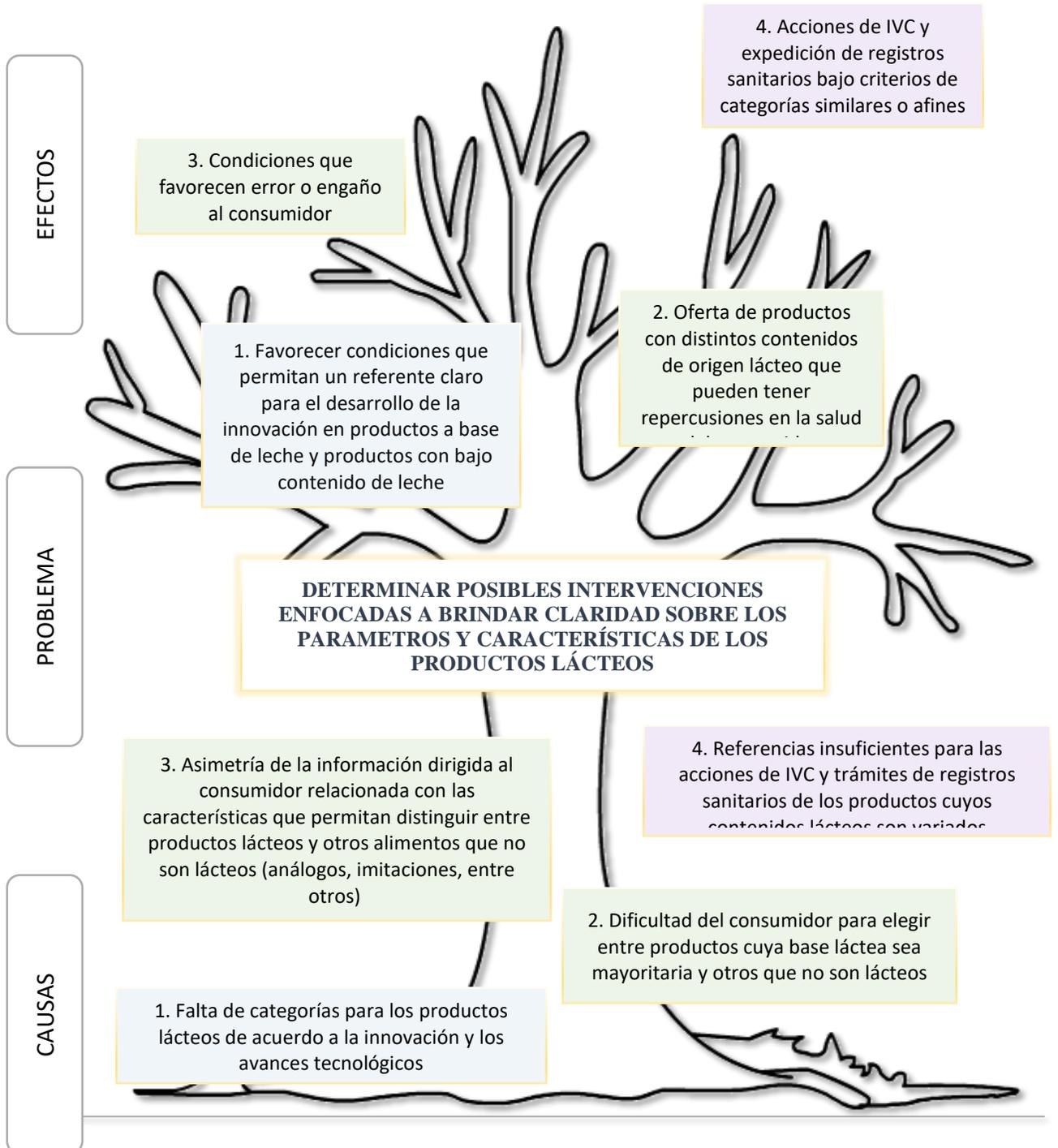
2.12.4. En los eventos en que los productos elaborados a base de lactosueros rehidratados y otros compuestos similares se comercialicen o expendan mediante la localización en góndolas, anaqueles o estantes, la fijación del precio al público no deberá incluir indicaciones o expresiones que sugieran que se trata de leche.”

