



## PROYECTO DE LEY QUE PROHIBE LA UTILIZACIÓN DE COLORANTES ARTIFICIALES O SINTÉTICOS EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS

### Antecedentes

Existe un consenso en la disciplina del diseño y del marketing acerca del color y como su utilización, puede asociarse a ciertos productos, generar sentimientos o respuestas inducidas, logrando, incluso, la capacidad de moldear las preferencias<sup>1</sup> de elección de las personas. Por ejemplo, el color rojo se asocia a la fuerza y al calor, el naranja con la energía, el verde con la naturaleza, y así a lo largo de todo el espectro.<sup>2</sup>

A lo largo de las décadas se ha observado que, las empresas de alimentos han desarrollado técnicas que les han permitido introducir su marca y/o productos en las mentes de los consumidores mediante diversas estrategias, entre ellas la utilización de la teoría del color en los alimentos y paquetes para captar la atención e incentivar ciertas reacciones en el público objetivo de sus productos.<sup>3</sup>

A su vez, incorporan aditivos como los colorantes en los alimentos que elaboran y fabrican, para restituir el color que se pierde durante su preparación o para mejorar su aspecto. <sup>4</sup> La FDA (Administración de Drogas y Alimentos de EE.UU) define el aditivo colorante como cualquier pigmento o sustancia fabricada u obtenida de vegetales, animales o minerales capaz de colorear alimentos, drogas, cosméticos o alguna parte del cuerpo humano.<sup>5</sup>

Así podemos encontrar: Colorantes naturales y colorantes artificiales.

Entre los principales colorantes artificiales podemos encontrar:

---

<sup>1</sup> Omar Álvarez Lara, 2011. "Influencia del color en las preferencias de los consumidores," Revista Observatorio Calasanz, Universidad Cristobal Colon, Dpto. de Investigación y Posgrado, vol. 2(4), pages 228-246, Febrero. <[https://ideas.repec.org/a/ucc/reveco/num\\_4\\_feb\\_2011\\_003.html](https://ideas.repec.org/a/ucc/reveco/num_4_feb_2011_003.html)>

<sup>2</sup> <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/140132/Marketing--del-color-como-influye-el-color-del-logotipo-en-la-personalidad-de-una-marca.pdf?sequence=1>

<sup>3</sup> Calvert, Sandra L. "Children as Consumers: Advertising and Marketing." *The Future of Children*, vol. 18, no. 1, Princeton University, 2008, pp. 205–34, <http://www.jstor.org/stable/20053125>.

<sup>4</sup> <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-additives>

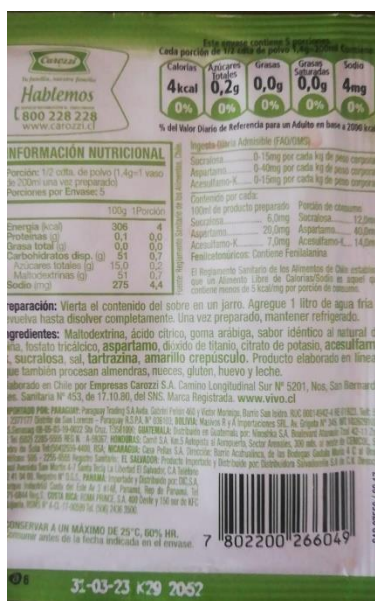
<sup>5</sup> <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2004/fap259e/pdf/fap259e.pdf>



- Tartrazina
- Amarillo anaranjado
- Azorrubina
- Carmoisina
- Amaranto
- Rojo Ponceu
- Negro Brillante
- Marrón FK
- Litol Rubina
- Amarillo de quinoleína
- Eritrosina
- Azul patentado
- Indigotina, entre otros.

En el caso de Chile, los colorantes artificiales más comúnmente utilizados son la Tartrazina (amarillo 5), el Amarillo Crepúsculo (amarillo 6), la Azorrubina (rojo 3) y el Azul Índigo (Azul 2).<sup>6</sup>

Así, la Tartrazina es de los colorantes de origen artificial más utilizado, dándoles a los alimentos y bebidas un tono amarillo o amarillo anaranjado.<sup>7</sup>



A modo de ejemplo, esta corresponde a una foto de la bebida instantánea en polvo, marca VIVO, sabor Piña.

