

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSTGRADO ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**ASOCIACIÓN DE ELEMENTOS GRÁFICOS DEL  
BRANDING DE LAS CAJETILLAS DE CIGARRILLOS CON  
LA INTENCIÓN DE INICIO, MANTENCIÓN Y CESACIÓN  
DEL CONSUMO DE TABACO EN ADOLESCENTES  
CHILENOS**

**MARÍA PAZ BERTOGLIA ARREDONDO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA EN SALUD PÚBLICA**

**Director de Tesis: Dra. Marcia Erazo Bahamondes**

**Santiago, Agosto, 2021**

## INFORME DE APROBACIÓN TESIS DE DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

Se informa a la Comisión de Grados Académicos de la Facultad de Medicina, que la Tesis de Doctorado en Salud Pública presentada por la candidata  
**D. MARÍA PAZ BERTOGLIA ARREDONDO**

ha sido aprobada con nota 6,3 (en la escala de 1 a 7), por la Comisión Informante de Tesis como requisito para optar al Grado de **DOCTORA EN SALUD PÚBLICA** en Examen de Defensa de Tesis rendido el día 17 de agosto de 2021

### DIRECTORA DE TESIS



---

Prof. Marcia Erazo Bahamondes

### COMISIÓN INFORMANTE DE TESIS



---

Prof. María Teresa Muñoz Quezada



---

Prof. Rodrigo Uribe Bravo



---

Prof. Gonzalo Valdivia Cabrera



## **Agradecimientos**

Gracias Annabella y Fernando por el apoyo incondicional. Gracias Peca y Pola por entregar la cuota necesaria y equilibrada de cariño y risas. Gracias Alejandro y Vicente por impulsarme a ser mejor y por creer en mí (y por *Lasaña Cat*). Gracias Marcia, por tu soporte y sabiduría. Y finalmente, gracias a todas las experiencias, buenas y malas, que me motivaron a recorrer este camino.

## **Declaración de originalidad**

El presente trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de grados o diplomas en ninguna universidad.

Es de mi conocimiento que la presente tesis no contiene material previamente publicado o desarrollado por otra persona, excepto donde es debidamente señalado por las referencias bibliográficas.

María Paz Bertoglia Arredondo

## Tabla de contenido

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>12</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
1.1 ANTECEDENTES	14
1.2 APORTE DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3 BRECHAS DE CONOCIMIENTOS Y DESAFÍOS ENFRENTADOS	17
1.4 METODOLOGÍA	18
1.5 CONTEXTO	18
1.6 OBJETIVOS Y PROPÓSITOS	19
1.7 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS	19
1.8 ÉTICA	19
<b>2 MARCO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1 EPIDEMIOLOGÍA Y CONSUMO DE TABACO	21
2.1.1 CONSUMO DE TABACO Y GÉNERO	22
2.1.2 CONSUMO DE TABACO EN ADOLESCENTES	27
2.1.3 PREVALENCIA DE TABAQUISMO EN AMÉRICA LATINA	30
2.1.4 SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL TABAQUISMO EN CHILE	33
2.2 ENTORNO, FACTORES SOCIALES Y PSICOLÓGICOS ASOCIADOS AL TABAQUISMO	35
2.2.1 RAZONES PARA INICIAR EL HÁBITO E INTERÉS POR FUMAR	35
2.2.2 FACTORES ASOCIADOS AL INTERÉS POR FUMAR	36
2.2.3 OTROS HITOS DE DESARROLLO Y ADOLESCENCIA	37
2.3 PERCEPCIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES	39
2.3.1 MODELO DE CREENCIAS DE LA SALUD	40
2.3.2 TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA	41
2.3.3 TEORÍA DE LA CONDUCTA PLANEADA	43
2.3.4 TEORÍA DE LA MOTIVACIÓN PROTECTORA	44
2.3.5 TEORÍA DEL PROCESO DUAL	45
2.3.6 GRAFO CAUSAL Y DIAGRAMA MULTINIVEL	46
2.4 INFLUENCIA DEL MARKETING DE TABACO	48
2.4.1 ENTENDIENDO EL MARKETING	48
2.4.2 LAS CUATRO P DEL MARKETING	50
2.4.3 BRANDING, EMPAQUETADO, ISOTIPO Y LOGOTIPO DE PRODUCTOS	53
2.4.4 MARKETING DIRIGIDO A PÚBLICO INFANTIL Y ADOLESCENTE	59
2.4.5 MARKETING DE TABACO DIRIGIDO A ADOLESCENTES	61
2.4.6 MARKETING DE NUEVOS PRODUCTOS DE TABACO	69
2.5 REGULACIONES Y LEYES	69
2.5.1 RESPUESTA DE SALUD PÚBLICA AL USO DE LAS CAJETILLAS COMO ESTRATEGIA DE MARKETING	73
2.5.2 LEYES Y NORMATIVAS INTERNACIONALES	76

2.5.3 LEGISLACIÓN NACIONAL	77
2.5.4 RESPUESTA DE LAS TABACALERAS A ESTRATEGIAS DE CONTROL	78
2.5.5 RESPUESTA DE LAS TABACALERAS A LA CAJETILLA GENÉRICA	79
<b>2.6 RESUMEN DE HALLAZGOS DE ESTUDIOS</b>	<b>79</b>
<b>3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>84</b>
<b>4 HIPÓTESIS</b>	<b>84</b>
4.1 FUNDAMENTO DE LA HIPÓTESIS	84
<b>5 OBJETIVOS Y PROPÓSITO DE LA TESIS</b>	<b>85</b>
5.1 OBJETIVO GENERAL	85
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	85
OBJETIVO ESPECÍFICO 1	85
OBJETIVO ESPECÍFICO 2	85
OBJETIVO ESPECÍFICO 3	85
5.3 PROPÓSITOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	86
<b>6 MÉTODO</b>	<b>87</b>
6.1 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO MATRICIAL	87
6.2 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	89
6.2.1 ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE LOS ÍTEMS: CODIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DEL INSTRUMENTO	91
6.2.2 ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS: REVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN	91
6.2.3 MATRIZ DE CORRELACIONES	92
6.2.4 ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO (AFE)	93
6.2.5 ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO (AFC)	94
6.2.6 CONFIABILIDAD Y VARIANZA	96
6.2.7 MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES	96
6.3 TABULACIÓN Y VARIABLES	98
6.4 PLAN DE ANÁLISIS	99
6.5 LIMITACIONES	100
<b>7 CONSIDERACIONES ÉTICAS</b>	<b>102</b>
<b>8 RESULTADOS</b>	<b>106</b>
8.1 ESTUDIO MATRICIAL: PERCEPCIÓN DE RIESGO DE LA CAJETILLA EN ADOLESCENTES CHILENOS	106
8.2 ANÁLISIS DE LOS FACTORES SALUD Y SOCIAL	115
8.2.1 FACTOR SALUD	115
8.2.2 FACTOR SOCIAL	116
8.2.3 FACTORES RETENIDOS Y SU RELACIÓN CON EL MODELO DUAL	117
8.2.4 ANÁLISIS DE VARIANZA DE FACTORES LATENTES Y VARIABLES MEDIDAS	119
8.3 MODELOS DE REGRESIÓN PARA EVALUAR EL BRANDING	124
8.3.1 MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL	125
<b>9 DISCUSIONES</b>	<b>133</b>
<b>10 CONCLUSIÓN</b>	<b>146</b>

<b>10.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>146</b>
<b>10.2 RECOMENDACIONES Y PROYECCIONES</b>	<b>146</b>
<b>10.3 CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO</b>	<b>148</b>
<b><u>11 GLOSARIO Y CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES (CIE 10, CIE 11 Y DSM 5)</u></b>	<b><u>150</u></b>
<b><u>12 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b>	<b><u>155</u></b>
<b><u>ANEXO 1: CUESTIONARIO</u></b>	<b><u>170</u></b>
<b><u>ANEXO 2: CÁLCULO DE TAMAÑO MUESTRAL</u></b>	<b><u>174</u></b>
<b><u>ANEXO 3: ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN</u></b>	<b><u>176</u></b>

## Índice de tablas

Tabla 1 Prevalencia fumadores actuales y percepción de riesgo adolescentes 13-15 años. Chile. 2016.....	28
Tabla 2 Indicadores de consumo de sustancias en población escolar. Región de las Américas. 2019.....	28
Tabla 3 Prevalencia fumadores actuales. Latinoamérica (en algún momento de últimos 30 días).....	31
Tabla 4 Prevalencia de consumo de tabaco diario 8 <sup>a</sup> básico a 4 <sup>a</sup> medio. Chile. 2003-2019. ....	35
Tabla 5 Técnicas usadas para el marketing de alimentos y bebidas no alcohólicas para niños.....	60
Tabla 6 Principales artículos del CMCT .....	70
Tabla 7 Características de advertencias sanitarias en cajetillas en las Américas .....	71
Tabla 8 Resumen de revisiones sistemáticas sobre cajetilla genérica .....	80
Tabla 9 Índices de bondad de ajuste del AFC.....	94
Tabla 10 Análisis factorial de extracción de componentes principales con rotación varimax .....	95
Tabla 11 Análisis factorial de extracción de componentes principales.....	95
Tabla 12 Matriz de factores rotados.....	95
Tabla 13 Correlación producto momento de Pearson entre los factores.....	95
Tabla 14 Operacionalización de variables recolectadas en el estudio OPS/OMS/UChile .....	98
Tabla 15 Relaciones entre variables y preguntas del cuestionario .....	98
Tabla 16 Percepción de sabor en relación al color de cajetilla y marca.....	100
Tabla 17 Diagrama de dependencia multinivel de jerarquización de variables.....	100
Tabla 18 Características de la muestra del estudio matricial .....	108
Tabla 19 Distribución de la susceptibilidad según sexo y curso.....	109
Tabla 20 Percepción por tipo de cajetilla. Variables factor salud (más atractivo).....	110
Tabla 21 Percepción por tipo de cajetilla. Variables factor social.....	111
Tabla 22 Variables por colores de cajetilla, valor promedio .....	119
Tabla 23 Análisis de varianza factores y variables por sexo .....	119
Tabla 24 Análisis de varianza factores y variables por curso.....	120
Tabla 25 Análisis de varianza factores y variables por estado de fumador.....	122
Tabla 26 Análisis de varianza factores y variables por dependencia administrativa.....	123
Tabla 27 Modelo nulo. No fumadores .....	125
Tabla 28 Modelo con variables sociodemográficas. No fumadores .....	125
Tabla 29 Modelo con variables sociodemográficas y factores latentes. No fumadores.....	126
Tabla 30 Modelo con variables sociodemográficas, factores latentes e interacción. No fumadores .....	126
Tabla 31 Modelo nulo. Fumadores .....	127
Tabla 32 Modelo con variables sociodemográficas. Fumadores .....	127
Tabla 33 Modelo con variables sociodemográficas y factores latentes. Fumadores.....	128
Tabla 34 Modelo con variables sociodemográficas, factores latentes e interacción. Fumadores.....	128
Tabla 35 Modelo No fumadores, con dependencia multinivel.....	129
Tabla 36 Modelo fumadores, con dependencia multinivel .....	130

## Índice de figuras

<i>Ilustración 1 Gasto atribuible a tabaquismo en sistemas de salud y porcentaje gasto total en salud, 2015 ...</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 2 Cambios en la prevalencia de tabaquismo por sexo. 1990-2015 .....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 3 Cigarrillos chilenos marca Tony, figura andrógina para captar público femenino .....</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 4 Fumadores diarios mayores de 10 años, por sexo y por IDH.....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 5 Prevalencia consumo actual de tabaco en adultos, según sexo e ingreso, 2007-2015.....</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 6 Prevalencia de consumo actual (con y sin humo) en jóvenes. Región de las Américas.....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 7 Cajetillas de colección marca Camel dirigidas a público juvenil. Año 2000.....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 8 Prevalencia de consumo actual de tabaco en adultos. Región de las Américas, 2015 .....</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 9 Prevalencia de consumo actual en adultos según sexo. Región de las Américas, 2015.....</i>	<i>34</i>
<i>Ilustración 10 Modelo de creencias de la salud .....</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 11 Cadena causal basada en teoría de acción razonada .....</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 12 Modelo de teoría de la conducta planeada .....</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 13 Modelo de teoría de la motivación protectora .....</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 14 Modelo de la teoría del proceso dual.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 15 Grafo causal de evaluación de riesgo de la cajetilla de cigarrillos e intención de fumar .....</i>	<i>47</i>
<i>Ilustración 16 Modelo de percepción de riesgo de cajetillas de cigarrillos por niveles.....</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 17 Modelo del proceso de marketing.....</i>	<i>49</i>
<i>Ilustración 18 Las 4 'P' del marketing .....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración 19 Países con mayor implementación de política de aumento de impuesto al tabaco. 2020.....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 20 Ejemplos de elementos de marketing en los cigarrillos individuales.....</i>	<i>55</i>
<i>Ilustración 21 Ejemplo del efecto 'halo sanitario' en cajetillas .....</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 22 Campaña de marketing de Camel, año 2014 .....</i>	<i>57</i>
<i>Ilustración 23 Diseños de cajetillas de cigarrillos Marlboro.....</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 24 Ejemplos de marketing segmentado por género .....</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 25 Publicidad de tabaco que incorpora descriptor "estilo light" mediado por filtro.....</i>	<i>63</i>
<i>Ilustración 26 Publicidad de tabaco que incorpora descriptor de aditivo saborizante para niñas .....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 27 Personaje "Joe Camel" destinado a promover productos de tabaco en niños.....</i>	<i>65</i>
<i>Ilustración 28 Publicidad de tabaco que incorpora descriptor de aditivo mentol para adolescentes.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 29 Publicidad dirigida a público adolescente femenino .....</i>	<i>68</i>
<i>Ilustración 30 Línea temporal de cajetilla genérica en Australia .....</i>	<i>73</i>
<i>Ilustración 31 Propuesta de cajetilla genérica .....</i>	<i>74</i>
<i>Ilustración 32 Codificación y corrección de variables.....</i>	<i>91</i>
<i>Ilustración 33 Matriz de correlaciones de variables de percepción de riesgo y beneficios .....</i>	<i>92</i>
<i>Ilustración 34 Correlograma de variables de percepción de riesgo y beneficios.....</i>	<i>93</i>
<i>Ilustración 35 AFE: factores no rotados .....</i>	<i>94</i>
<i>Ilustración 36 AFC: factores rotados.....</i>	<i>96</i>
<i>Ilustración 37 Modelo de ecuaciones estructurales.....</i>	<i>97</i>
<i>Ilustración 38 Ejemplos de tensiones entre políticas de salud y libertades individuales en el ciclo vital .....</i>	<i>103</i>
<i>Ilustración 39 Cajetillas y su homóloga genérica. Estudio OMS-Universidad de Chile.....</i>	<i>106</i>
<i>Ilustración 40 Distribución de la muestra por comunas de establecimientos educacionales .....</i>	<i>107</i>
<i>Ilustración 41 Percepción al consultar cuál cajetilla era más atractiva, por sexo.....</i>	<i>112</i>
<i>Ilustración 42 Percepción al consultar cuál cajetilla era más atractiva, por curso .....</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 43 Percepción de aspectos socioculturales, por cajetilla .....</i>	<i>114</i>
<i>Ilustración 44 Factor salud, por estado fumador, sexo y dependencia colegio .....</i>	<i>115</i>
<i>Ilustración 45 Factor social, por estado fumador, sexo y dependencia colegio.....</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 46 Variables contenidas en los factores salud y social.....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 47 Matriz de correlaciones de factores y variables a modelar.....</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 48 Correlograma de factores y variables a modelar (Izq: No fumadores, Der: Fumadores) .....</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 49 Interacción de factores latentes incorporadas en el modelo. No fumadores.....</i>	<i>130</i>
<i>Ilustración 50 Interacción de factores latentes incorporadas en el modelo. Fumadores.....</i>	<i>131</i>

## Resumen

El consumo de tabaco es el factor más relevante de muerte prematura en hombres y el segundo en mujeres adultas. Su consumo en adolescentes es un problema de salud pública que, a pesar de haber registrado un descenso heterogéneo en la prevalencia a nivel mundial, mantiene a la región de las Américas como una región de alto consumo, y dentro de esta, a Chile como uno de los países con mayores prevalencias de tabaquismo adolescente de la región, mostrando además una preocupante feminización de la epidemia.