De las normas transcritas, es claro que las competencias de esta Entidad no están dirigidas a determinar la alteración o no de la leche con lactosuero, pues sus funciones, desde la óptica del derecho de consumo, se circunscriben a que la información, exhibición y publicidad de dichos productos se efectúe de manera adecuada y evite generar confusión en los consumidores sobre la naturaleza y calidad nutricional de productos que no resultan comparables.

5. OBJETIVOS

Para la definición de objetivos se usó como herramienta la construcción del árbol de objetivos el cual, se presenta a continuación:

Gráfico No 13. Árbol de Objetivos



*Entiéndase "productos lácteos" aquellos cuya base es mayoritariamente láctea.



5.1. Objetivo Principal

Determinar posibles intervenciones enfocadas a brindar claridad sobre los parámetros y características de los productos lácteos

5.2. Objetivos Generales

- Favorecer condiciones que permitan un referente claro para el desarrollo de la innovación en productos a base de leche y productos con bajo contenido de leche.
- Limitar las condiciones que favorecen el error o engaño al consumidor, brindando claridad a la hora de elegir entre productos lácteos, entendidos éstos como aquellos cuya base láctea es mayoritaria, y otros productos con leche.
- Generar herramientas técnicas dirigidas a las autoridades sanitarias que ejercen acciones de IVC con el propósito de facilitar el desarrollo los procedimientos sanitarios establecidos (acciones de IVC, categorización de los productos con leche y expedición de registros sanitarios).

5.3. Objetivos Específicos

- Identificar las principales diferencias entre las categorías de productos lácteos tradicionales y las nuevas categorías de productos elaborados con base láctea, de acuerdo a la disponibilidad del mercado nacional e internacional.
- Brindar información suficiente mediante estrategias que fomenten el conocimiento de los consumidores a la hora de elegir productos elaborados con leche, que favorezca el consumo informado.
- Desarrollar estrategias conjuntas con las autoridades sanitarias competentes que permitan identificar los principales obstáculos y dificultades en lo relacionado con la categorización de los productos a base de leche o productos con bajo contenido de leche.



6. ALTERNATIVAS

Las alternativas generadas en el presente Análisis de Impacto Normativo son:

- **Mantener el Statu Quo**

El statu quo es el estado de cosas de un determinado momento, es decir, mantener la situación actual respecto al problema de interés, los productos lácteos están regulados por la Resolución 2310 de 1986²³, posteriormente, el 3 de febrero de 1989 se emite la Resolución 1804²⁴ que modifica algunos parámetros de los quesos frescos y los helados, el 30 de agosto del mismo año se emite la Resolución 11961²⁵ que modifica algunos parámetros para las leches fermentadas y el 16 de agosto de 1996 se emite Resolución 2826²⁶, que define los parámetros de utilización de aditivos como emulsificantes, estabilizantes y gelificantes en quesos frescos y fundidos con bajo contenido de grasa.

La Ley 1122 de 2007 define en su Artículo 34 - Supervisión en algunas áreas de Salud Pública: “Corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, como autoridad sanitaria nacional, además de las dispuestas en otras disposiciones legales, las siguientes:

La evaluación de factores de riesgo y expedición de medidas sanitarias relacionadas con alimentos y materias primas para la fabricación de los mismos.

La competencia exclusiva de la inspección, vigilancia y control de la producción y procesamiento de alimentos, de las plantas de beneficio de animales, de los centros de acopio de leche y de las plantas de procesamiento de leche y sus productos, así como del transporte asociado a estas actividades.

La competencia exclusiva de la inspección, vigilancia y control en la inocuidad en la importación y exportación de alimentos y materias primas para la producción de los mismos, en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos (...). Corresponde a los departamentos, distritos y a los municipios de categorías 1, 2, 3 y especial, la vigilancia y control sanitario de la distribución y comercialización de alimentos y de los establecimientos gastronómicos, así como, del transporte asociado a dichas actividades.