Ahora bien, el uso de colorantes ha provocado en el ultimo tiempo, alarma en la salud pública, por los efectos adversos que estos pueden generar. Sin embargo, esto se ha venido señalando desde hace más de 30 años, cuando el profesor Ershoff, en 1977 en su

<sup>6</sup> <http://medicinafamiliar.uc.cl/html/articulos/057.html>  
<sup>7</sup> <https://farbe.com.mx/tipos-de-colorantes-artificiales-para-alimentos-y-sus-usos/>



estudio denominado: “Efectos de la dieta sobre el crecimiento y la supervivencia de ratas alimentadas con niveles tóxicos de tartrazina y amarillo ocaso”, concluyó que este colorante provocaba efectos alérgicos en las ratas y retraso en el crecimiento.<sup>8</sup>

A medida que pasaban los años, no existían estudios concluyentes que demostraran efectos de hiperactividad en los niños, niñas y adolescentes, hasta que en el año 2003, investigadores del Hospital General de Southampton, realizaron un estudio con niños utilizando diferentes colorantes artificiales y benzoato de potasio, resultando aumento significativos en las reacciones a comportamientos hiperactivos, manifestando que existe un efecto adverso general de los colorantes alimentarios artificiales y los conservantes de benzoato sobre el comportamiento de los niños de 3 años, destacable por los padres.<sup>9</sup> A iguales resultados se acercaron los investigadores liderados por Donna McCann en el estudio: “Aditivos alimentarios y comportamiento hiperactivo en niños de 3 y 8/9 años de la comunidad: un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo.”, indicando, a grandes rasgos, que los colorantes artificiales de uso común como la tartrazina, carmoisina, rojo allura, amarillo ocaso, rojo ponceau 4R y el conservante de benzoato de sodio en la dieta provocan un aumento de la hiperactividad y déficit atencional, en niños de 3 y 8/9 años de la población general.<sup>10</sup>

En el caso de Chile, el Doctor Hermann Schmidt-Hebbel es su libro: “Aditivos alimentarios y la reglamentación de los alimentos.”, indica: “En un estado de discusión internacional se encuentran los colorantes azoicos: *Amaranto: bioensayos con alta concentración tendrían efecto embriotóxico y carcinogénico; Amarillos Ocaso, Crepúsculo, podría producir lesiones renales en dosis altas; Tartracina, implicada en mecanismo de inmunidad lo que se manifiesta por alergias diversas en personas especialmente asmáticas e intolerantes a la aspirina; Eritrosina que es la tetra-yodo-fluorescénina, sal sódica: que puede estimular la glándula tiroidea con formación de tumores, en dosis exageradas; y Allura: sin objeciones concretas es aceptada sólo por la FDA; no por la comunidad europea.*”<sup>11</sup>

Como podemos ver, son diversos los estudios que han demostrado la existencia de efectos adversos en la salud de las personas y que se encuentran asociados al uso de estos colorantes comunes en los alimentos chilenos. Ya mencionado en revista British Medical Journal de 1982, por la Doctora Klara Miller en su estudio “Sensitivity to tartrazine”, quien encontró evidencia en torno a la tartrazina como causante de urticaria y asma<sup>12</sup>, el amarillo

<sup>8</sup> Ershoff BH. Effects of diet on growth and survival of rats fed toxic levels of tartrazine (FD & C Yellow No. 5) and sunset yellow FCF (FD & C Yellow No. 6). J Nutr. 1977 May;107(5):822-8. doi: 10.1093/jn/107.5.822. PMID: 859044.

<sup>9</sup> “Los efectos de un desafío con conservantes de benzoato y colorantes artificiales de alimentos doble ciego, controlados con placebo sobre la hiperactividad en una muestra de población general de niños en edad preescolar” <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15155391/>

<sup>10</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17825405/>

<sup>11</sup> Dr. Hermann Schmidt-Hebbel, 1990, Editorial Universitaria. Avances en aditivos alimentarios y la reglamentación de los alimentos. Página 70.

<sup>12</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1500754/>



crepúsculo como causante de diarrea, vomito e hiperactividad en niños, y la azorrubina como causante de alergias respiratorias<sup>13</sup>.