Muchos factores pueden ayudar a explicar el inicio y mantención del tabaquismo. Factores biológicos, sociales, culturales, y ambientales, entre otros. Uno factor relevante es la exposición a productos de tabaco por medio de estrategias de marketing. La industria tabacalera usa incentivos para atraer la atención del público juvenil, como la utilización de modelos o personajes validados por la población adolescente para introducirlos en películas, series de televisión o videojuegos que tienen como público objetivo los niños o adolescentes. Durante la adolescencia, los mensajes relacionados con los riesgos a la salud son considerados remotos, y la evaluación de riesgos se ve influenciada por la transmisión de elementos positivos y negativos.

Se plantea que esta evaluación de los riesgos se realiza mediante dos sistemas, uno lento y reflexivo, y uno rápido, más eficiente, basado en emociones que son transmitidas por imágenes o la evocación de conceptos. La teoría del proceso dual explica la existencia de atajos emocionales o heurísticas, y sirve de marco para generar un modelo propio en la presente tesis, para fundamentar cómo se asocian los elementos positivos y negativos transmitidos por las cajetillas de cigarrillos, con la intención de iniciar, mantener o cesar el hábito tabáquico en adolescentes.

Estos factores fueron estudiados analizando los datos recolectados en el proyecto coordinado y financiado por la Organización Panamericana de la Salud, y ejecutado por la Universidad de Chile: “*Estudio de percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015*”, del cual la autora de la tesis fue investigadora alterna, donde se evaluó la respuesta de escolares chilenos al comparar diversas cajetillas de cigarrillos con elementos gráficos de branding, y su comparación con cajetillas genéricas, en las cuales se eliminaron descriptores publicitarios como contrafactual. La actual tesis plantea una pregunta de investigación, hipótesis y objetivos originales.

El estudio fue aprobado sin reservas por el Comité de Ética Científica de la Universidad de Chile.

Se enrolaron 2245 estudiantes de ambos sexos que habían cursado desde octavo básico a cuarto medio en establecimientos educacionales de la región metropolitana durante el año 2015, quienes respondieron un cuestionario validado por un panel de expertos.

Se realizó un análisis exploratorio para evaluar la existencia de datos perdidos o fuera de rangos aceptables y la identificación de posibles inconsistencias. Posteriormente se analizó la validez de constructo del instrumento utilizado en el estudio original mediante un análisis

factorial exploratorio, continuando con un análisis factorial confirmatorio y un modelo de ecuaciones estructurales. Se confirmó la validación de constructo del instrumento.

El análisis factorial retuvo dos factores latentes, uno relacionado con aspectos positivos y uno con aspectos negativos, y se eliminaron dos preguntas del cuestionario original. El factor relacionado con riesgos a la salud presentó cargas factoriales más elevadas que el factor relacionado con los aspectos sociales beneficiosos.

Se realizaron análisis de varianzas para evaluar la tendencia de elección de cajetillas con elementos gráficos del branding o genéricas, en relación con los dos factores latentes y las variables de ajuste. Luego, se realizaron modelos de regresión lineales, considerando como variable respuesta para población no fumadora la elección de cajetilla para el inicio teórico del hábito, y para población fumadora, la elección de cajetilla para la cesación teórica del hábito. En ambas poblaciones, se inició el análisis con un modelo nulo, incorporando variables sociodemográficas, luego los factores latentes y su interacción. Este ejercicio logró obtener apropiadas bondades de ajuste para los modelos, registrando un coeficiente de determinación  $R^2$  de 0,103 en población fumadora, y de  $R^2$  0,234 en población no fumadora. El aporte de los modelos multinivel no fue de gran relevancia, pudiendo hipotetizar que el efecto del branding es transversal y potente.

Los resultados lograron probar la hipótesis de investigación, confirmando que los adolescentes expuestos a las cajetillas con elementos gráficos de branding evalúan de forma diferente los elementos positivos relacionados con beneficios sociales, conceptos como atractivo, exitoso, popular, exclusivo, juvenil, masculinidad, sociable y *light*. En cambio, al exponerse a la cajetilla genérica, los adolescentes seleccionaron con mayor frecuencia los elementos negativos relacionados con riesgos a la salud, como contenido de nicotina, alquitrán, sabor áspero y mayor riesgo a la salud.

Desarrollar abogacía técnico-política para avanzar en normativas que incorporen la cajetilla genérica como estrategia de control de tabaco, es una de las recomendaciones del Convenio Marco para el Control del Tabaco de la Organización Mundial de la Salud, convenio que Chile ha ratificado. De esta forma, los resultados de la tesis pueden ser aplicados para avanzar en la necesidad de aprobar nuevas leyes de control de tabaco, tanto en Chile como en el resto de la región, aportando datos de población nacional que podrían ser extrapolados a realidades similares. Una externalidad de los resultados sería la proyección a los nuevos productos de tabaco, como los cigarrillos electrónicos o los productos de tabaco calentados, permitiendo que los países también avancen en la exigencia de cajetilla genérica para esos productos, minimizando su uso como herramienta publicitaria al restringir los elementos gráficos del branding en ellas.

## **Abstract**

Tobacco use is the most relevant factor of premature death in men and the second in adult women. Its consumption in adolescents is a public health problem that, despite having registered a heterogeneous decrease in prevalence worldwide, maintains the region of the Americas as a region of high consumption, and within this, Chile as one of the countries with the highest prevalence of adolescent smoking in the region, also showing a worrying feminization of the epidemic.

Many factors may help explain the initiation and maintenance of smoking. Biological, social, cultural, and environmental actors, among others. A relevant factor is exposure to tobacco products through marketing strategies. The tobacco industry uses incentives to attract the attention of young audiences, such as the use of models or characters validated by the adolescent population to introduce them in movies, television series or video games that have as a target audience children or adolescents.

During adolescence, messages related to health risks are considered remote, and risk assessment is influenced by the transmission of positive and negative elements.

It is proposed that this risk assessment is carried out through two systems, one slow and reflective, and one fast, more efficient, based on emotions that are transmitted by images or the evocation of concepts. The theory of the dual process explains the existence of emotional or heuristic shortcuts and serves as a framework to generate its own model in this thesis, to substantiate how the positive and negative elements transmitted by packs of cigarettes are associated, with the intention of initiating, maintaining, or ceasing the smoking habit in adolescents.

These factors were studied by analyzing the data collected in the project coordinated and financed by the Pan American Health Organization, and executed by the University of Chile: *"Study of risk perception in the design of cigarette packs in adolescents from 8th Grade to 4th Grade, Metropolitan Region, Chile, 2015"*, of which the author of the thesis was the second researcher, where the response of Chilean schoolchildren to compare various packs of cigarettes with graphic elements of branding was evaluated, and their comparison with plain packages, in which advertising descriptors were eliminated as counterfactual. The current thesis raises an original research question, hypotheses, and objectives.

The study was approved without reservation by the Scientific Ethics Committee of the University of Chile.

2245 students of both sexes who had studied from eighth grade to fourth grade in educational establishments in the metropolitan region during 2015 were enrolled, who answered a questionnaire validated by a panel of experts.

An exploratory analysis was performed to assess the existence of data lost or outside acceptable ranges and the identification of possible inconsistencies. Subsequently, the construct validity of the instrument used in the original study was analyzed through an exploratory factor analysis, continuing with a confirmatory factor analysis and a model of structural equations. Construct validation of the instrument was confirmed.

The factor analysis retained two latent factors, one related to positive aspects and one to negative aspects, and two questions were removed from the original questionnaire. The factor related to health risks presented higher factorial loads than the factor related to the beneficial social aspects.

Analyses of variances were performed to evaluate the trend of choosing packs with graphic branding elements or generic versions, in relation to the two latent factors and the adjustment variables. Then, linear regression models were made, considering as a response variable for the non-smoking population the choice of pack for the theoretical onset of the habit, and for the smoking population, the choice of pack for the theoretical cessation of the habit. In both populations, the analysis began with a null model, incorporating sociodemographic variables, then the latent factors and their interaction. This exercise managed to obtain appropriate goodness of fit for the models, registering a coefficient of determination  $R^2$  of 0.103 in the smoking population, and  $R^2$  0.234 in the non-smoking population. The contribution of multilevel models was not of great relevance, being able to hypothesize that the effect of branding is transversal and powerful.

The results managed to test the research hypothesis, confirming that adolescents exposed to packs with graphic elements of branding evaluate differently the positive elements related to social benefits, concepts such as attractive, successful, popular, exclusive, youthful, masculinity, sociable and light. Instead, when exposed to the generic pack, teens more often selected negative elements related to health risks, such as nicotine content, tar, harsh taste, and increased health risk.

Developing technical-political advocacy to advance in regulations that incorporate the generic pack as a tobacco control strategy is one of the recommendations of the Framework Convention on Tobacco Control of the World Health Organization, a convention that Chile has ratified. In this way, the results of the thesis can be applied to advance the need to approve new tobacco control laws, both in Chile and in the rest of the region, providing national population data that could be extrapolated to similar realities. An externality of the results would be the projection to new tobacco products, such as electronic cigarettes or heated tobacco products, allowing countries to also advance in the requirement of a generic pack for these products, minimizing their use as an advertising tool by restricting the graphic branding elements in them.

## **1 Introducción**

El tabaquismo es una enfermedad pediátrica. Se le considera así pues su inicio sucede durante la adolescencia, captando tempranamente en la vida a consumidores que por décadas mantendrán su consumo, acumulando daños a su salud(1). Es entonces durante el período de la infancia y adolescencia cuando debieran enfocarse la mayoría de las estrategias de control de tabaco, con el objetivo de evitar o retrasar su inicio.

Esta enfermedad causa un gran problema de salud pública, que produce impactos sanitarios, sociales y económicos a nivel mundial, regional y nacional. Lamentablemente, la región de las Américas presenta elevadas prevalencias de consumo en adolescentes, comparada con otras regiones(2). Dentro de este contexto, Chile se ha mantenido en los últimos años presentando una de las mayores prevalencias de la región. Este consumo no es homogéneo, y a pesar que tanto hombres como mujeres registran niveles elevados de prevalencia, son las adolescentes mujeres, hace más de diez años, quienes superan en consumo a sus pares masculinos en nuestro país(3), demostrando que en la instalación y mantención del tabaquismo, interactúan complejos factores sociales y culturales que deben considerarse para comprender el fenómeno. Dentro de estos factores, además de la edad y el género, se ha identificado a la exposición a diversas estrategias de marketing utilizadas por la industria de tabaco, como uno de los predictores de consumo en adolescentes(4), situando en un lugar relevante su estudio.

Se entenderá que la “industria tabacalera” abarca a los fabricantes, distribuidores mayoristas y a los importadores de productos de tabaco, y como “productos de tabaco”, el concepto abarca los productos preparados totalmente, o en parte, utilizando como materia prima hojas de tabaco y destinados a ser fumados, chupados, mascados o utilizados como rapé(5).

La presente investigación explora elementos del branding, correspondiente a la gestión de marca presente en los elementos gráficos de las cajetillas de cigarrillos mediante el uso de diseños, colores y textos atractivos, y su asociación con la intención de fumar o cesar el hábito tabáquico por parte de escolares chilenos.

### **1.1 Antecedentes**

Las compañías tabacaleras han explorado diversas estrategias para promocionar sus productos desde mediados del 1800(6). Una de esas estrategias es el uso de la cajetilla, ya no solo como un empaquetado que protege el producto de la humedad o de los daños asociados a su transporte o comercialización, sino como un elemento primordial para transmitir atributos de marca y crear valor en el público.

Diversas investigaciones demostraron que mediante el uso de diseños atractivos se podían modificar las percepciones de las personas que eran expuestas a las cajetillas, especialmente mediante el uso de colores y términos que podían crear una especie de “halo sanitario”, consiguiendo que disminuyera la percepción de riesgo a la salud, o que algunas personas, de

forma errada, consideraran que algunos cigarrillos causaban menor daño, o eran productos de transición para dejar de fumar(7).

Mediante la transmisión de conceptos mediados por imágenes, colores y términos incorporados en el diseño de las cajetillas, se logra modificar las percepciones de los productos y la evaluación de los riesgos asociados. Llega esto a extremos tales como lograr que algunas personas consideren que ciertos cigarrillos son más o menos fuertes de sabor, sólo modificando los diseños o colores de las cajetillas(8), como demostraron variadas investigaciones realizadas por compañías tabacaleras, que estudiaron por varias décadas cómo incrementar las ventas mediante estrategias de marketing dirigidas a segmentos específicos. Lamentablemente, dentro de estos públicos específicos, estaban los niños y niñas desde los 12 años de edad(9), como se podrá leer en detalle en el apartado 2.4.5.

Para minimizar el impacto del marketing, una de las estrategias de control de tabaco recomendada por la Organización Mundial de la Salud, a través del Convenio Marco para el Control de Tabaco (CMCT), es la llamada cajetilla genérica o neutra, que corresponde a un empaquetado desprovisto de logos, colores distintivos o información promocional. Es decir, una cajetilla funcional, con color y letras estándar, desprovista de elementos gráficos de branding(10,11).

El primer país en implementarla fue Australia en el año 2012, y desde ese momento, varios países la han implementado o se encuentran en procesos de discusión legal para poder hacerlo. Uno de esos países es Chile, país que ha ratificado dicho Convenio Marco, y que el año 2015 inició el debate en el Senado con la discusión de la nueva ley de control de tabaco, iniciativa que incorpora, entre otras estrategias, la cajetilla genérica como medida de protección de salud pública(12). La presente tesis pretende, además de aportar evidencias científicas que respalden esta estrategia, aportar evidencias que impulsen abogacía técnico-política.

Algunas de las evidencias sobre la efectividad de la cajetilla genérica concluyen que se perciben como productos menos atractivos para el público infantil, adolescente y adulto(13), especialmente cuando se usa un color estándar poco agraciado, al compararlas con las cajetillas que incorporan branding comercial. Precaución se debe tener con la elección del color de fondo de las cajetillas genéricas, pues los resultados de estudios sugieren que colores claros pueden ser interpretados como de menor riesgo a la salud(13).

Las evidencias sugieren que estos empaquetados también debilitan las impresiones positivas de identidad de fumadores, indicando que se lograría controlar la transmisión de ciertos atributos afectivos o emocionales positivos transferidos por colores o diseños publicitarios relacionados al branding de cada marca o variante. En esta misma dirección, otros estudios indican que la cajetilla genérica lograría aumentar los sentimientos negativos relacionados a fumar(13).

Otros estudios concluyeron que las cajetillas genéricas lograban aumentar la percepción de los daños a la salud, pudiendo hipotetizar que su uso lograría minimizar las manipulaciones

en las percepciones, modeladas por la evocación de imágenes o transmisión de elementos atractivos o deseables para el público infantojuvenil(14).

En un escenario donde la prohibición del uso gráfico de términos como “*light*”, “suave”, “orgánico”, entre otros similares, ha demostrado ser un fracaso en disminuir las prevalencias de tabaquismo, evidencias sugieren que una cajetilla que no logre transmitir esos conceptos mediante el uso de colores o diseños atractivos, también apoyaría el control de creencias falsas o manipuladas que pueden motivar el inicio o mantención del hábito(15).

Al debilitar los atributos asociados a marcas o variantes específicas, estas cajetillas además lograrían controlar la transmisión de imágenes o evocación de conceptos relacionados a atributos positivos de fumar, como éxito, juventud, exclusividad, delgadez, sociable, madurez, entre otros.

## **1.2 Aporte de la investigación**

En la presente investigación, se revisaron diversos modelos teóricos que intentan explicar la percepción de riesgo y la evaluación de riesgo que realizan las personas en el proceso de toma de decisiones. Esto con el objetivo de comprender las bases que explican cómo se asocian los estímulos transmitidos por las cajetillas de cigarrillos en la modelación de respuestas que influyen en la intención de iniciar, mantener o cesar el hábito tabáquico en los y las adolescentes.