- **Regular**

Esta alternativa tendría como objetivo la derogación de la Resolución 2310 de 1986 y en consecuencia de la Resolución 1804 y la Resolución 11961 ambas de 1986, así como la Resolución 2826 de 1996, todo esto mediante la expedición de un nuevo acto administrativo por medio del cual se establezcan los nuevos requisitos que deben cumplir los productos lácteos que se procesen, empaquen,

²³ Resolución 2310 de 1986 “Por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo referente a procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización de los Productos Lácteos”

²⁴ Resolución 1804 de 1989 “Por la cual se modifica la Resolución No 2310 de 1986, que reglamenta parcialmente el título V de la Ley 09 de 1979”

²⁵ Resolución 11961 “Por la cual se modifica parcialmente la resolución número 2310 del 24 de febrero de 1986”

²⁶ Decreto 2826 de 1996 “Por la cual se hace una adición al artículo 46 de la Resolución 2310 del 24 de febrero de 1986 y al artículo 3 de la Resolución 1804 del 13 de febrero de 1989”



transporten, importen o comercialicen en el territorio nacional, teniendo en cuenta adicionalmente las actualizaciones realizadas en los referentes normativos internacionales.

- **Acciones de Promoción y Prevención**

Las Estrategias de Información, Educación y Comunicación — IEC, son una caja de herramientas metodológicas para intervenir en lo social desde la Comunicación para el Desarrollo y la Movilización (Brunetti et. al. 1992). Es por ello que, en un proceso de concentración entre actores del Poder, la Economía, la Academia y la Comunidad tendiente a adelantar acciones bajo un esquema abierto de participación, es posible utilizar este modelo como facilitador para lograr procesos sostenibles que acrecienten la corresponsabilidad por distintos temas de interés público en los actores antes mencionados, brindando beneficios al recuperar las instancias y espacios de participación comunitaria, como alternativa de concertación frente a los modelos de desarrollo tradicionales, basados en el empobrecimiento de la acción y la gestión de lo público (Valencia, 2017).

6.1. Evaluación de Alternativas

Para evaluar las alternativas previamente expuestas, se tomó lo dispuesto en la guía metodológica (DNP, 2021), indagando en diferentes fuentes bibliográficas (como artículos científicos, sitios web oficiales, libros y reportes) buscando recolectar la mayor cantidad de información posible al respecto de los impactos de cada una de las estrategias.

- **Identificación de beneficios y costos (criterios de evaluación)**

El análisis costo beneficio se planteó con un horizonte temporal de cinco años, con el fin de estimar el impacto de las intervenciones. Para esto se requirió de la identificación, medición y valoración de los costos y beneficios de las tres alternativas propuestas, lo cual supuso un esfuerzo en la búsqueda de información y validación de datos para la identificación de los impactos positivos y negativos de cada actor involucrado. A continuación, se presentan las variables de costos y beneficios que se utilizaron para evaluar los posibles impactos de las tres alternativas y la fuente de información de cada una:

- **Beneficios de las alternativas**

Los beneficios de las campañas informativas y la regulación están relacionados con el acceso a información clara y completa, sobre los componentes de los productos que se van a adquirir en el mercado y serán destinados para el consumo humano. De igual manera, se esperaría que una vez las empresas logren realizar el proceso de reformulación de leche en sus diferentes categorías de productos, este tenga un impacto positivo en las ventas de sus productos dentro del mercado.



• **Beneficios del sector privado**

Para este análisis los beneficios de las empresas se establecieron con base en la información actualmente disponible en términos de volúmenes de producción para comercialización de queso, mantequilla, yogur, kumis, crema de leche y suero, en los últimos años. Para estimar ese beneficio directo se usó como referente la variación porcentual de las ventas para el año 2019-2020, con el fin de usar ese mismo valor durante los cinco años de análisis.

Es importante aclarar que la diferencia en el supuesto de esa variación porcentual entre las dos alternativas propuestas, campañas y regulación, se debe a que el efecto esperado en el nivel de ventas puede llegar a ser distinto a través de una estrategia u otra. Es importante aclarar que este es un supuesto empleado para efectos prácticos del análisis, dado que es de conocimiento que factores económicos, sociales o de otra índole pueden tener incidencia en las dinámicas de cualquier mercado.

Tabla No. 1. Beneficios del sector privado

VARIABLE	DATO	FUENTE
Variación porcentual de ventas – alternativa de regulación	6%	Supuesto
Variación porcentual de ventas – alternativa de campañas	2%	

*La variación porcentual se obtuvo a partir de las bases de datos del Ministerio de Agricultura 2015-2021.