Así y a modo de ejemplo la Revista Alergia de México, en el año 2020, en estudio denominado: “Reacciones de hipersensibilidad a aditivos alimentarios”, publicó un listado de algunos colorantes y los efectos que podrían causar en los consumidores:<sup>14</sup>

**Cuadro 2** Colorantes en alimentos y las reacciones que ocasionan

| Nombre                            | Alimentos   | Comentario   |
|-----------------------------------|---|--|
| Hexiresorcinol (e588)             | Retiene el color en mariscos y crustáceos   | Dermatitis de contacto   |
| Annato (e180) Axiote (mex:180)    | Colorante natural (semilla fruta del arbusto tropical <i>Bixa orellana</i> ), utilizado en crema para café, helado vainilla, quesos, margarina, mantequilla, arroz, pescados ahumados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urticaria crónica</li> <li>• Anafilaxia</li> </ul>  |
| Carmín de índigo (e132)           | Colorante sintético azul, utilizado principalmente en confitería, té, helados, dulces y galletas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anafilaxia</li> <li>• Reacción anafilatoide</li> <li>• Asma ocupacional</li> </ul>  |
| Cochinilla/ácido carmínico (e120) | Colorante natural rojo obtenido del cuerpo del insecto <i>Dactylopius coccus costa</i> . Su alérgeno mayor es cc38k. Es utilizado en conservas vegetales, mermeladas, carnes, lácteos, embutidos, bebidas alcohólicas y refrescos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asma ocupacional</li> <li>• Anafilaxia</li> </ul>   |
| Cochinilla roja/ poncaeu 4 (e124) | Colorante sintético rojo sustituto de cochinilla natural, utilizado en reposterías, embutidos (salami), mermeladas, lácteos, dulces. Hay intolerancia en personas con alergia a antiinflamatorios no esteroideos                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urticaria crónica</li> <li>• Edema angioneurótico</li> <li>• Vasculitis</li> <li>• Anafilaxis</li> </ul>  |
| Tartrazina (e102)                 | Colorante sintético amarillo intenso, utilizado en postres (flan, natillas), galletas, mostazas, mayonesas, refrescos, licores, bebidas alcohólicas, quesos, embutidos, pastas. Está asociado con intolerancia a antiinflamatorios no esteroideos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urticaria crónica</li> <li>• Dermatitis atópica</li> <li>• Asma</li> <li>• Déficit de atención</li> <li>• Enfermedad respiratoria exacerbada por antiinflamatorios no esteroideos</li> <li>• Púrpura pigmentada progresiva</li> </ul> |
| Eritrosina (e127)                 | Colorante sintético color rosa cereza, utilizado en dulces, helados, medicamentos, multivitamínicos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotosensibilidad</li> <li>• Rinitis alérgica</li> <li>• Urticaria crónica</li> </ul>  |
| Amarillo ocazo (e110)             | Colorante sintético color amarillo-naranja, utilizado en bebidas en polvo, postres, fideos chinos, harinas, productos ahumados, jugos, embutidos y lácteos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urticaria crónica</li> <li>• Vasculitis leucocitoclástica</li> </ul>  |

Lamentablemente, debido a la lógica de mercado que rige a los productores de alimentos, y conociendo los efectos que los colorantes pueden tener sobre la salud de la

<sup>13</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128115183000016>

<sup>14</sup> Velázquez-Sámamo, Guillermo, Collado-Chagoya, Rodrigo, Cruz-Pantoja, Rubén Alejandro, Velasco-Medina, Andrea Aída, & Rosales-Guevara, Juan. (2019). Reacciones de hipersensibilidad a aditivos alimentarios. *Revista alergia México*, 66(3), 329-339. Epub 19 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.613>



población, es necesario el establecer un marco de acción que proteja a la población de todo tipo de colorante que tenga el potencial de afectar su salud de manera negativa.

Frente a la evidencia Noruega y Austria eliminaron el uso de la Tartrazina y el Amarillo Crepúsculo como aditivo alimentario,<sup>15</sup> debido a estudios que relacionaron su uso con tumores en la glándula tiroides y tumores al riñón, con posibles daños cromosómicos.