La percepción de riesgo se explica desde una dimensión subjetiva, donde se valora este riesgo en base a creencias o percepciones, factores contextuales y variables relacionadas directamente al fenómeno a estudiar(16).

Inicialmente, las teorías se dirigían a dilucidar relaciones que se suponían altamente racionales, donde los procesos cognitivos supuestamente exploraban profundamente las alternativas y calculaban la respuesta. Pero en las últimas décadas, se han desarrollado algunas teorías que indican el gran aporte que juegan los estados afectivos y las heurísticas o atajos emocionales en la toma de decisiones(17).

Se encuentra entonces, en la teoría del proceso dual, un correlato que tributa a la presente investigación. Este modelo propone que el riesgo es evaluado dualmente, mediante dos sistemas que interactúan. Uno lento, basado en el razonamiento lógico y la deliberación, y un sistema rápido basado en los sentimientos, donde los juicios de riesgo son el resultado de procesos intuitivos para la evitación de riesgos o amenazas, pero que también responden favorablemente a la transmisión de emociones o elementos afectivos positivos(18). Es mediante esta teoría, que la presente tesis aporta un modelo propio, basado en la literatura, que intenta explicar el fenómeno de la asociación entre la transmisión de elementos positivos y negativos por parte de las cajetillas de cigarrillos, mediante la evocación de imágenes, eventos o emociones y el uso de colores y narrativas gráficas propias de elementos del branding, asociados con la intención de inicio, mantención o cesación del hábito tabáquico.

Previamente esta teoría se había utilizado para justificar otras estrategias de control de tabaco relacionadas a la transmisión de imágenes o emociones, principalmente las relacionadas con advertencias gráficas, correspondientes a mensajes y fotografías incorporadas en las cajetillas, con textos o imágenes que transmiten mensajes negativos asociados al tabaquismo y a la exposición al humo de tabaco(19). Es entonces que esta tesis pretende aportar con evidencias novedosas que funcionan en modo sinérgico, a través de la misma base teórica, por medio de la identificación de un aporte conceptual que pretende explicar, gracias al desarrollo de un grafo causal diseñado de forma inductiva, cómo interactúa la transmisión de elementos percibidos como riesgosos para la salud, con la transmisión de elementos positivos mediados por el branding en las cajetillas de cigarrillos, y cómo éstos se asocian con la intención de iniciar o cesar el hábito en adolescentes chilenos.

De esta forma, la tesis entrega un aporte original a la salud pública, contribuyendo evidencias con robustez metodológica que apoyan el avance de políticas públicas de control de tabaco. Un segundo aporte que se identifica con los actuales resultados, es la posibilidad de proyectar estas evidencias a otros productos de tabaco que también utilizan elementos del branding en la transmisión de mensajes positivos relacionados con su consumo, como los cigarrillos electrónicos y los productos de tabaco calentado(20), pudiendo sugerir entonces que al regular su comercialización, también se dirijan esfuerzos normativos a la exigencia de empaquetados genéricos.

### **1.3 Brechas de conocimientos y desafíos enfrentados**

Al realizar la revisión bibliográfica relacionada a la pregunta de investigación, resulta preocupante la escasa literatura proveniente de Latinoamérica, con limitada presencia de estudios en población regional.

Es importante contar con estudios que capten realidades locales para comprender sutilezas en las apreciaciones o en los resultados, que pueden explicarse por situaciones contextuales propias. Principalmente relevante en una región que se comporta de forma especial por su alto nivel de consumo de tabaco en adolescentes. Y principalmente relevante además, es contar con investigaciones en población nacional, también relacionado al comportamiento especial que los y las adolescentes chilenas han demostrado, manteniendo elevadas prevalencias de tabaquismo, al comparar con sus pares en la región.

La presente tesis pretende subsanar vacíos o completar brechas de conocimientos en población nacional.

Uno de los desafíos que enfrentó la presente investigación, fue demostrar la validez del instrumento utilizado para captar los datos del estudio primario. Se recurrió al desarrollo de análisis factoriales y modelos de ecuaciones estructurales para confirmar la confiabilidad y validez de constructo del instrumento, como se profundiza en el apartado 6.3.

## **1.4 Metodología**

La metodología utilizada en los análisis se inició con un estudio primario, desde donde se desprenden los datos de la presente investigación, correspondiendo a una pregunta de investigación original, al igual que la hipótesis y objetivos, las que son planteadas por primera vez en la presente tesis.

El estudio original fue solicitado por la Organización Mundial de la Salud para explorar la percepción de riesgo en adolescentes en relación a diferentes diseños de cajetillas de cigarrillos. Los participantes se vieron expuestos a parejas de cajetillas, con elementos gráficos de branding y sin ellos (cajetilla genérica), y se investigó su percepción sobre atracción, contenido de nicotina y alquitrán, daños a la salud y sabor, entre otras variables.

La presente investigación inicia su metodología con la construcción de escalas resúmenes multi-ítem para codificar y corregir el instrumento de captación de datos. Se transformaron variables para contar con ítems comparables y ajustados al marco conceptual.

Se analizó la direccionalidad de las variables y se realizaron pruebas para definir la pertinencia de los métodos a utilizar, decidiéndose por el desarrollo de análisis factoriales exploratorios y confirmatorios y modelos de ecuaciones estructurales para confirmar la adecuación del modelo al constructo teórico.

Se generaron modelos de regresión lineal con las escalas resumen para las variables dependientes. Se analizó la asociación de elementos gráficos del empaquetado con la intención de iniciar o cesar el hábito tabáquico en escolares que asistieron a establecimientos educacionales de la Región Metropolitana durante el año 2015. Estos análisis tomaron en cuenta la estructura multinivel de los datos, considerando a los escolares como el nivel individual, anidados en estructuras superiores, como los establecimientos educacionales y las comunas.

## **1.5 Contexto**

El contexto en el que se desarrolló la presente investigación, responde a un momento epidemiológico y político importante para la temática. En primer lugar, por la necesidad de reconocer de forma urgente como problema prioritario de salud pública en Chile al tabaquismo adolescente, debido a la lamentable mantención del tabaquismo en este grupo etario en los primeros lugares de prevalencia en la región. A pesar de haber demostrado que las leyes y normativas son efectivas en disminuir prevalencias, esta disminución no ha sido a igual velocidad que otros países de la región, poniendo en mayor riesgo a niños, niñas y adolescentes chilenos que requieren de mayores protecciones estructurales, como las conseguidas gracias a la aprobación de leyes en concordancia con lo sugerido por el Convenio Marco para el Control del Tabaco de la Organización Mundial de la Salud.

En segundo lugar, por la relevancia de contar con evidencias para generar abogacía técnico-política para avanzar en discusiones parlamentarias, tanto a nivel nacional, como a nivel regional.

## **1.6 Objetivos y propósitos**

El objetivo general de la presente tesis es analizar la asociación de elementos gráficos del branding mediante el uso de colores y figuras atractivas, isotipos y logotipos en la evaluación de riesgos a la salud, la percepción de beneficios y la intención de iniciar o mantener el consumo de tabaco en adolescentes chilenos, al presentarles cajetillas con diseños y elementos gráficos de branding, comparadas con cajetillas genéricas.

Los propósitos son evaluar la cajetilla genérica como herramienta de apoyo a las políticas de control de tabaco en Chile, con foco en evitar o retrasar el inicio del consumo en población adolescente, por medio de la estandarización del empaquetado, y aportar evidencias científicas en relación a la evaluación de riesgos a la salud y percepción de beneficios transmitidos por las cajetillas en población adolescente chilena, para promover abogacía política y avanzar en la aprobación de la nueva ley de tabaco, incorporando la cajetilla genérica como elemento efectivo de control de tabaco.

## **1.7 Pregunta de investigación e hipótesis**

La pregunta de investigación que aborda la tesis es la siguiente; ¿cuál es la asociación del branding, mediante el uso de colores atractivos, figuras, isotipo y logotipo, con la evaluación de riesgos para la salud, la percepción de beneficios y la intención de iniciar, mantener o cesar el consumo de tabaco en adolescentes chilenos al comparar distintos diseños, marcas y colores de cajetillas comercializadas versus la propuesta de cajetilla genérica?

La hipótesis, a su vez, es la siguiente; la cajetilla de cigarrillos genérica controla la evaluación de riesgos para la salud al regular las interpretaciones erradas, disminuye la percepción de beneficios y se asocia negativamente a la intención de iniciar el consumo y positivamente a la intención de cesar el consumo de cigarrillos en adolescentes chilenos al restringir elementos del branding en la cajetilla como instrumento de marketing.

El fundamento de la hipótesis es que al eliminar elementos gráficos del branding de las cajetillas de cigarrillos, prohibiendo el uso de colores atractivos, distintivos, figuras, isotipos y logotipos de marca, se limita su uso como herramienta de captación de atención de consumidores jóvenes y adolescentes.

## **1.8 Ética**

En relación a los aspectos éticos, en primer lugar se desarrolla una reflexión sobre las tensiones entre derechos individuales y colectivos, para profundizar en explicaciones que justifican la estrategia presentada, donde, al igual que la mayoría de estrategias de control de tabaco, se dirigen esfuerzos a maximizar beneficios colectivos y a la protección de ciertos grupos poblacionales mediante la restricción o regularización de acciones comerciales que afectan a algunos sectores productivos.

También se incorpora, en el apartado 7, una reflexión sobre el rol de la ética y la responsabilidad empresarial de una industria que comercializa un producto que causa graves daños a la salud pública, y sus complejas relaciones con las instituciones gubernamentales.

Describiendo los aspectos éticos directamente relacionados con la investigación, se resguardaron mediante la protección de participantes en cada etapa de la investigación, y la evaluación y aprobación sin reparos del protocolo de investigación por parte del Comité de Ética Científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

## **2 Marco Teórico**

### **2.1 Epidemiología y consumo de tabaco**

A pesar de las evidencias en relación a los daños a la salud del consumo de tabaco, este producto continúa siendo muy aceptado en la sociedad. A nivel mundial, 942 millones de hombres y 175 millones de mujeres mayores de 15 años son fumadores actuales(21). Al estimar la prevalencia de consumo en 187 países en personas mayores de 15 años, se observaron cifras esperanzadoras, pues se presentó una reducción en tabaquismo en hombres, desde 41,2% el año 1980 hasta 31,1% el año 2012. Para las mujeres, esas cifras disminuyeron desde 10,6% a 6,2% en el mismo período. Pero esta reducción ha sido muy heterogénea en el mundo. Las mujeres de algunos países de África registran una prevalencia menor al 5%, mientras que los hombres en la República Democrática de Timor-Leste, en el sudeste asiático, presentan una prevalencia mayor a 55%(22). Por lo demás, esta tendencia a la reducción en países que presentan un índice de desarrollo humano (IDH) muy alto, ha presentado un estancamiento en los últimos años, y la prevalencia ha continuado aumentando o se ha mantenido a niveles elevados en los países con IDH medio o alto. Algunos países con IDH bajo, como los ubicados en África subsahariana, también han experimentado un aumento reciente en su prevalencia. Posiblemente este aumento también se observe en otros países con IDH bajo en el futuro, mediado por un aumento en los ingresos, mayor asequibilidad a productos de tabaco, estrategias agresivas de la industria tabacalera y leyes o normativas laxas por parte de los gobiernos(21). Existe una asociación directa entre el crecimiento económico de los países de ingresos bajos y medios y el tabaquismo, donde se ha estudiado que 10% de incremento en el producto interno bruto aumenta las chances de ser fumador en 2,5%. Pero no es solo el crecimiento económico, sino la distribución de dicho crecimiento. Los jóvenes que viven en países con distribuciones de ingreso poco equitativos tienden a presentar mayores chances de ser fumadores(23), y las economías emergentes condicionan el incremento en el uso de tabaco, especialmente en población joven que se incorpora al mundo laboral(24).

Es destacable que muchos países han logrado reducir significativamente la prevalencia de tabaquismo durante los últimos años, pero también se ha observado que existen diferencias internas en la prevalencia, donde la presencia de factores sociales mantienen a los miembros más vulnerables de la sociedad como fumadores de alta intensidad (mayor cantidad de cigarrillos fumados diariamente). Es por esto que los esfuerzos en el control del tabaco deben tomar en cuenta las diferencias internas, direccionando esfuerzos hacia ciertos sectores de la población, tomando en cuenta los determinantes sociales, mediante el aumento o direccionalidad de apoyo hacia ellos(25).

El tabaquismo es el factor más relevante de muerte prematura en hombres y el segundo en mujeres adultas, siendo el primero la hipertensión arterial(25). Es un factor de riesgo común

para seis de las ocho principales causas de muerte; cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, infecciones de las vías respiratorias inferiores, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), tuberculosis y cánceres de tráquea, bronquios y pulmones. Solo en América Latina, más de mil personas mueren diariamente por consecuencia directa del consumo de tabaco, lo que se traduce en 380.000 muertes por año y diez millones de años de vida perdidos por muerte prematura o discapacidad(3).

Sumado a lo anterior, las enfermedades relacionadas con el tabaquismo activo y pasivo imponen altos costos económicos a los países, de forma directa, en relación a prestaciones médicas, e indirecta en relación a la productividad(26). Como se puede observar en la siguiente ilustración, el tabaquismo en América Latina consume alrededor de US\$ 34.000 millones cada año en presupuestos sanitarios, y la recaudación por vía de impuestos al tabaco solo cubre 35% de los gastos médicos directos, sin siquiera tomar en cuenta los costos indirectos(3).

*Ilustración 1 Gasto atribuible a tabaquismo en sistemas de salud y porcentaje gasto total en salud, 2015*



Fuente: Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018(3) (considerar que en este mapa falta registrar aproximadamente US\$ 7.300 correspondientes a los costos de “otros países”).

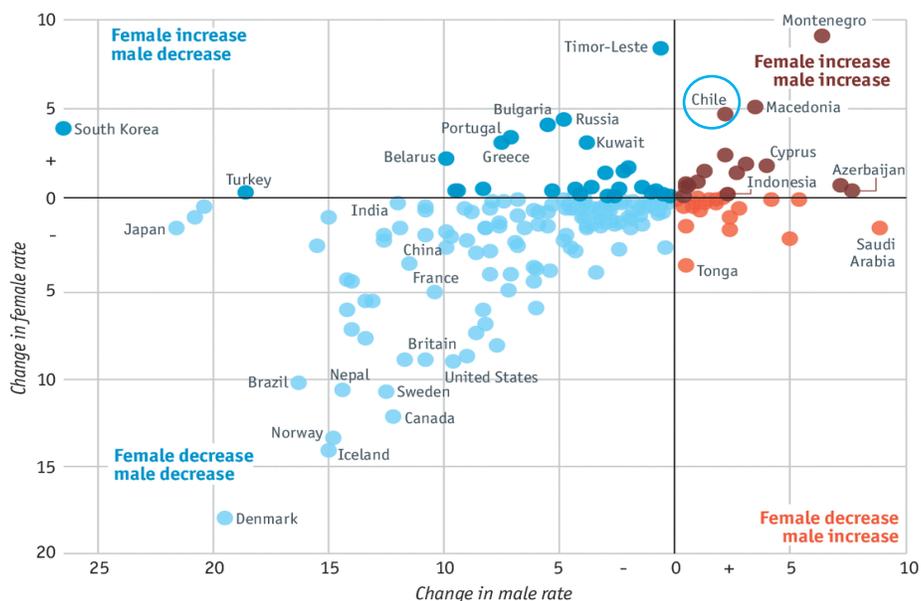
### 2.1.1 Consumo de tabaco y género

La prevalencia de consumo presenta diferencias por género y sexo, como se puede evidenciar en la Ilustración 2, donde se describe el tránsito de la prevalencia de tabaquismo de hombres y mujeres entre los años 1990 y 2015.

A nivel global, los hombres fuman casi cinco veces más que las mujeres, pero esta relación varía entre los países. En países de ingresos altos, las mujeres tienden a fumar en similar proporción que los hombres, pero en países de ingresos medios y bajos, las mujeres lo hacen en menor proporción(27). Por lo demás, mujeres y hombres se ven biológicamente afectados de forma diferente, y la sensibilidad a la nicotina varía en ambos sexos. Por esta razón, el impacto en salud no es similar, y los cánceres asociados al tabaquismo no se presentan de igual forma en hombres y mujeres(28,29).