• **Costos de las alternativas**

La identificación y estimación de los costos para cada alternativa se construyó a partir de los hallazgos de la revisión de literatura y la disponibilidad de información en el contexto colombiano. En cuanto a los costos de las campañas se tuvo en cuenta no solo la información que se puede socializar a través de los distintos medios de comunicación, también se tuvo en cuenta posibles capacitaciones que pueden realizar las distintas entidades del gobierno nacional o territorial. En este punto es importante aclarar que no se incluyeron costos de inspección, vigilancia y control para la alternativa de regulación, teniendo en cuenta que estas actividades se desarrollan actualmente por las instituciones y no implican ningún costo o beneficio adicional para las mismas.

• **Costos del gobierno**

Los costos del gobierno son los costos de llevar a cabo las campañas informativas, las cual que buscan promover el consumo informado de productos lácteos con base en las características técnicas que se logren realizar por parte de las empresas.



Tabla No 2. Costos del gobierno alternativa de campañas

CAMPAÑAS		
VARIABLE	DATO	FUENTE
Número de personas requeridas por ministerio para atender PQRSD y derechos de petición	3	Consulta a experto
Salario mensual de una persona de planta	\$ 6.735.892	Asignación básica mensual de un profesional especializado. Decreto 304 de 2020 (DAFP) - Grado salarial 22.
Salario mensual de una persona contratada por prestación de servicios	\$ 8.454.000	Asignación básica mensual de un profesional especializado contratado por prestación de servicios. Resolución 1742 de 2019 de MinSalud - Clase 6
Costos de contratación de personal por mes	\$ 23.643.892	Cálculos propios a partir de DAFP (2020) y MinSalud (2019)
Costos de contratación de personal por año	\$ 283.726.704	
Costos promedio capacitación entidad territorial	\$ 963.502	Cálculos propios
Costo promedio de una pauta publicitaria de 30 segundos por televisión en <i>prime time</i>	\$ 20.121.762	Información de pautas publicitarias de programas de promoción y prevención financiados por MinSalud.
Costo promedio de un segundo animado por internet	\$ 268.290	
Costo promedio de una cuña radial de 30 segundos	\$ 2.605.510	
Número de pautas por televisión al año (3 al día)	1.080	
Segundos publicitados por internet al año (60 al día)	21.600	Se asume que este es el mínimo de pautas requeridas para transmitir a la audiencia el mensaje de interés
Número de cuñas radiales al año (10 al día)	3.600	
Variación del número de pautas publicitarias al año	10%	Se asume esta variación teniendo en cuenta que las campañas de publicidad son parte de alternativas de política pública para el problema de interés.
Costos de campañas por año	\$ 34.456.655.160	Cálculos propios



- **Costos del sector privado**

Es importante aclarar que, si bien las empresas productoras o comercializadoras de productos lácteos pueden incurrir en costos relacionados con la modificación de etiquetas por cambios en estas disposiciones, estos no se tuvieron en cuenta para la evaluación económica de las alternativas propuestas en el presente AIN. La razón principal es que esas estimaciones fueron incluidas en el análisis de impacto normativo para el anteproyecto de etiquetado nutricional y frontal de alimentos, proceso que comprende un gran número de alimentos y bebidas que estarán sujetos a la nueva normatividad, incluidas los productos lácteos.

Para el sector privado, es decir las empresas productoras y comercializadoras de productos lácteos, se incluyen los costos de cumplimiento de la alternativa de regulación. En este caso los costos directos incluidos en el análisis comprenden el costo de la implementación de la reformulación de leche (50%), es decir, incorporar un porcentaje cercano o igual al 50% de leche, estabilizantes y conservantes, fermentos, saborizantes, edulcorantes, entre otros.

Tabla No. 3. Costos de las empresas

VARIABLE	DATO	FUENTE
Número de empresas productoras	3.395	Censo INVIMA (2020)
Costo reformulación (\$/Kg) (Vr. aproximado)	\$ 1.200	Consulta realizada

- **Análisis de alternativas**

Con base en la información anterior se estimaron los costos y beneficios para cada una de las alternativas en un horizonte temporal de cinco años. Dentro de la categoría de costos se incluyeron aquellos que se encuentran relacionados directamente con los costos directos de implementación para las empresas que hacen parte del sector productor de productos lácteos.