Por su parte, países de la UE, el recién pasado 08 de octubre de 2021, prohibieron el colorante artificial E171 que contiene nanopartículas de dióxido de titanio y que se usa comúnmente en una amplia gama de producto, donde sirve principalmente como blanqueador y abrillantador en dulces, chicles, salsas y glaseados.<sup>16</sup> El medio de comunicación internacional DW, menciona en su página web:

*“La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), con sede en Italia, descubrió en mayo que existía el riesgo de que las nanopartículas pudieran dañar el ADN, y no se pudo establecer un nivel seguro para su consumo. La prohibición entrará en vigor a principios de 2022, según un comunicado de la Comisión Europea.”*

En el caso chileno, la norma técnica N° 130 de "colorantes y farmacéuticos" del año 2012 regula los colorantes permitidos y prohibidos en base a los definidos por la *Food and drug administration*, sin embargo, estas regulaciones aplican solo para la industria farmacéutica y cosmetológica, pero no para la industria de los alimentos en general. Así el Reglamento Sanitario de lo Alimentos, en su artículo 145 menciona los colorantes que pueden usarse, debiendo emplearse el nombre mencionado en el CODEX ALIMENTARIUS.

## IDEA MATRIZ

Los colores en el marketing representan un proceso psicológico en el cual cada color tiene un significado y una determinada influencia en la percepción humana. Tanto las empresas alimentarias como de medicamentos han utilizado el marketing visual con el fin de alterar las percepciones y emociones con respecto al producto entregado. El consumidor, sin conocimiento de este tipo de estrategia cae como público objetivo y termina por consumir un producto por razones asociadas no directamente con él o sus verdaderos intereses.

A ello se suma que los colorantes no tienen otra función más que recuperar el color perdido por lo tratamiento a los cuales se somete el alimento, dar un color uniforme a

---

<sup>15</sup> <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/columnas-de-opinion/carolina-barriga/aditivos-presentes-en-colaciones-escolares-y-sus-riesgos-para-la-salud/2016-02-23/162553.html>

<sup>16</sup> <https://www.dw.com/es/europa-proh%C3%ADbe-el-colorante-alimentario-e171-presente-en-multitud-de-productos/a-59452534>



distintas partidas o simplemente hacerlo más atractivo para los consumidores<sup>17</sup>, obviando los efectos que estos puedan provocar y como se ha señalado latamente en esta presentación.

A raíz de lo anterior, es que el presente proyecto de ley busca prohibir el uso de colorantes artificiales o sintéticos en los alimentos que consumimos, adecuando los reglamentos para la uniformidad de la norma.

De acuerdo con los antecedentes anteriormente expuestos es que vengo el presentar el presente proyecto de ley:

### PROYECTO DE LEY

**ARTICULO UNICO: Modificase el D.F.L n° 725, Código Sanitario de la siguiente manera:**

1. Agrégase en el artículo 102 un inciso tercero nuevo del siguiente tenor:  
*“Se prohíbe la utilización de colorantes artificiales o sintéticos como aditivos alimentarios.”*
2. Agrégase en el artículo 102 un inciso cuarto nuevo del siguiente tenor:  
*“El Ministerio de Salud reglamentará lo mencionado en el inciso anterior.”*
3. Agrégase el siguiente nuevo artículo transitorio:  
*“Artículo transitorio: En el plazo de 6 meses desde la publicación de la presente ley, deberán adecuarse las normas establecidas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos, Decreto n° 977.”*

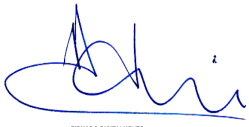
CRISTINA GIRARDI  
DIPUTADA

NATALIA CASTILLO  
DIPUTADA

PABLO VIDAL  
DIPUTADO

<sup>17</sup> <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2004/fap259e/pdf/fap259e.pdf>





FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. CRISTINA GIRARDI L.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. NATALIA CASTILLO M.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. PABLO VIDAL R.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. ERIKA OLIVERA D.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. KAROL CARIOLA O.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. PATRICIO ROSAS B.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. RICARDO CELIS A.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. GONZALO WINTER E.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. VICTOR TORRES J.



FIRMADO DIGITALMENTE:  
H.D. MARISELA SANTIBÁÑEZ N.