Este consumo diferenciado por género es modelado por aspectos culturales y socioeconómicos. El ingreso y la equidad en el ingreso varían el patrón de consumo de tabaco, evidenciando un retraso o desfase temporal de varias décadas en el consumo de tabaco en mujeres en relación al consumo masculino. Este retraso genera que el aumento en la mortalidad asociada al tabaco en mujeres se haga evidente aproximadamente treinta años posterior a la presentación del máximo consumo en los hombres(30), y que las tendencias observadas en el pasado, en relación a menor proporción de muertes atribuibles al tabaco en mujeres, podrían acercarse cada vez más a los valores de sus pares masculinos, incluso sobrepasándolos en varios países(31). La moderación en el consumo de tabaco en las mujeres podría deberse al desfase temporal, que permitiría mantener el máximo consumo aproximadamente en 34-40% versus 50-80% en hombres. Pero las normas sociales que se modifican gracias al empoderamiento femenino y el crecimiento económico, ya no bloquean la difusión de patrones de tabaquismo en mujeres, permitiendo, normalizando y aceptando socialmente, al igual que en hombres, su consumo(30). El tabaquismo asociado al género representa un gran impacto en salud pública. A nivel global, nacer de sexo masculino era considerado el mayor predictor de tabaquismo(32). Sin embargo, con gran preocupación se observa la tendencia al aumento de consumo en mujeres jóvenes que habitan en algunos países con IDH bajos y altos, donde la prevalencia de consumo en adolescentes mujeres sobrepasa al de adolescentes varones y al de mujeres adultas(21).

Ilustración 2 Cambios en la prevalencia de tabaquismo por sexo. 1990-2015



Fuente: Prevalencia de tabaquismo y carga atribuible de enfermedad en 195 países(33,34)

La industria tabacalera genera estrategias de marketing diferenciadas para hombres y mujeres. En sus inicios, la comercialización de tabaco se dirigía principalmente al público masculino. Las mujeres no tenían permitido fumar en público en la década de 1900(6), situación que cambió con la Primera (1914–1918) y Segunda Guerra Mundial (1939–1945), cuando la publicidad se enfocó también en el público femenino. La Segunda Guerra Mundial tuvo como consecuencia mayor independencia en las mujeres, con un aumento en la participación en el mercado laboral y mayor consumo de tabaco(35).

Las estrategias para direccionar la publicidad a mujeres se han enfocado exitosamente en promover imágenes atractivas para el público femenino, producir nuevas marcas exclusivas y utilizar medios dirigidos a público femenino para publicitar productos(36). Las compañías tabacaleras han utilizado mensajes con foco en los derechos de la mujer e igualdad de género, elegancia, sociabilidad, éxito y delgadez(25) para penetrar exitosamente en el mercado femenino. En Chile, en la década de 1890, se comercializó la marca Tony (Ilustración 3), cuya publicidad hacía referencia a los “Club Tony” en Europa, donde las mujeres independientes asistían para poder fumar(6).

Ilustración 3 Cigarrillos chilenos marca Tony, figura andrógina para captar público femenino



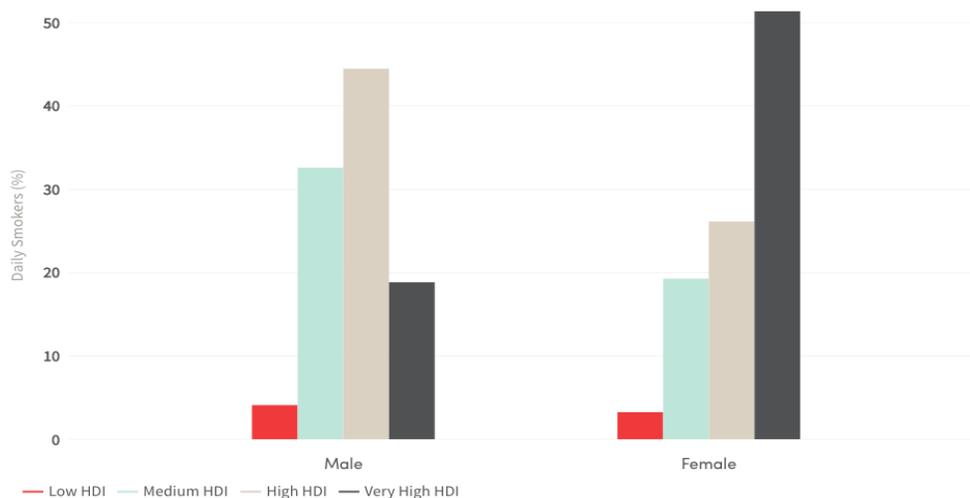
Fuente: Smoke gets in your eyes. Branding and design in cigarette packaging(6)

#### 2.1.1.1 Consumo de tabaco en hombres

De acuerdo a las estadísticas, 942 millones de hombres en el mundo son fumadores actuales. Aproximadamente tres cuartos de los hombres que fuman diariamente viven en países con un IDH medio o alto. La prevalencia de tabaquismo en la mayoría de los países con IDH medio a muy alto, posterior a un incremento sustancial en el siglo pasado, ha registrado un descenso posterior a la década de 1950, aunque este descenso ha sido menor en los países con IDH medio y alto durante el inicio del presente siglo(21). En la figura 4 se puede apreciar la prevalencia de tabaquismo diario por sexo y por índice de desarrollo humano. En algunos casos, en países de ingresos bajos y medios, han experimentado un incremento en el consumo. Estos países son los ubicados en el sudeste y centro de Asia, en Europa Oriental y en África. En China podemos ubicar a un tercio de todos los fumadores masculinos en el mundo, y al analizar estudios donde se simula su consumo, se puede predecir que, de implementarse estrategias efectivas de control de tabaco en China, se podría reducir la prevalencia a 40% y se traduciría en evitar la muerte de 12,7 millones de personas al año 2050(25).

Como se indicó anteriormente, los conflictos bélicos beneficiaron a la industria tabacalera y fortalecieron su relación con el género masculino. Los soldados recibían como parte de sus raciones de guerra diferentes marcas de cigarrillos. Los soldados de EE.UU, *Camel*. Los británicos, *Woodbines*. Soldados franceses, *Gauloises*, y los japoneses, *Golden Eagle*. Para reforzar el consumo, los diseños de las cajetillas de la época mostraban señales de patriotismo, fortaleza y libertad(6).

Ilustración 4 Fumadores diarios mayores de 10 años, por sexo y por IDH.



Fuente: The tobacco atlas. 2018(21)

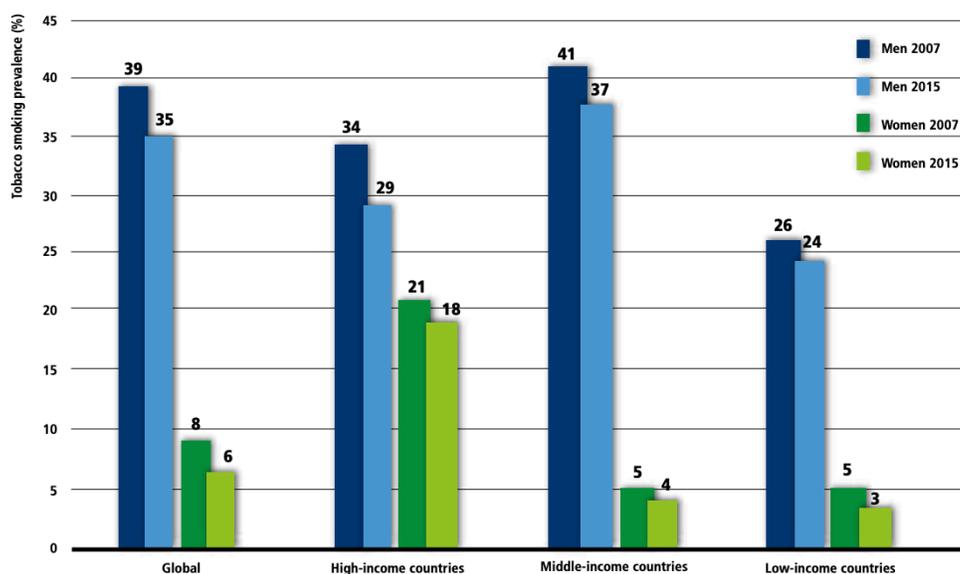
### 2.1.1.2 Consumo de tabaco en mujeres

Por su parte, 176 millones de mujeres fuman actualmente en el mundo, y la mitad de ellas viven en países con un IDH muy alto. Aunque las mujeres también han presentado una reducción significativa en la prevalencia, como se aprecia en la Ilustración 5, también en este caso la reducción ha sido heterogénea entre los países, y se ve con preocupación el aumento en el consumo de tabaco en mujeres jóvenes y adolescentes(21,25). Para evitar que se continúe en la senda epidémica de los países de ingresos altos, se deben implementar programas de control de tabaco con enfoque de género para controlar la creciente epidemia en mujeres y adolescentes en países con economías emergentes(25).

La significancia simbólica de fumar en las mujeres es un elemento que aprovechan las compañías tabacaleras para forzar una relación entre tabaquismo, la lucha por la equidad de género y el avance en la reivindicación de sus derechos, por medio de mensajes, estrategias de colocación y marketing social que se dirigen a captar la atención mediada por conceptos como glamour, sociabilidad, disfrute, éxito profesional y esbeltez. La industria crea productos especiales para las mujeres, o incorpora sabores y olores que buscan despertar o evocar una asociación femenina del acto de fumar, utilizando estrategias de marketing y programas de responsabilidad social o medios de comunicación populares entre el público femenino para naturalizar y promover su consumo(25).

A pesar de registrarse una prevalencia sustancialmente menor de tabaquismo en las mujeres, al analizar las proyecciones en el consumo, se observa una preocupante tendencia al aumento en países de ingresos medios y bajos. De igual forma, al proyectar el consumo de niños y niñas, la brecha proyectada es menor que la esperada, evidenciándose un preocupante aumento de consumo en las niñas y adolescentes mujeres(37).

Ilustración 5 Prevalencia consumo actual de tabaco en adultos, según sexo e ingreso, 2007-2015



Fuente: Monitoreo de uso de tabaco y políticas de prevención(38)

### 2.1.2 Consumo de tabaco en adolescentes

Se ha descrito que la epidemia de consumo de tabaco en adolescentes también afecta de forma diferenciada a los países. Se registran prevalencias de consumo de tabaco en varones entre 13 y 15 años desde 8% en la zona del Mediterráneo Oriental, hasta 21% en la Región Europea. Las adolescentes mujeres varían su consumo desde 2% en la zona del Mediterráneo Oriental hasta 17% en la Región Europea. Una de las regiones que registra alto consumo es la región de las Américas, donde 14% de las adolescentes entre 13 y 15 años fuman(2). En esta región, solo cinco países acatan la indicación de la Organización Mundial de la Salud de prohibir toda publicidad, promoción y patrocinio (incluida la exhibición en los puntos de venta) como estrategia de control de tabaquismo adolescente(39).

Los datos de la encuesta mundial de tabaco en adolescentes de 13 a 15 años (*Global Youth Tobacco Survey*), indicaban el año 2008 que los adolescentes chilenos se encontraban en el primer lugar de consumo de la región, con 35,1% de ellos fumadores actuales (fumaron cigarrillo en algún momento de los últimos 30 días). Las mujeres, por su parte, presentaron ese año una prevalencia de consumo actual de 40%, ubicándose en el primer lugar de consumo a nivel mundial(40). Los últimos datos nacionales de esta encuesta, correspondientes al periodo 2016-2017(41), revelaron positivos avances en el control del tabaquismo adolescente, evidenciando una disminución en el consumo de cigarrillos, alcanzando una prevalencia actual de consumo de 15%, como se puede revisar en la tabla a continuación.

Tabla 1 Prevalencia fumadores actuales y percepción de riesgo adolescentes 13-15 años. Chile. 2016.

Preguntas	Total %	Hombres %	Mujeres %
Fumadores actuales de cigarrillos	14,78 ± 6,14	9,44 ± 1,65	20,12 ± 3,29
Usuarios actuales de cigarrillos electrónicos	8,79 ± 2,46	7,5 ± 1,96	10,08 ± 2,37
Están seguros que humo de segunda mano es nocivo para ellos	44,83 ± 3,59	47,26 ± 3	42,4 ± 2,29

Fuente: Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes. 2016(41).

Pero lamentablemente, y reconociendo que los indicadores han disminuido su valor con los años gracias a políticas y normativas, siguen evidenciando una situación epidemiológica problemática en el país, al comparar esos valores con otros países de la región (Tabla 2).

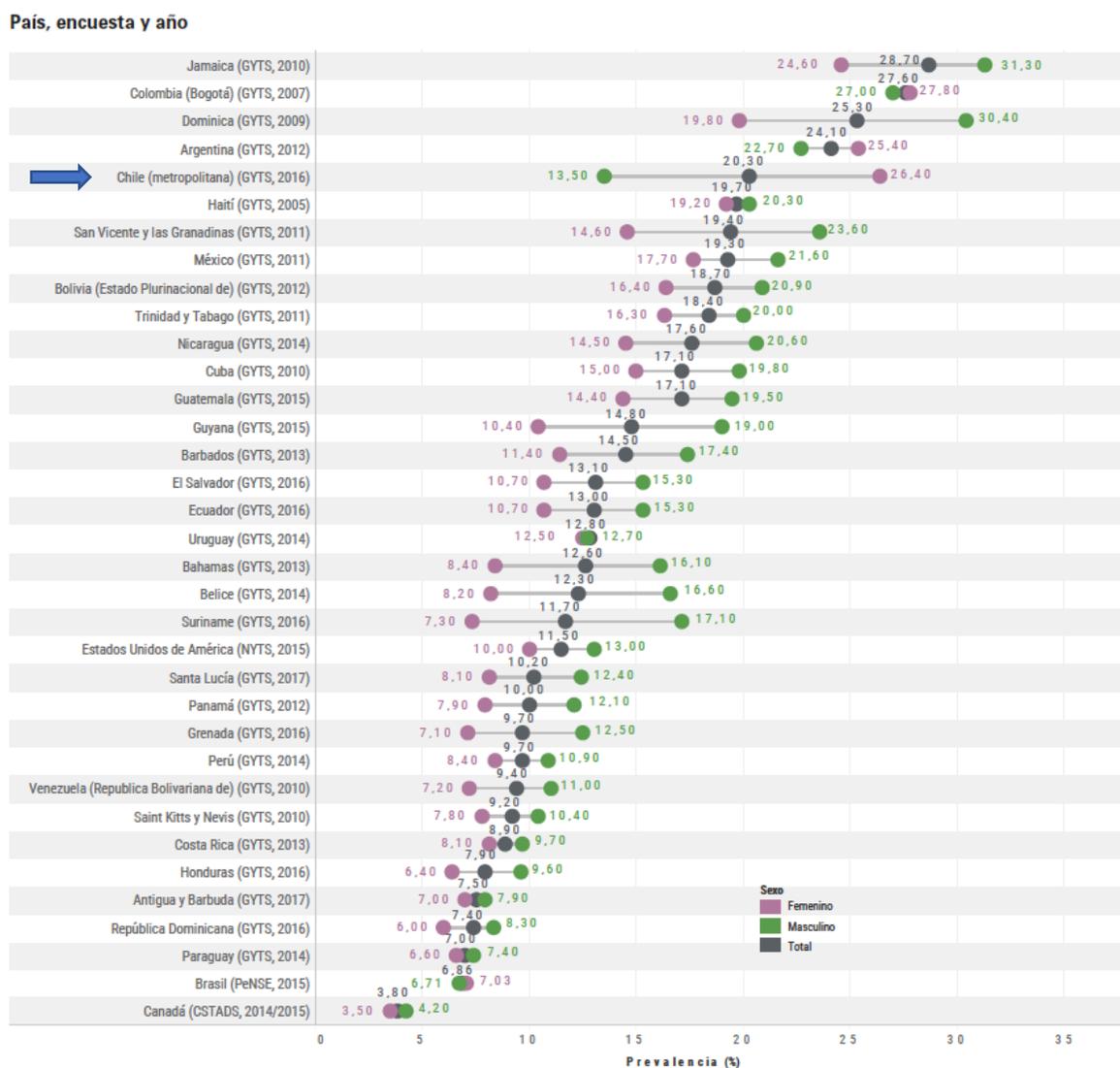
Tabla 2 Indicadores de consumo de sustancias en población escolar. Región de las Américas. 2019.