Siguiendo la metodología del Análisis Costo Beneficio (ACB), se estimaron los beneficios para cada uno de los actores: gobierno y empresas. Los resultados muestran beneficios positivos a lo largo del horizonte temporal. Para esto se calcula el valor presente neto para las dos variables de interés: costos y beneficios (VPC y VPB). Se empleó una tasa de interés del 5%, teniendo en cuenta que el valor del dinero cambia a lo largo del tiempo y las intervenciones generan costos y beneficios en periodos de tiempo diferentes teniendo en cuenta la variación del flujo de efectivo.

Los resultados de la evaluación económica presentados muestran una relación costo-beneficio positiva pero relativamente baja, para la alternativa de regulación en comparación con la alternativa de campañas. Las razones que explican este resultado están relacionadas con el mayor costo que tiene para las empresas la reformulación de la leche en los distintos productos lácteos. De igual manera, es importante resaltar que es una opción factible en el mediano plazo, teniendo en cuenta su futuro impacto en la calidad de los productos que actualmente se ofrecen en el mercado, una mayor claridad para el consumidor y, por ende, un posible aumento en el nivel de ventas.



Es relevante tener en cuenta, que el impacto positivo de este tipo de medidas aplicadas a este sector económico, dependerá en gran medida no solo de la regulación, sino de estrategias de acompañamiento y seguimiento de adherencia en la población, así como, de los actores involucrados como las empresas.

Tabla No. 4. Análisis de costo-beneficio proyectado a cinco años

	CAMPAÑAS	REGULACIÓN
VPC	\$ 52.365.012.394	\$ 501.147.709.969
VPB	\$ 435.038.863	\$ 452.099.211
RBC	0.0083	0.0009

Fuente: Cálculos propios *VPC: Valor presente costos **VPB: Valor presente beneficios ***RBC: Relación de beneficio-costo. VPB/VPC



7. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los análisis realizados se pudo evidenciar que gran parte de los países de la región han definido en los últimos años las herramientas normativas para el abordaje de las bebidas lácteas dentro de la gama de productos lácteos, estableciendo los requisitos principales que categorizan esos alimentos, motivados por los beneficios para la población, pero también para favorecer la innovación de las industrias del sector. En ese sentido, se resalta que la norma que define los requisitos de los productos lácteos en Colombia data del año 1986 y presenta limitaciones frente a lo anteriormente expuesto.

Así las cosas, se procedió a plantear diferentes alternativas para superar el cuello de botella, en donde la evaluación económica muestra la relación costo-beneficio positiva para la alternativa de regulación, lo que nos lleva a la necesidad de la observancia de lo que conocemos como la “naturaleza del producto”, esto es, los “alimentos lácteos o bebidas lácteas”, deben garantizar su base láctea y sus ingredientes principales deben ser lácteos. Para esto, es indispensable generar las herramientas normativas que establezcan las condiciones apropiadas para la fabricación de alimentos cuyo origen es la leche, aclarando los contenidos mínimos en las formulaciones y las características de inocuidad y nutrición a que haya lugar. La amplia gama de productos lácteos es una alternativa importante para el consumidor y pertenecen a una sección significativa dentro de la cadena por lo cual es responsabilidad del estado favorecer el consumo y la oferta de estos alimentos bajo un escenario claro.

Es importante mencionar que, aunque las intervenciones del Estado no solamente se tratan de regulación, pues hay otras acciones, tales como fiscalización, política pública, fomento, planeación o creación de empresas que, por supuesto no significa expedir normas, con este trabajo se concluye que la mejor manera de definir los requisitos higiénicos, sanitarios, de inocuidad y nutricionales de los productos lácteos es mediante la regulación.



8. IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO

Teniendo en cuenta los resultados del presente análisis de impacto normativo y la metodología establecida, una vez agotada la consulta pública, se dará inicio al proceso de formulación y expedición de la norma para la actualización de la resolución 2310 de 1986. Para la implementación será necesario conceder un tiempo de transición, dadas las modificaciones que se prevén para el etiquetado y la composición, lo cual puede requerir trámites asociados a los registros sanitarios, que serán previstas de acuerdo con las consideraciones necesarias para el cumplimiento por parte de la industria.

A continuación, se presenta la propuesta de implementación y monitoreo:

Tabla No. 5. Implementación y monitoreo

Tiempo de medición	Objetivos	Meta Forma de evaluación	Actor Responsable
Corto Plazo	Elaboración del proyecto de norma y trámites correspondientes para la expedición y publicación.	Acto administrativo emitido.	Ministerio de Salud y Protección Social
Mediano Plazo	Verificación del cumplimiento de las disposiciones sanitarias establecidas en etiquetado y composición. Cumplimiento de las disposiciones sanitarias en etiquetado y composición por parte del sector privado.	Acciones adelantadas en cuanto a vigilancia sobre las “bebidas y alimentos lácteos”, muestreos por vigilancia sanitaria. Acciones por parte de los fabricantes en temas de reformulación y etiquetado de productos.	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y Entidades Territoriales de Salud. Fabricantes e importadores.
Largo Plazo	Mejoramiento de las características distintivas y propias para la producción de “alimentos y bebidas lácteos” en el país. Disminuir las condiciones que favorecen el engaño al consumidor, favoreciendo el marco para la innovación y los avances tecnológicos del sector.	Informes de la competitividad del sector. Encuestas y estudios de percepción y hábitos de consumo.	Ministerio de Salud y Protección Social.



Se reitera que, dicha implementación requerirá medidas de transitoriedad una vez que la industria deberá adoptar unos parámetros diferentes a los actuales y será necesario establecer un tiempo prudente para su acoplamiento y cumplimiento.

- **Indicadores**

A fin de contar con información pertinente para realizar el seguimiento a los resultados obtenidos con la implementación de las disposiciones normativas, para establecer el avance de las intervenciones y la toma de decisiones oportuna si se evidencia el incumplimiento de los objetivos trazados, se proponen 2 indicadores de producto para realizar el seguimiento a los requisitos de composición y etiquetado de las “bebidas lácteas” y “alimentos lácteos” que se fabriquen, procesen, envasen, transporten, comercialicen, expendan e importen en el país, cuando se implementen las disposiciones de la nueva regulación, a partir de las actividades de vigilancia sanitaria desarrolladas.

Indicador 1: porcentaje de cumplimiento de composición mayoritaria de base láctea

Descripción: Este indicador mide el cumplimiento de los “alimentos lácteos” y “bebidas lácteas” frente a la composición mayoritaria de base láctea, los cuales deberán cumplir con los parámetros establecidos en el producto terminado. Para este efecto, el Invima y los Entes territoriales de Salud, determinarán el número de muestras que pueden analizar por vigilancia sanitaria, según su capacidad operativa.

Unidad de medida: Porcentaje

Periodicidad: Anual. El Invima recibirá la información de los muestreos desarrollados a nivel nacional, generará los informes correspondientes y el cálculo del indicador.

Fórmula:

$$\% \text{ de cumplimiento de composición mayoritaria de base láctea} = \frac{\text{Total muestras aceptadas}}{\text{Total muestras analizadas por vigilancia sanitaria}} * 100$$

Variables: El total de muestras aceptadas, son las muestras analizadas que cumplen con los parámetros de composición mayoritaria de base láctea en el nuevo reglamento técnico. El total de muestras analizadas por vigilancia sanitaria, corresponden a la cantidad de muestras de “alimentos lácteos” y “bebidas lácteas”, analizadas por el laboratorio del Invima y los laboratorios de la red de salud pública.

Indicador 2: porcentaje de cumplimiento de requisitos de etiquetado

- **Descripción:** Este indicador mide el cumplimiento del etiquetado de las “alimentos lácteos” y “bebidas lácteas” frente a la denominación y los demás aspectos que sean requeridos por el reglamento técnico. Para este efecto, el Invima y los Entes territoriales de Salud, realizarán la



verificación del etiquetado durante las actividades de vigilancia sanitaria de acuerdo con sus competencias.

Unidad de medida: Porcentaje

- **Periodicidad:** Anual. El Invima recibirá la información de las variables del indicador por parte de los Entidad Territorial de Salud para generar los informes correspondientes y calcular el indicador.

Fórmula:

$\% \text{ de cumplimiento de requisitos de etiquetado} = \frac{\text{Cantidad de etiquetas que cumplen con requisitos de etiquetado}}{\text{Total de etiquetas verificadas por vigilancia sanitaria}} * 100$

Variables: La cantidad de etiquetas que cumplen con requisitos de etiquetado corresponde al total de etiquetas con concepto favorable emitido durante las verificaciones realizadas en las visitas de inspección sanitaria a fábricas, importadoras, comercializadoras y expendios de productos lácteos. El total de etiquetas verificadas por vigilancia sanitaria es la cantidad de etiquetas verificadas durante las visitas de inspección sanitaria, con concepto favorable o desfavorable.