Pregunta	Alcohol mes	Tabaco diario	Marihuana año	Cocaína año	Pasta base año	Tranquilizantes sin receta año
Prevalencia 2019	29,8%	3,0%	26,8%	2,9%	1,7%	9,3%
Ubicación en ranking de América	15	1	1	1	1	1

Fuente: Décimo Tercer Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar(42).

La Ilustración 6 confirma que, a pesar de los importantes avances, Chile aún se encuentra entre los primeros países consumidores de tabaco entre adolescentes de la región, tanto en hombres como mujeres. Y desde el año 2010 el consumo de las adolescentes mujeres se ha mantenido sobre el de los hombres(3).

Ilustración 6 Prevalencia de consumo actual (con y sin humo) en jóvenes. Región de las Américas



Fuente: Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018(3).

Sumado a lo anterior, los datos de esta encuesta revelan que no han existido cambios en las barreras de acceso para la compra de cigarrillos en adolescentes, manteniéndose las cifras relacionadas a acceso y disponibilidad de cigarrillos (a 60% de los adolescentes no se les impidió comprar cigarrillos), y la aparición de una tendencia preocupante en el consumo de cigarrillos electrónicos en adolescentes de 13 a 15 años. Otro hallazgo preocupante es que el porcentaje de escolares que no reconocen el humo secundario como un elemento nocivo se mantiene muy elevado(41).

Se ha estudiado que el tabaquismo adolescente se asocia a la exposición al marketing y publicidad de productos de tabaco, razón por la que los países hacen esfuerzos por regularlo. A pesar de estar normado, y reconociendo que la recomendación de organismos

internacionales es su total prohibición, encuestas indican que 48,6% de estudiantes refieren que han experimentado exposición a productos de tabaco en el último mes, ya sea a través de medios digitales, en los puntos de venta, o en eventos sociales(43).

Públicamente, la industria tabacalera señala que sus estrategias de marketing no pretenden atraer la atención del público juvenil o de adultos que nunca han fumado, sino mantener a sus actuales clientes. Pero diversos análisis de documentos internos de la industria confirman lo contrario. Las actividades de publicidad se han basado históricamente en captar y retener al público infantil y juvenil, como se puede observar en el ejemplo de la Ilustración 7. Dichas acciones contribuyen a aumentar las prevalencias de tabaquismo adolescente, ya que 30% de la experimentación en los jóvenes puede ser resultado de la publicidad de tabaco(44). A nivel global, 78% de los jóvenes entre 13 y 15 años han estado expuestos regularmente al tabaco, ya sea por marketing directo o por la colocación de productos en escenas de películas o series de televisión. Estudios han indicado que, de las películas calificadas para menores de 13 años, 50% presentan escenas de uso o mensajes de normalización del consumo de tabaco(25).

*Ilustración 7 Cajetillas de colección marca Camel dirigidas a público juvenil. Año 2000*



Fuente: Smoke gets in your eyes. Branding and design in cigarette packaging(6)

### 2.1.3 Prevalencia de tabaquismo en América Latina

Como se ha descrito con anterioridad, las prevalencias de consumo de tabaco son muy diferentes entre los países. Algunas regiones del mundo presentan mayores índices de consumo de tabaco, destacando entre éstas a Latinoamérica. Del total de adultos fumadores a nivel mundial (1.100 millones), 11,9% viven en la Región de las Américas(3). Pese a presentar una prevalencia de consumo actual que se acerca al promedio mundial (año 2015, 20,7% mundial y 17,4% América), esta región presenta la segunda prevalencia de consumo

femenino, solo superada por Europa, y es una de las que presenta menor diferencia entre consumo masculino (22%) y femenino (12%). Dentro de la región, los países presentan grandes diferencias, con la mayor prevalencia presente en Chile y la menor en Panamá(3). Se debe reconocer que algunos países de la región han avanzado sustancialmente en la lucha contra el tabaquismo, como Brasil y Uruguay. Sin embargo, en otros países se han experimentado progresos mixtos.

Chile es el país con la mayor prevalencia de consumo diario, y donde la discusión parlamentaria sobre una nueva ley de control de tabaco se mantuvo sin urgencia en el parlamento desde el año 2015 hasta el 2021, año donde se reinicia su discusión parlamentaria y se vuelve a presentar urgencia para su discusión por parte del Presidente de la República. Argentina aún no ratifica el Convenio Marco de control de tabaco(45) y los cigarrillos son vendidos a bajo precio. Perú presenta una moderada prevalencia, pero el tabaco es de bajo costo, lo que probablemente se traduzca en un aumento de la prevalencia. En los países más pobres de la región, como Guatemala, las estrategias de control de tabaco son muy débiles, y en general, en la región se cuenta con escasez de estadísticas robustas, y la venta y consumo de tabaco es un fenómeno ampliamente naturalizado(46).

A continuación, la Tabla 3 presenta las prevalencias de consumo en adultos y adolescentes en América Latina, de acuerdo a las encuestas realizadas en cada país. Se describen los últimos años registrados.

Tabla 3 Prevalencia fumadores actuales. Latinoamérica (en algún momento de últimos 30 días)

País	% Consumo adultos (>15 años)		% Consumo adolescentes (13-15 años)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Argentina	Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para ENT (2018)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2018)	
	26,1	18,6	17,6	21,1
Bolivia	Encuesta STEPS (2019)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2018)	
	29,8	5,6	11,6	6,9
Brasil	Pesquisa Nacional de Saúde (2019)		Encuesta Nacional de Salud Escolar (2015)	
	15,9	9,6	6,7	7,0
Chile	Estudio Nacional de Drogas Población General (2018)		Estudio Población Escolar (2019)	
	33,4	28,8	13,1	17,3
Colombia	Estudio nacional consumo sustancias (2019)		Encuesta Nacional de Tabaquismo en Jóvenes (2017)	
	13,8	6,0	20,6	19,6
Costa Rica	Encuesta Mundial sobre Tabaco en Adultos (2015)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2013)	
	13,1	4,4	9,7	8,1
Cuba	Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (2019)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2018)	
	22,7	10,4	11,8	7,6
Ecuador	Encuesta STEPS (2018)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2016)	

	19,3	2,5	15,3	10,7
El Salvador	Encuesta nacional ECNT (2014)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2015)	
	15,1	2,3	15,3	10,7
Guatemala	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (2015)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2015)	
	21,2	1,6	19,5	14,4
Haití	Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services (2016)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2005)	
	9,6	1,7	20,3	19,2
Honduras	Encuesta nacional demografía y salud (2012)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2016)	
	24,2	1,7	9,6	6,4
México	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2018)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2011)	
	28,4	9,2	21,6	17,7
Nicaragua	Encuesta de Demografía y Salud (2001)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2019)	
	-	5,2	14,7	10,4
Panamá	Encuesta Nacional de Salud (2019)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2017)	
	8,0	1,8	6,2	5,4
Paraguay	Encuesta Paso a Paso de OMS (2011)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2014)	
	22,8	6,1	7,4	6,6
Perú	Encuesta demográfica salud familiar (2013)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2019)	
	35	8	7,1	5,6
República Dominicana	Encuesta Demográfica y de Salud (2014)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2016)	
	11,7	4,6	4,2	4
Uruguay	Encuesta Continua de Hogares (2019)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2019)	
	27	17,9	8,3	12,7
Venezuela	Estudio Nacional de Drogas (2011)		Encuesta Mundial sobre Tabaco en Jóvenes (2019)	
	23,5	16,1	11	9,0

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas para cada país.

Como se puede observar, existe gran heterogeneidad en las prevalencias de la región, pero todas siguen siendo elevadas en relación a países de altos ingresos(25). Se aprecia una tendencia preocupante, en la mayoría de los países las adolescentes mujeres superan en prevalencia a las mujeres adultas, demostrando la feminización de la epidemia de tabaquismo en varios países de la región.

El tabaquismo en América Latina corresponde al tercer factor de riesgo al considerar los fallecidos y la pérdida de años de vida saludables, superados sólo por la obesidad y la hipertensión arterial, siendo responsable de, aproximadamente, un millón de muertes al año(47).

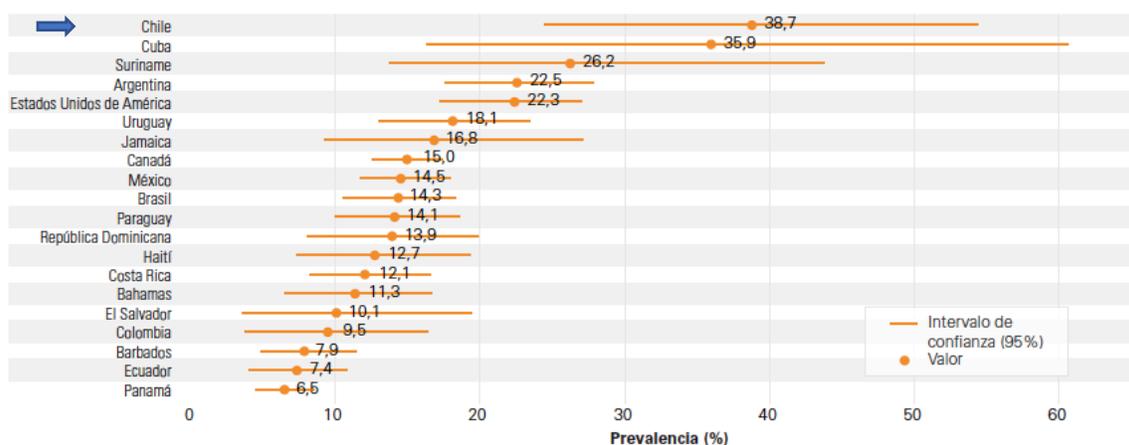
#### 2.1.4 Situación epidemiológica del tabaquismo en Chile

Uno de los factores que aumentan la prevalencia de tabaquismo en jóvenes, es habitar en un país donde las distribuciones de ingreso son inequitativas(23). Según el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Chile es uno de los países con mayor desigualdad en los ingresos(48), lo que sin duda debe ser considerado cuando se diseñan y priorizan políticas públicas.

Al analizar la situación epidemiológica del tabaquismo, se observa un complejo escenario. La mayor carga de enfermedad se asocia a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cánceres y las enfermedades cardiovasculares(47). En el estudio de carga atribuible en Chile, se concluye que el consumo de tabaco es responsable de una de cada once muertes, mientras que el alcohol y el sobrepeso están entre los factores de riesgo que explican la mayor cantidad de años de vida perdidos por mortalidad prematura(49). El impacto que genera el tabaquismo en la mortalidad y calidad de vida en Chile se traduce en la pérdida de 428.588 años de vida. Además, explica el 18,5% del total de muertes nacionales al año, todas ellas evitables(47).

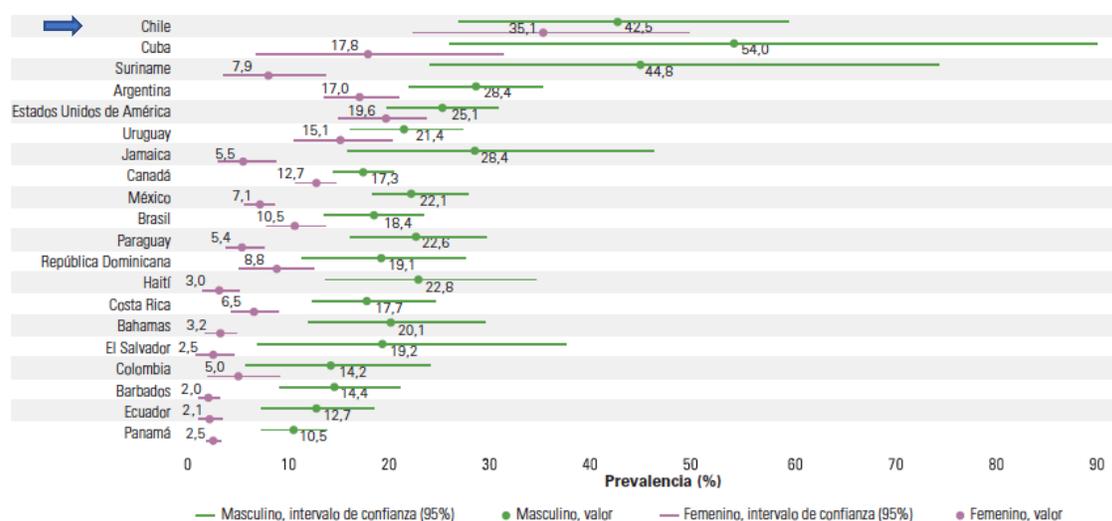
Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud, la prevalencia de fumadores actuales ha ido en descenso, desde 48,3% en hombres y 36,8% en mujeres en el año 2003, hasta 37,8% en hombres y 29,1% en mujeres en el año 2016. Sin duda demuestra un gran éxito en la efectividad de las políticas públicas y un gran impulso para continuar avanzando en medidas efectivas de control de tabaco, pues aunque las cifras son positivas, aún se deben hacer muchos esfuerzos, dado que Chile sigue siendo el país con una de las prevalencias más elevadas de la región y uno de los que presentan menores diferencias de prevalencias al desagregar por sexo (Ilustraciones 8 y 9), confirmando el fenómeno de feminización del consumo de tabaco(3).

Ilustración 8 Prevalencia de consumo actual de tabaco en adultos. Región de las Américas, 2015



Fuente: Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018(3).

Ilustración 9 Prevalencia de consumo actual en adultos según sexo. Región de las Américas, 2015



Fuente: Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018(3).

Al profundizar en el consumo de tabaco en adolescentes, de acuerdo a estudios nacionales de uso de drogas en población escolar de 13 a 15 años en Chile, se ha evidenciado un descenso en el consumo del último mes de 42% a 24,9%, desde los años 2001 a 2015. Sin embargo, la prevalencia de consumo anual se ha mantenido estable en el 40% de los escolares, y el promedio de la edad de inicio de consumo de tabaco ha transitado lentamente desde los 13 años para el año 2005, aumentando a 13,7 años en el 2015, hasta llegar a 13,9 en el año 2019(42,50).

Al analizar estos datos, según la dependencia administrativa de los establecimientos escolares, se puede observar que todos presentan disminuciones significativas en el consumo diario de tabaco, tanto los establecimientos municipales (desde 15,2% en 2003 a 6,6% el

2015), como los particulares subvencionados (desde 15,5% en 2003 a 5,8% en 2015) y los particulares (desde 18,3% a 5,5%)(50). Al analizar la prevalencia de consumo diario, por sexo, se observa una disminución significativa tanto en hombres como en mujeres, desde el año 2003 hasta el 2019 (Tabla 4).

Tabla 4 Prevalencia de consumo de tabaco diario 8<sup>a</sup> básico a 4<sup>a</sup> medio. Chile. 2003-2019.

Pregunta	Total 2003 %	Hombres 2003 %	Mujeres 2003 %	Total 2015 %	Hombres 2015 %	Mujeres 2015 %
Fumadores diarios	15,8	14,8	16,7	6,0	5,5	6,5
	Total 2017 %	Hombres 2017 %	Mujeres 2017 %	Total 2019 %	Hombres 2019 %	Mujeres 2019 %
	4,3	3,9	4,8	3,0	2,9	3,1

Fuente: Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar(42,50).

## 2.2 Entorno, factores sociales y psicológicos asociados al tabaquismo

Para comprender las estrategias sanitarias de promoción de hábitos saludables con relación al tabaco, primero debemos profundizar en las actitudes, conductas y el entorno social que propicia, o no, el consumo de un producto que ha demostrado ser dañino para la salud, pero que a lo largo de los años ha demostrado ser de muy difícil control.

### 2.2.1 Razones para iniciar el hábito e interés por fumar

Si una persona no ha fumado a los 19 años, es poco probable que inicie el hábito. Aproximadamente 80% de los fumadores han iniciado el hábito antes de los 18 años de edad y el 99% de ellos antes de los 26 años. Dado que el tabaquismo se inicia temprano en el ciclo vital, debe ser considerado como una enfermedad pediátrica(51), de esta forma se pondrá el énfasis en el control o retraso de su inicio.

Entendemos a la adolescencia como un período de vulnerabilidad, donde se combinan diversas influencias y experiencias propias del proceso del desarrollo(52). Las razones para iniciar el hábito de fumar son variadas y cambian entre los países y dentro de los países. Sin embargo, se han identificado ciertos factores comunes asociados al inicio del hábito. Por ejemplo, el tabaquismo activo presente en la familia nuclear y en los pares ha sido fuertemente asociado con el status de fumador. Otros factores asociados son el rendimiento académico y el nivel socioeconómico(53). Las personas también se ven influenciadas por el marketing del tabaco, siendo objetivo de campañas publicitarias diferenciadas por edad y género para promover su consumo. Las mujeres presentan razones diferentes que los hombres para iniciar el hábito, relacionadas con la disminución del estrés y otras características

sociales profundizadas en los próximos capítulos. De igual forma, existen evidencias que las preocupaciones por el peso podrían estar relacionadas con el inicio de consumo en mujeres(53). Todo lo anterior ha sido captado y utilizado por la industria tabacalera para diseñar las estrategias de marketing de sus productos.

### 2.2.2 Factores asociados al interés por fumar

El consumo de tabaco conlleva factores culturales en su instalación. Algunas regiones y países tienen una cultura fortalecida de tabaquismo, como el Medio Oriente, China e India(25). Muchos factores pueden explicar el inicio y mantención del tabaquismo, y existen interacciones entre diversos factores biológicos, sociales, culturales, ambientales, entre otros. Algunos factores individuales del inicio del tabaquismo están insertos en las estructuras sociales y ambientales(52). Es decir, las normas o reglamentos pueden incentivar o castigar socialmente el consumo, dependiendo de la identidad cultural de cada localidad. Pese a existir países donde se observan culturas fortalecidas de tabaquismo, en general la aceptabilidad social a nivel mundial ha tendido a la disminución(54). El acceso y la disponibilidad de productos de tabaco es relevante para su instalación, y algunas características del vecindario pueden aumentar o disminuir la prevalencia (redes comunitarias, capital social, percepción de inseguridad o acceso a centros comerciales sin bloqueos de venta a adolescentes)(55,56). El bajo desempeño académico en estudiantes se asocia con elevadas prevalencias de tabaquismo, y las normativas escolares dentro de los establecimientos pueden ser protectoras o incentivadoras de consumo(52). Incluso las doctrinas religiosas se pueden convertir en factores que influyen las normas de consumo. Desde la Organización Mundial de la Salud son reconocidas como una oportunidad para fortalecer estrategias sanitarias en términos de colaboración(57).

Sin duda, uno de los factores relevantes en este período es la exposición a productos de tabaco por algunos aspectos del marketing, como la colocación publicitaria. Las empresas usan incentivos para atraer la atención, como la utilización de modelos y personajes validados por la población adolescente, para introducirlos en películas y series de televisión que tengan como público objetivo a niños, niñas o adolescentes, y su colocación en videojuegos(58,59). Un estudio indagó en los factores que afectan la pérdida de autonomía desde la experimentación inicial hasta consolidar la dependencia al tabaco en jóvenes, siendo identificadas como predictoras; la sensación de relajación la primera vez que inhalaban un cigarrillo, familiaridad con “*Joe Camel*” (personaje animado destinado a promover productos de tabaco en jóvenes), la búsqueda de experiencias novedosas y el ánimo depresivo(60).

Algunos factores individuales identificados con el interés por fumar son la genética(61), factores de exposición prenatal y procesos de desarrollo, como pubertad y adolescencia. Esto, ajustado por las creencias y la personalidad en un período de alta curiosidad, momentos de

elecciones personales, aspiraciones de adultez, diferentes percepciones de normas sociales, propensión a actividades de riesgo y el desarrollo de la autoestima(62).

La familia y los pares han sido identificados como uno de los factores más relevantes en el desarrollo del hábito. Los adolescentes aprenden este comportamiento al observar a sus pares y se ven reforzados por percepciones positivas, como aumentar su aceptabilidad social o desarrollar identidad social. Otra explicación es la presión directa de los pares y la oferta de cigarrillos por parte de ellos. Además, la interacción con miembros familiares nucleares y no nucleares contribuye a iniciar e instalar el hábito(52). Un estudio demostró que los amigos predicen mejor el riesgo de iniciar el consumo que los padres (OR 3,2 versus 1,5)(63), y que existe una estrecha relación entre la cantidad de cigarrillos fumados y la presión social(64). Otro elemento importante a considerar durante la adolescencia, es que los mensajes relacionados con los riesgos a la salud son considerados irrelevantes o se perciben muy remotos. Por lo demás, este es el único período del desarrollo donde fumar podría ser considerado como un elemento funcional por los adolescentes, sirviendo el propósito de establecer autonomía, independencia, intimidad e identidad, particularmente cuando los modelos proyectan esos atributos que podrían ser asociados con el tabaquismo(65) y, como se profundizará más adelante, son aprovechados por la industria para diseñar su publicidad.

### 2.2.3 Otros hitos de desarrollo y adolescencia

La adolescencia es un período particularmente sensible a influencias sociales. Se considera una ventana de vulnerabilidad para iniciar el hábito de consumo de tabaco, dados los procesos de madurez que atraviesan los menores y la búsqueda de aceptabilidad social. En este período el cerebro es muy sensible a experiencias novedosas, con procesos de plasticidad dependientes de las experiencias en las regiones cerebrales relacionadas con la toma de decisiones de la corteza prefrontal(66).

Algunos comportamientos asociados a la experimentación durante el período adolescente, como es el consumo de tabaco, podrían verse afectados o catalizados por diferentes hitos relacionados al desarrollo, por ejemplo, la edad de inicio de actividad sexual, las etapas de la escolaridad y el ingreso al mercado laboral(67).

En el período de grandes cambios relacionados con la pubertad, los jóvenes tienden a buscar la independencia de los padres, y también sufren cambios en el ambiente educacional, sumado a una creciente importancia de sus pares. Todo esto contribuye al desarrollo de importantes necesidades psicológicas. Los cambios físicos y el desarrollo de características sexuales pueden afectar la imagen corporal, y en muchas familias, la búsqueda de independencia y autonomía genera conflictos que pueden dar como resultado actitudes de rebelión y desafío a la autoridad. En algunos casos, los adolescentes buscarán vías alternativas para definirse a si mismos(67).

Al estudiar algunos de los hitos del desarrollo en la etapa adolescente, se analiza la edad de iniciación de actividad sexual como un factor relevante en la instalación de conductas y hábitos. En América Latina se presenta la tasa de iniciación de actividad sexual temprana

más alta en el mundo. Además, el 20% de todos los nacimientos en la región son de madres adolescentes. Al respecto, en América Latina y el Caribe, la fecundidad adolescente no ha disminuido al mismo ritmo que en otras regiones, situándose en el tercer lugar de tasas de fecundidad más altas en el mundo(68). Se ha sugerido que la actividad sexual no se presenta como un comportamiento aislado, sino que podría correlacionarse con otros comportamientos, como el consumo de tabaco y alcohol(69).

Por otro lado, se discute si el ingreso al mundo laboral remunerado durante la adolescencia influiría en la conducta de tabaquismo. Sin embargo, algunas investigaciones indican que las consecuencias negativas de la empleabilidad durante la adolescencia estarían más relacionadas con autoselección que con la experiencia de trabajar en sí. Es decir, los adolescentes que exhiben conductas problemáticas de base tienden a gravitar hacia mayores prevalencias de tabaquismo. Se evidencia entonces más como una alteración de comportamiento que una relación directa entre trabajo y tabaquismo(70).

Al analizar los predictores de inicio de consumo de tabaco en adolescentes, estudios sugieren que la experimentación y consolidación del hábito se instala de forma progresiva a medida que pasan los años, asociado a la presencia de tabaquismo en el entorno inmediato, actitudes personales hacia el tabaco y determinantes psicosociales del inicio de la conducta(71). Sin embargo, recientes investigaciones sugieren que el consumo de solo un cigarrillo se podría relacionar con dependencia al tabaco(72). La pérdida de autonomía relacionada con la dependencia se evidenciaría temprano en el consumo, con 22 a 25% de los adolescentes presentando síntomas de dependencia a los 30 días de la primera inhalación(72,73).

Es relevante, además, vincular estos factores con la etapa de desarrollo evolutivo en los adolescentes y cómo se articulan con las experiencias y con la forma de percibir los riesgos que les rodean. Dependiendo de la etapa de desarrollo, se presenta un tránsito de las preocupaciones que afectan a los y las menores de edad. Durante el período entre los 11 y 13 años, se registran preocupaciones relacionadas con su desarrollo físico, incluyendo los cambios que experimentan durante la pubertad y cómo son percibidos por el sexo opuesto. Luego, los adolescentes de mediana edad, entre los 14 y 15 años, presentan preocupaciones relacionadas con su apariencia (especialmente en las adolescentes mujeres), con las relaciones interpersonales con sus pares y con los miembros del sexo opuesto, y aspectos relacionados con su autoestima. Los y las adolescentes de mayor edad transitan hacia preocupaciones relacionadas con su desempeño escolar y sus carreras, o su futuro ingreso al mercado laboral. En este período, se presentan también preocupaciones relacionadas con su salud emocional, salud mental y se incrementan los comportamientos preventivos(74).

Es entonces bastante evidente que son diversos los elementos que intervienen en esta etapa y deben ser considerados, como las experiencias personales pasadas, preocupaciones sobre los efectos de sus acciones o sus exposiciones, sesgos, y un factor muy relevante siendo el género, debido a que las teorías psicosociales sugieren la existencia de aspectos de exposición cultural diferenciada, resultando en que las niñas y adolescentes mujeres tienden a recibir

estímulos sociales de evitación de riesgos, mientras que los niños y adolescentes hombres tienden a recibir estímulos que los motivan en la dirección contraria(75).

Estas características, actitudes y elementos del desarrollo físico y psicológico que intervienen en la adolescencia son utilizados astutamente por la industria tabacalera para atraer la atención de niños, niñas y adolescentes. Ya sean atributos positivos o negativos del período, son incorporados y estudiados en las estrategias publicitarias para promover sus productos mediante la transmisión de emociones o evocación de conceptos. Masculinidad, femineidad, rebelión, atractivo sexual, actitudes de búsqueda de experiencias riesgosas, diversión, peligrosidad, excitación, deportes, estrés, ansiedad, depresión, relajación, autoimagen, inteligencia y conflictos internos son solo algunas de las características incorporadas en el marketing del tabaco que buscan atraer la atención y retener como clientes al público adolescente(67).

### **2.3 Percepción y evaluación de riesgo para la toma de decisiones**

El concepto de percepción de riesgo fue estudiado inicialmente por la psicología social, migrando posteriormente hacia diferentes disciplinas, desde donde se han generado diversas teorías, ampliando su abordaje. Se pueden encontrar publicaciones sobre percepción de riesgo en ámbitos como salud ocupacional, salud ambiental, adicciones, promoción de salud, salud sexual y reproductiva, comunicación en salud, entre otros. En la última década, la psicología cognitiva también ha aportado con investigaciones en esta área, donde se destaca el reconocimiento del rol afectivo y deliberativo en el proceso de la evaluación de riesgos para la toma de decisiones (17).

El riesgo se define como una inferencia que realizan las personas sobre las consecuencias de un peligro al que están o estarán expuestos. Es un esquema teórico estimado o construido según diversos contextos(76). En general, las personas tienden a aceptar más riesgos si se asocian a la presencia de beneficios, y si se comprometen de forma voluntaria a éste. Las personas no solo evalúan los riesgos por sus conocimientos, sino también por lo que sienten(76), y la percepción de riesgo se estructura en relación a la cantidad de información y experiencias acumuladas, razón por la cual, a menor edad, podemos esperar también menor percepción de riesgos(16).

En relación con el consumo de tabaco, alcohol u otras sustancias, las personas tienden a mantener una sensación de control de su propio consumo, conocido como el “mito del control”, el que a su vez disminuye la percepción de riesgo. Otro factor a considerar es el “optimismo ilusorio”, o la percepción de que las situaciones riesgosas no les afectarán, considerándose menos vulnerables que los demás(16).

Existen dos dimensiones para entender el riesgo, la real y la subjetiva. Dentro de los riesgos reales, colectivos, objetivables y medibles, pero de los cuales no tenemos ningún control, podemos identificar los terremotos y las pandemias de nuevos virus, entre otros. Entre los

riesgos reales y predecibles individuales, se pueden identificar, por ejemplo, la diferencia en la accidentabilidad vehicular entre hombres y mujeres.

La dimensión subjetiva, en cambio, valora el riesgo de forma diferenciada para cada individuo, dado que se basa en las creencias o percepciones de cada persona, lo que incorpora una gran variabilidad(16).

Por su parte, la percepción del riesgo siempre es explicada desde la dimensión subjetiva, con relación a conceptos como creencias y actitudes. Esta se forma a partir de la información disponible, la motivación y estereotipos, la experiencia y el contexto, lo que tiende a generar juicios o valores propios, que a su vez tienden a condicionar el comportamiento, dirigiendo o no a que cada sujeto asuma distintos riesgos(16).

A pesar que inicialmente y por mucho tiempo, los estudios sugerían que el proceso de toma de decisiones en los humanos era un asunto altamente racional, donde los procesos cognitivos exploraban las alternativas y calculaban la respuesta, recientemente, investigaciones y el desarrollo de teorías reconocen el rol que juegan los estados afectivos y las heurísticas o sesgos en la toma de decisiones(17).

Para explicar cómo la percepción y evaluación del riesgo para guiar la toma de decisiones en relación a la exposición a cajetillas de cigarrillos podría ser relevante en el inicio, mantención o cesación del hábito tabáquico, es importante comprender las bases teóricas que lo sustentan. Entre los modelos más reconocidos, se encuentra el modelo de creencias de la salud, la teoría de acción razonada, la teoría de la conducta planeada, la teoría de la motivación protectora, y la teoría del proceso dual. No todos estos modelos fueron utilizados para la generación del modelo propio, pero todos fueron revisados para evaluar su aporte teórico, ya fuera histórico o actual, en intentar explicar el fenómeno estudiado en la presente tesis.

### 2.3.1 Modelo de creencias de la salud

Planteado en 1958 por G. M. Hochbaum, fue desarrollado para explicar la inasistencia a programas de salud pública preventiva, como el tamizaje de tuberculosis o cáncer. Posteriormente fue modificado por Rosenstock en 1974, para explicar las variaciones en la adherencia a los tratamientos(77).

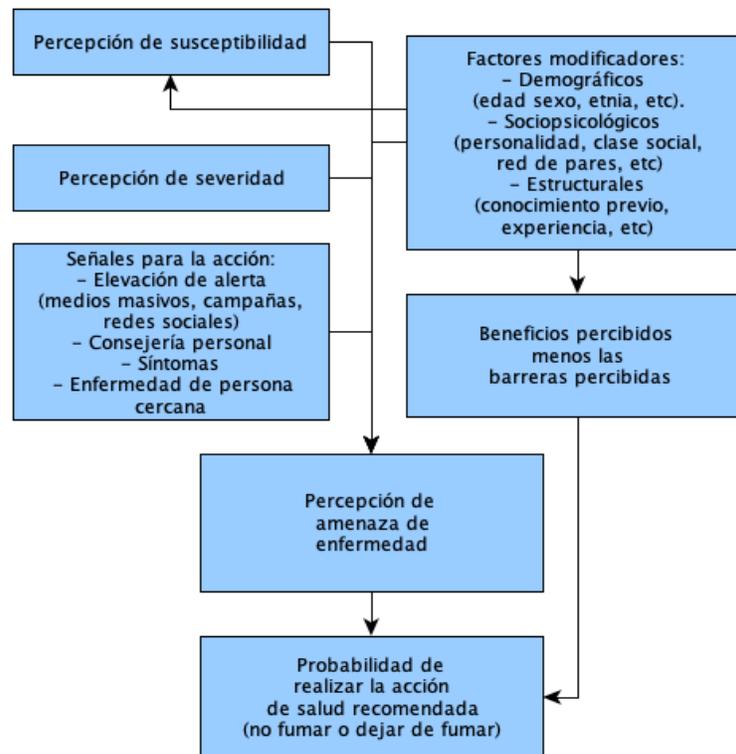
En este modelo, los comportamientos se ven influenciados por el deseo de las personas de evitar una enfermedad o de recuperar su salud, y por su confianza en las acciones recomendadas para este fin. El modelo logró extender el enfoque al asociar el comportamiento de salud con factores demográficos, como clase social o etnia, enfatizando el rol de las características personales y la percepción individual(77).