9. CONSULTA PÚBLICA

Cuando la regulación no está bien diseñada se vuelve compleja, desproporcionada o excesiva, puede generar efectos indeseados para la sociedad y las empresas, lo cual afecta la competitividad, la productividad, el emprendimiento, el desempeño económico y el bienestar social. En este sentido, la Política de Mejora Regulatoria busca diseñar regulaciones más eficientes (DNP, 2021).

En la fecha comprendida entre el viernes 28 de mayo y el 8 de junio de año 2021, en cumplimiento de la metodología de análisis de impacto normativo en su etapa de consulta nacional de la formulación del problema, se realizó la publicación a través de enlace:

<https://www.minsalud.gov.co/Normativa/Paginas/analisis-de-impacto-normativo.aspx>

Las autoridades deben considerar la consulta pública como una labor transversal al proceso del AIN, la consulta pública mejorará la legitimidad de las decisiones de intervención que tome el regulador; a su vez, fortalecerá el debate técnico y transparente con los interesados, ayudando a diseñar regulaciones sólidas y consistentes con las problemáticas identificadas (DNP, 2021).

Se tuvo gran participación de la ciudadanía en general, en especial grupos de interés focalizados se manifestaron ampliamente, en total se recibieron 79 observaciones al documento entre sugerencias, quejas, complementos y aportes en diferentes secciones del texto, todas fueron analizadas, algunas incluidas de acuerdo al tema y a otras resueltas mediante la ampliación del contexto intencional del autor. La respuesta a dichas observaciones fue publicada el 02 de noviembre del 2021.

Dando cumplimiento a las disposiciones del Decreto 1468 de 2020 para AIN completo, el presente documento se publicará en la página web del MSPS para la consulta de todos los actores interesados, por un término suficiente para su conocimiento, análisis y presentación de observaciones, que se recibirán a través de los correos electrónicos dispuestos para este fin. Todos los aportes recibidos serán tenidos en cuenta a fin de enriquecer el proceso del AIN y responder a las expectativas que puede generar la alternativa de regulación. Los ajustes y comentarios finales a que haya lugar, se publicarán nuevamente en la página web del MSPS.



10. BIBLIOGRAFÍA

- Agonet-Minagricultura. (2020). *Producción y Agronegocios*. Obtenido de Agronet Minagricultura: <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/En-enero-se-importaron-m%C3%A1s-de-3-800-toneladas-de-leche-en-polvo-de-la-Uni%C3%B3n-Europea.aspx>
- Agronegocios. (25 de 02 de 2020). *Agricultura*. Obtenido de Agronegocios: <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-produccion-de-leche-habria-llegado-a-los-6600-millones-de-litros-en-2019-2969135>
- Arévalo, N. (2021). Las exportaciones de leche y derivados tuvieron un aumento de 38% con respecto al año anterior y se lograron US\$27,2 millones. *La República*, 1-5.
- Arrubla, e. a. (2017). *Enfoques para el análisis de políticas públicas*. Bogotá : André-Noel ROTH BEUBEL.
- Asoleche. (2017). *PUBLICACIONES*. Obtenido de ASOLECHE: <https://asoleche.org/2017/06/12/consumo-de-lacteos-en-colombia/>
- Carison, C., & otros, G. A. (2011). *Innovación perspectivas del siglo XXI*. España: BBVA.
- Contexto Ganadero. (2021). Gobierno, industria y ganaderos firman Acuerdo Marco para la sostenibilidad del sector lácteo. *CONTEXTO GANADERO*, 1-3.
- DANE. (2019). *Estadísticas por tema*. Obtenido de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- DNP. (2 de Octubre de 2014). *Programas*. Obtenido de DNP: <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/19764302/CONPES3816.pdf/5e09cddf-ad94-4b3f-9255-9548aab35a61>
- DNP. (Noviembre de 2015). *Publicaciones*. Obtenido de DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Gu%C3%ADa%20Metodo%20de%20An%C3%A1lisis%20de%20Impacto%20Normativo.pdf>
- DNP. (2021). *Guía metodológica para la elaboración de análisis de impacto normativo*. Obtenido de Guía metodológica para la elaboración de análisis de impacto normativo: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/ERel/Guia_Metodologica_AIN.pdf
- El Chohcol. (2020). *Publicaciones*. Obtenido de EL CHOHCOL: <https://elchochol.com/2020/10/14/suspenden-productos-lacteos-por-ser-un-engano-para-el-consumidor/>
- El Porvenir. (2019). *Económico Valores*. Obtenido de EL PORVENIR: <https://elporvenir.mx/economico/castigarian-engano-con-productos-lacteos/30329>
- FAO. (Agosto de 2016). *Informativas de la FAO*. Obtenido de FAO: <http://www.dairydeclaration.org/Portals/153/FAO-Global-Facts-SPANISH-F.PDF?v=1>
- FAO. (2021). *Portal Lácteo*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/dairy-production-products/production/es>