La probabilidad de que una persona continúe realizando un comportamiento preventivo es influida por el peso subjetivo de los costos y beneficios de dicha actividad (y minimización de barreras de acceso), por la percepción de severidad de la condición a evitar (morbimortalidad, discapacidad, dolor, etc.) y por su vulnerabilidad e impacto en su estilo de

vida (consecuencias ocupacionales, relaciones interpersonales, etc.), como se puede observar en la Ilustración 10.

Posterior al desarrollo de la teoría del aprendizaje social de Bandura, Rosenstock incorpora la autoeficacia (creencia que tiene una persona de poseer las capacidades para desempeñar las acciones necesarias que le permitan obtener los resultados esperados(78)) en el modelo de creencias en salud, para extender el alcance a situaciones que requieren un sentido de confianza en sí mismo para modificar comportamientos repetitivos para producir los resultados deseados. Se amplía entonces el modelo, inicialmente pensado para situaciones únicas, como recibir una vacuna, a situaciones repetidas, como la cesación del hábito de fumar(77).

Ilustración 10 Modelo de creencias de la salud



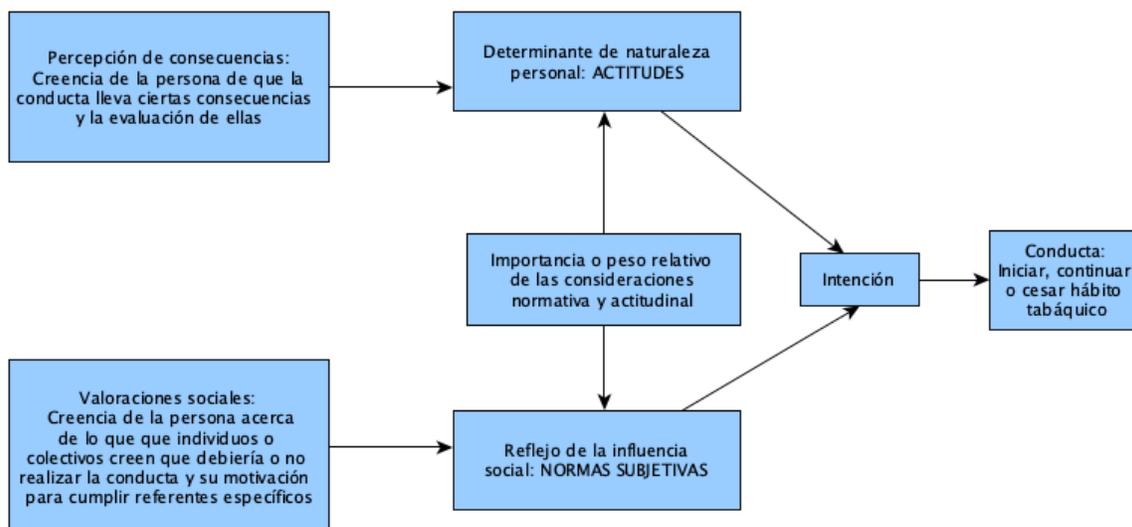
Fuente: adaptado de *health belief model review*(77)

### 2.3.2 Teoría de la acción razonada

Fishbein y Ajzen describieron la teoría de acción razonada como un predictor de una conducta mediante una escala de probabilidad. Esta teoría pretende explicar una conducta por medio de una cadena causal de elementos. Las personas que evidencian actitudes similares y están expuestas a normas similares, pueden comportarse de diferente manera, debido a que los dos determinantes de intención (actitudinal y normativo) pueden tener

ponderaciones diferentes para cada persona, afectando en menor o en mayor grado el resultado final(79).

*Ilustración 11 Cadena causal basada en teoría de acción razonada*



Fuente: elaboración propia en base a teoría de acción razonada (79)

En esta teoría, cuyo modelo se describe en la Ilustración 11, la intención de realizar o no una conducta es un equilibrio entre lo que la persona cree que debe hacer (actitud) y la percepción que se tiene de lo que otros creen que debe hacerse (norma subjetiva). En relación al tabaco y la evaluación de las consecuencias del riesgo, esta teoría intenta explicar cómo los sujetos realizan una evaluación subjetiva de costo-beneficio, y al ser mayor la expectativa de beneficio que el costo, se tendería a realizar la conducta (por ejemplo, iniciar o continuar el hábito tabáquico). Por otro lado, mediante el componente social, se establece una intención de satisfacer las expectativas que otros tienen, lo que corresponde al componente afectivo de la actitud, determinando la motivación y fuerza de la intención(80). Algunos investigadores señalan que las advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarrillos se basan en esta teoría para promover actitudes y creencias hacia conductas saludables y evitar iniciar el hábito o promover la cesación. Los mensajes de las campañas de control de tabaco pueden enfocarse tanto en aspectos negativos de fumar (pérdidas), como en aspectos positivos de dejar de fumar (ganancias). Los mensajes basados en el miedo y las pérdidas de salud han demostrado ser más efectivos si se acompañan de mensajes de ganancias positivas (énfasis en beneficios de dejar de fumar) y de consejos o donde obtener ayuda para dejar de fumar(81).

Las normas subjetivas y la aceptación social influyen en el comportamiento. Es más posible que se realice una conducta que es valorada o esperada por el grupo de pares, y en contraparte, es más difícil dejar de fumar si el grupo de pares considera que esa es la norma a seguir. Los

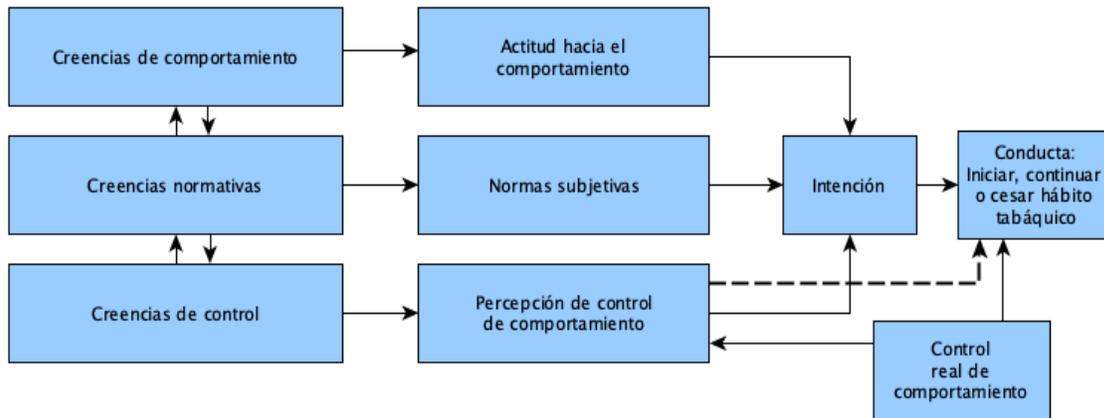
mensajes sanitarios serán más efectivos al considerar los contextos o grupos sociales de referencia, por ejemplo, informar que niños, amigos o médicos apoyan la cesación del hábito. De igual forma, al dirigir mensajes al público adolescente, quienes son poco probable que se encuentren preocupados por su salud, es recomendable diseñar mensajes priorizando los efectos negativos que podría tener fumar en las interacciones sociales (disfunción eréctil, mal aliento, dientes amarillos, etc.)(81).

### 2.3.3 Teoría de la conducta planeada

La teoría anterior ha sido criticada por considerar que el comportamiento era completamente voluntario. En respuesta, surge la teoría de la conducta planeada, que incorpora la percepción de control de comportamiento, como se puede apreciar en la Ilustración 12. Esta percepción se refiere a la habilidad percibida para poder desarrollar un comportamiento(82). El componente clave mantiene al modelo en función de la intención de comportamiento, que se ve influido por la actitud en relación a la probabilidad que el comportamiento tendrá el resultado esperado y a la evaluación afectiva e instrumental de la conducta, la que a su vez se basa en las creencias del comportamiento (consecuencias esperadas), las que son filtradas por la evaluación subjetiva de los riesgos y beneficios de tal resultado. Mientras más favorable sea la actitud y las normas subjetivas, mayor será la percepción de control de comportamiento, y la intención para desarrollar el comportamiento se verá reforzada(82,83). En el caso de los fumadores, aquellos que tengan un alto nivel de autoeficacia, tendrán más probabilidades de intentar cesar el hábito, y las advertencias sanitarias de las cajetillas de cigarrillos debieran incorporar mensajes enfocados en las creencias y la percepción de control del comportamiento, como *“tú puedes dejar de fumar y reducir tu riesgo de cáncer”*, o reforzar el proceso de cesación, con mensajes como *“antes de lograr dejar de fumar, se intenta muchas veces, hasta que lo logras, ¡sigue intentándolo!”*(81).

A pesar de ser esta una teoría ampliamente utilizada, en la actualidad ha recibido considerables críticas, principalmente por la falta de investigaciones experimentales que confirmen los supuestos de la teoría, situación que obliga a leer con cautela los resultados de investigaciones basados en ella(84).

Ilustración 12 Modelo de teoría de la conducta planeada

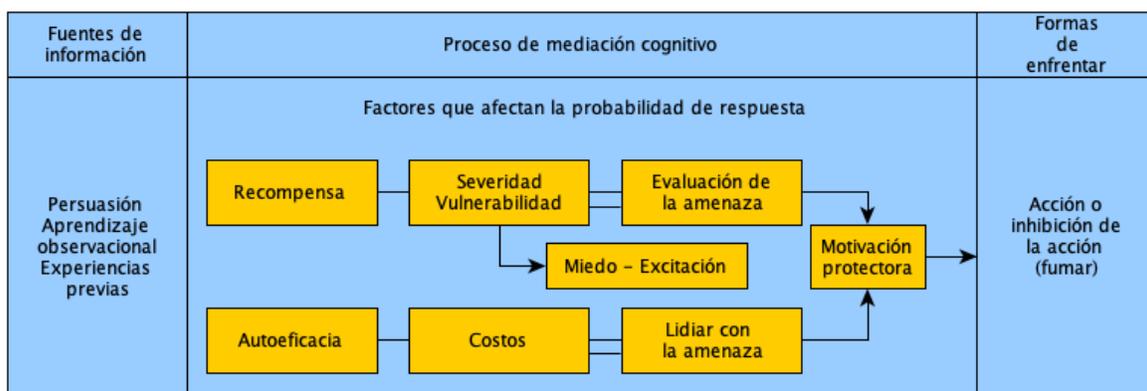


Fuente: adaptado de *the theory of planned behaviour*(82)

### 2.3.4 Teoría de la motivación protectora

Esta teoría no se basa en el miedo sino en la respuesta al miedo y el proceso de control del peligro. El objetivo del miedo no es asustar, sino influir en el comportamiento mediante la construcción de una respuesta efectiva de enfrentamiento y fortalecer la confianza en la habilidad de implementar dicha respuesta, por medio de la interacción de factores que pueden afectar la respuesta, como se describe en la Ilustración 13. La teoría ha sido utilizada en situaciones donde apelar al miedo ha sido considerada una estrategia comunicacional apropiada, como las enfermedades de transmisión sexual, el tabaquismo, uso de cinturón de seguridad y consumo problemático de alcohol(85).

Ilustración 13 Modelo de teoría de la motivación protectora



Fuente: adaptado de *cognitive and physiological process in fear appeals and attitude change*(86)

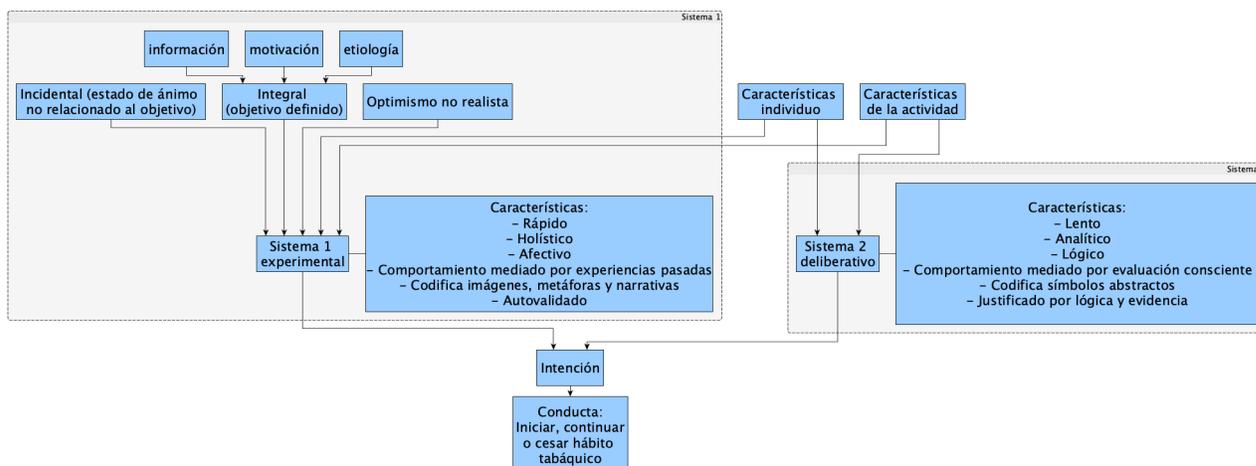
### 2.3.5 Teoría del proceso dual

Esta teoría se basa en la interacción entre dos sistemas, uno experimental, que se basa en el pensamiento rápido, basado en el instinto y en lo empírico, y uno deliberativo, más lento y reflexivo (Ilustración 14). A pesar que los análisis deliberativos son relevantes al tomar decisiones, el apoyo en las emociones tiende a emitir respuestas más rápidas, sencillas, y por ende más eficientes, que pueden preceder y guiar el razonamiento analítico(18,87). En esta teoría, se propone que el riesgo es percibido dualmente, mediante un análisis de riesgo modelado por el razonamiento lógico y la deliberación (sistema lento), y mediante un análisis basado en los sentimientos, donde los juicios de riesgo son resultado de reacciones intuitivas para evitar peligros o amenazas (sistema rápido). Para optimizar tiempo y recursos, los seres humanos podemos, mediante la representación de objetos, o la evocación de imágenes o eventos, o uso de metáforas y narrativas, realizar juicios afectivos rápidos al hacer evaluaciones de riesgos y beneficios, que pueden estar correlacionados o presentar interacciones entre sí. Las características individuales y la calidad de los estímulos, ya sean reales o imaginarios, promueven interpretaciones simbólicas y su percepción(18). Algunos autores han observado que estas percepciones rápidas iniciales pueden mantenerse estables en el tiempo, sugiriendo que las personas podemos mantener las percepciones que surgen como respuesta a los heurísticos o atajos afectivos(17).

En relación a la decisión de fumar o de experimentar con productos de tabaco, se observa un ejemplo bastante dramático de la dificultad que presenta el conocimiento basado en experiencias para alimentar la toma de decisiones cuando los resultados de esas acciones cambian lentamente y son muy remotos en el tiempo, y que por su naturaleza, se presentan de manera visceral más que racional. En este escenario, podría indicarse que en los adolescentes, el sistema experimental “falla” en advertir sobre los riesgos reales, y por el contrario, las estrategias de marketing de productos de tabaco utilizan esa vía para proyectar mensajes o imágenes que atraen por medio de la entretención, excitación, y minimización del daño. Este mismo análisis de la transmisión afectiva presenta implicancias para las políticas públicas, con la posibilidad de utilizar esa vía para proyectar advertencias gráficas que despiertan reacciones negativas emocionales de evitación de la conducta(18).