- Fedegan. (2017). *CONTEXTO GANADERO*. Obtenido de FEDEGAN: https://static.contextoganadero.com/Publicaciones/Balance_Perspectivas_2016_2017.pdf
- Fedegan. (2021). *PUBLICACIONES*. Obtenido de FEDEGAN: <https://www.fedegan.org.co/noticias/publicidad-enganosa-sabe-que-tipo-de-lacteo-le-venden>
- Fedesarrollo. (2019). Repositorio Institucional. *Fedesarrollo Reportes de Investigación*, 5. Obtenido de FEDESARROLLO.
- Fedesarrollo. (2020). *PUBLICACIONES*. Obtenido de FEDESARROLLO: <https://www.fedesarrollo.org.co/economia/fedesarrollo-alerta-que-el-sector-lacteo-esta-en-jaque-y-estancado>
- Minsalud. (22 de Febrero de 2016). *ABC de la política de seguridad alimentaria y nutricional*. Obtenido de Repositorio institucional digital: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-seguridad-alimentaria-nutricional.pdf>
- Morán, J. (2021). *Ponencias*. Obtenido de Food consulting: <https://foodconsulting.es/>
- Moreno, L. (2019). *Teoría de la regulación Hacia un derecho administrativo de la regulación*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- OCDE. (2019). *Política Regulatoria*. Obtenido de OCDE: <https://translate.google.com/translate?hl=es419&sl=en&u=https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/ria-tool-for-policy-coherence.htm&prev=search&pto=aue>
- Portal Lechero. (2020). *COLOMBIA*. Obtenido de PORTAL LECHERO: <https://www.portallechero.com/nacion/cayo-15-demanda-de-productos-lacteos-en-pandemia-y-campesinos-temen-perder-produccion>
- Senado de República Mexicana. (2019). *Boletines*. Obtenido de Senado de República Mexicana: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/47275-senado-analiza-reforma-de-diputados-para-proteger-industria-lechera-y-consumidores.html>
- SIC. (2011). *Circular externa 0012*. Obtenido de SIC: https://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/Circular__Externa_12.pdf
- SIC. (2021). *Objetivos y funciones*. Obtenido de Superintendencia de Industria y Comercio: <https://www.sic.gov.co/objetivos-y-funciones>
- SIOC. (2021). *Indicadores Sectoriales*. Obtenido de SIOC: <https://sioc.minagricultura.gov.co/SICLA/Pages/default.aspx>
- Tedmaq. (2021). *Blog Tedmaq*. Obtenido de TEDMAQ: <https://tedmaq.com/web/blog-tedmaq/251-no-paran-las-innovaciones-en-el-sector-lacteo>
- Valencia, V. H. (2017). Las estrategias IEC como modelo de comunicación para el desarrollo en la socialización de políticas y programas ambientales. *Nexus* (2), 90–103. Obtenido de <https://doi.org/10.25100/nc.v0i2.4771>



Congreso de la República de Colombia, “Ley 797 de 2003,” no. 45 (2003): 1–14.

DANE (2018). Saber Para Decidir – Sistema Nacional de Información de Demanda Laboral”.

Decreto 547 de 1996. Ministerio de Salud. Diario Oficial No. 42.748, del 20 de marzo de 1996.

Decreto 304 de 2020. Departamento Administrativo de la Función Pública.

DNP, “Guía Metodológica para la elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN)” (Bogotá D.C., Colombia, 2021).

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, “Manual Para La Elaboración de Evaluaciones Económicas En Salud” (Bogotá D.C., Colombia: IETS, 2014).

Resolución 1742 de 2019. Ministerio de Salud y Protección Social.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/DispForm.aspx?ID=19818>