En relación a las cajetillas de cigarrillos, como se analizará posteriormente en la presente tesis, las compañías tabacaleras frecuentemente basan su estrategia de branding en la afectividad que transmiten sus productos por medio de la representación gráfica de objetos o eventos, lo que se encuentra fuertemente correlacionado con sentimientos positivos o negativos(87), por lo que una normativa que controle la transmisión de estos elementos, podría ser de gran utilidad para las estrategias de salud pública, sumado al uso de advertencias gráficas en los empaquetados(19).

Ilustración 14 Modelo de la teoría del proceso dual



Fuente: adaptado de *emotion in the law and the lab, the case of graphic cigarette warnings* y *Risk as analysis and risk as feelings*(19,88)

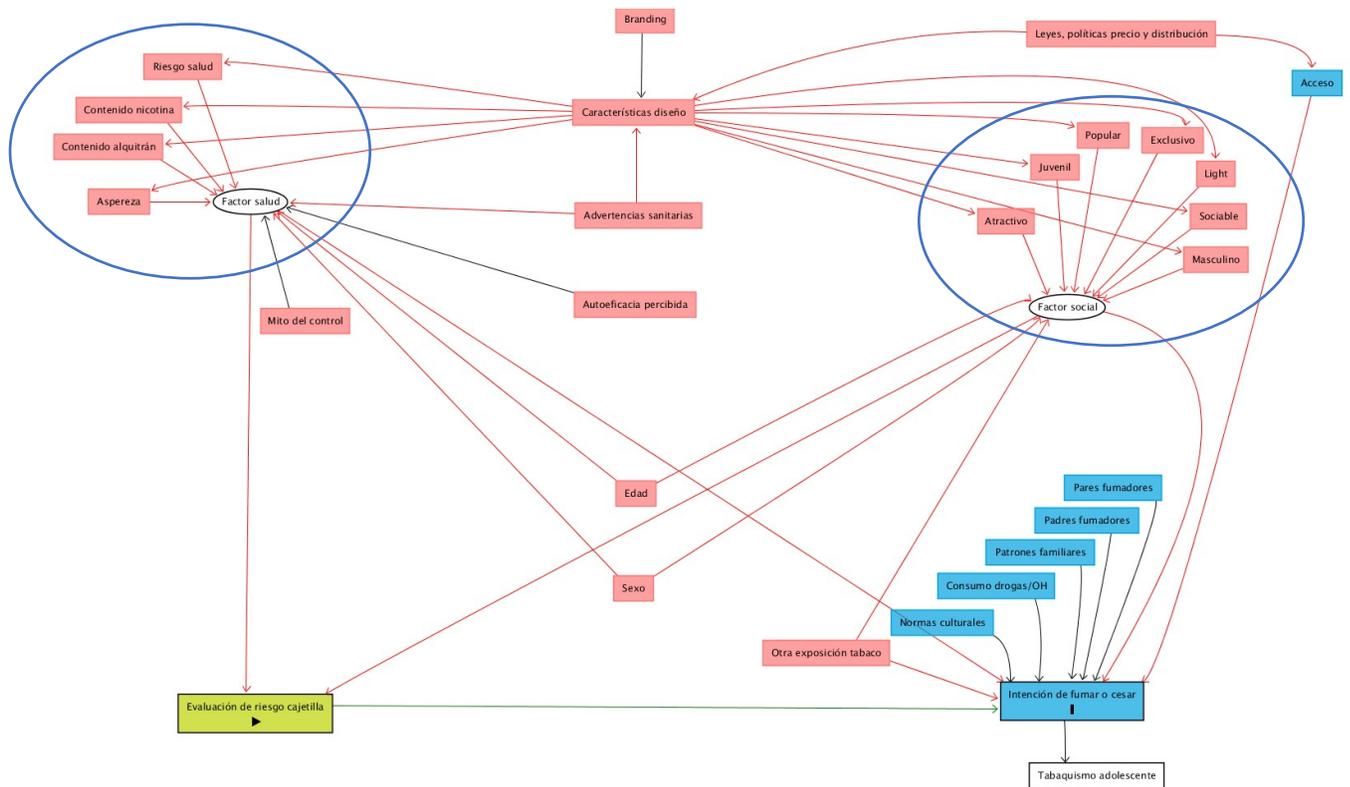
### 2.3.6 Grafo causal y diagrama multinivel

Posterior a la revisión de las bases teóricas que sustentan los modelos de percepción de riesgo y evaluación del riesgo para la toma de decisiones, se genera un modelo que explora una aplicación a la evaluación de transmisión de elementos de la cajetilla de cigarrillos para comprender su potencial asociación con el tabaquismo adolescente.

Se generó un grafo causal de forma inductiva, que considera las relaciones entre variables e interacción de factores asociados, para intentar brindar una explicación al fenómeno estudiado.

En la Ilustración 15 se puede apreciar la compleja relación entre factores relacionados con la gestión de marca y producto (elementos gráficos del branding), que afectan la evaluación de los riesgos a la salud y la percepción de beneficios, junto a variables sociales, familiares e individuales que interactúan para intentar explicar el fenómeno de la percepción de heurísticas afectivas transmitidas por las cajetillas de cigarrillos y la intención de fumar en adolescentes.

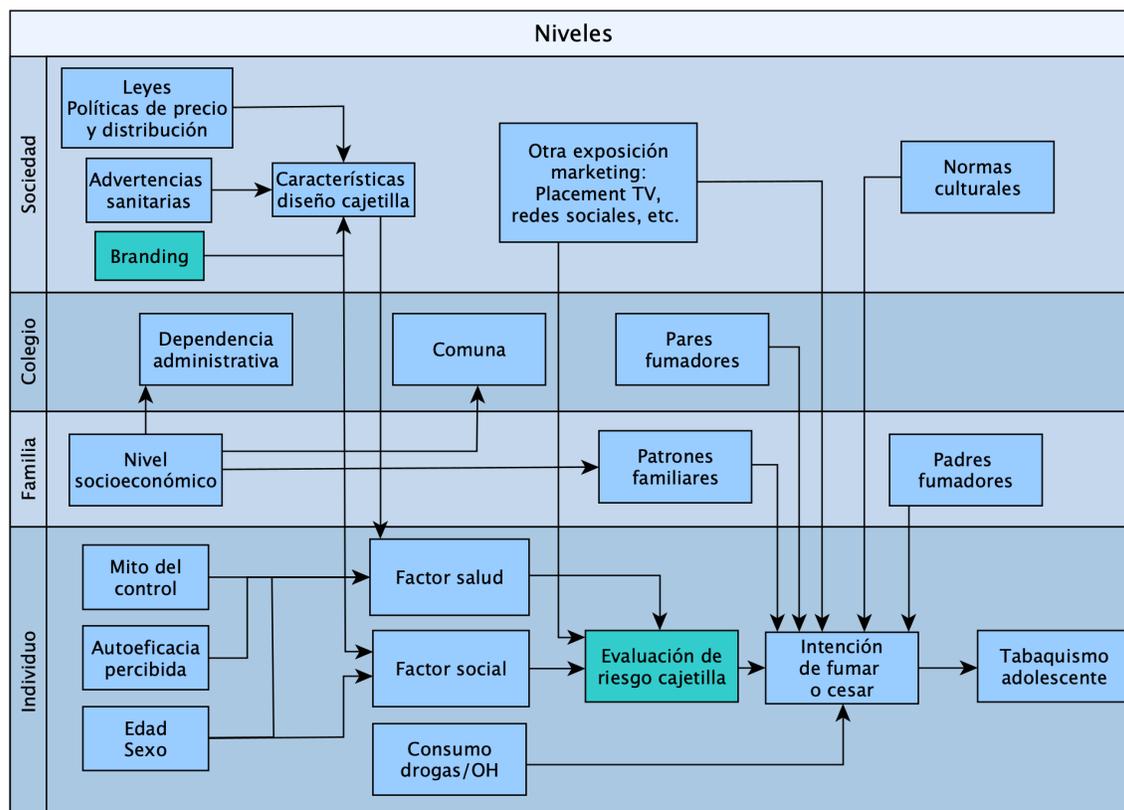
Ilustración 15 Grafo causal de evaluación de riesgo de la cajetilla de cigarrillos e intención de fumar



Fuente: elaboración propia en base a modelos teóricos.

También se generó una versión simplificada del grafo anterior para facilitar la descripción de las relaciones entre las variables y sus niveles teóricos de influencia (Ilustración 16). Se pueden apreciar las distintas variables que afectan la transmisión de elementos transferidos como riesgos o beneficios, destacando el rol del branding o gestión de marca, mediante la transmisión de elementos gráficos en la intención de iniciar, mantener o cesar el hábito tabáquico en adolescentes.

Ilustración 16 Modelo de percepción de riesgo de cajetillas de cigarrillos por niveles



Fuente: elaboración propia en base a modelos teóricos.

Algunas variables identificadas en el grafo y el diagrama multinivel, se consideran confusoras al estar relacionadas tanto con la exposición (evaluación del riesgo para la toma de decisiones) como el resultado (intención de fumar o cesar). En el grafo, en color rojo pueden percibirse algunas de estas variables, que en la etapa de análisis, fueron incorporadas con técnicas de ajuste, como las variables gráficas del branding, edad, sexo, y el nivel socioeconómico. También se aprecian otras variables consideradas confusoras, pero para las que no se cuenta con el dato pues no fueron incorporadas esas preguntas en el cuestionario, como otras exposiciones al tabaco y leyes o políticas vigentes. En relación a las variables modificadoras de efecto, se evaluó en la etapa analítica el aporte de la interacción entre las variables de evaluación de riesgos a la salud y percepción de beneficios, por su potencial aporte sinérgico.

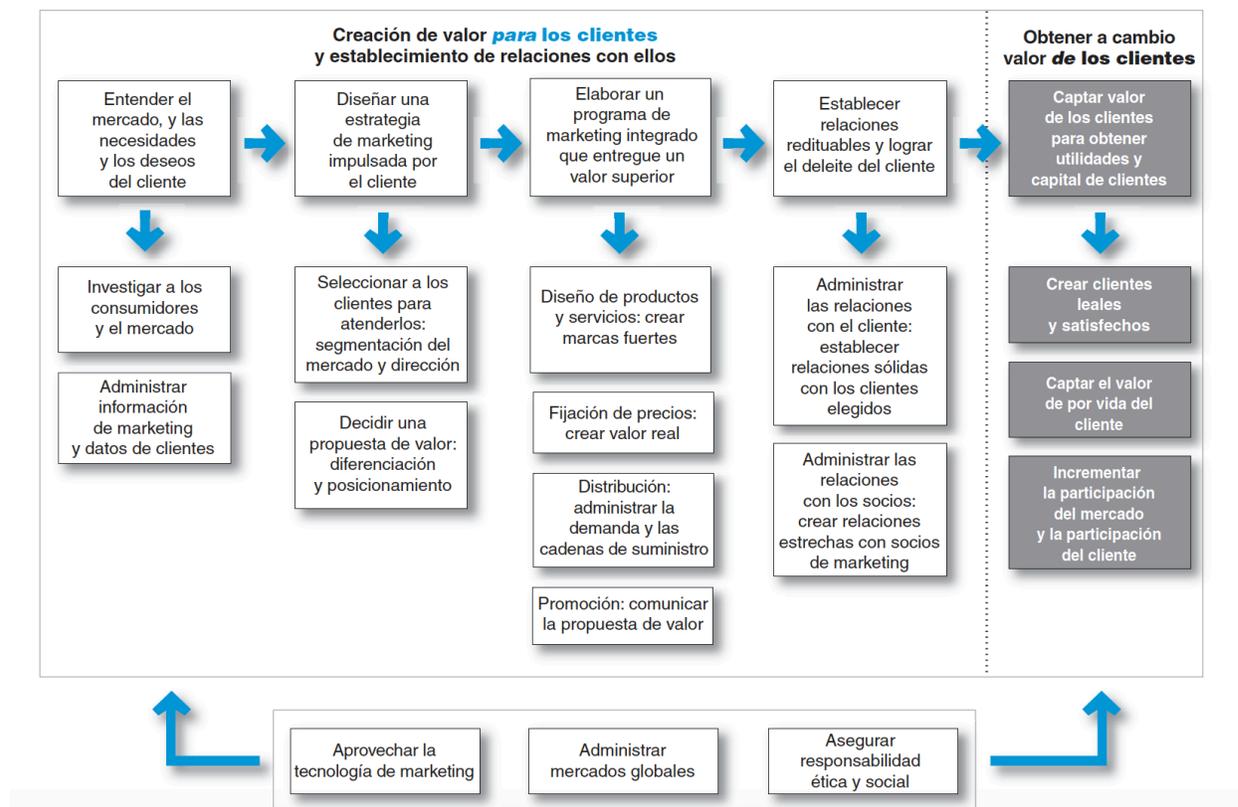
## 2.4 Influencia del marketing de tabaco

### 2.4.1 Entendiendo el marketing

Es necesario comprender las bases del marketing para poder analizar su impacto en la modificación de conductas del potencial consumidor, especialmente en aquellas que pueden poner en riesgo su salud.

Es mediante el marketing que las empresas crean valor y se establecen o fortalecen relaciones con los clientes para, a su vez, obtener valor a cambio. El marketing se convierte en la forma de manejar o fortalecer una rentable relación con la clientela, reconociendo cinco pasos para lograrlo (Ilustración 17), iniciando con la identificación de necesidades de los clientes, procediendo a diseñar campañas o estrategias, primero impulsadas por los clientes para luego generar programas de marketing integrados, hasta lograr establecer una relación con el cliente y finalmente generar valor para la compañía, logrando captar nuevos clientes, o que los actuales demuestren su lealtad a la marca(89).

Ilustración 17 Modelo del proceso de marketing



Fuente: Kotler P, Armstrong G. Marketing. 2012 (89)

Los métodos por los cuales se generan las estrategias de marketing van desde los formatos tradicionales (televisión, revistas, correo, llamadas telefónicas, entre otros) hasta los más novedosos, que usan otros espacios para enviar mensajes personalizados (sitios web, blogs, apariciones en películas, redes sociales como Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, Pinterest, entre otros).

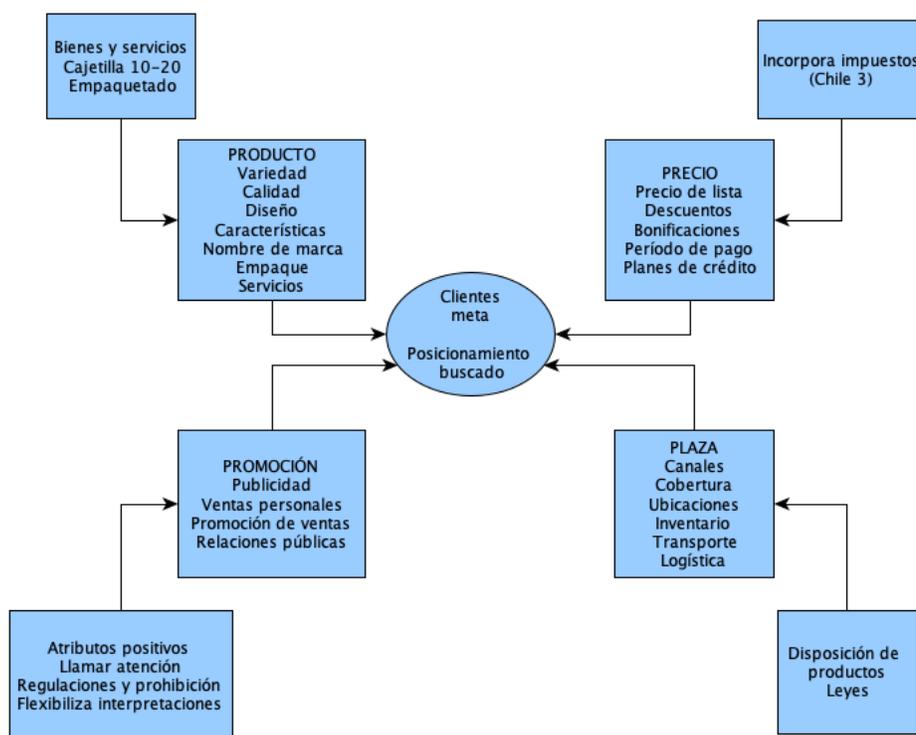
En relación al marketing del tabaco, en el último tiempo se han generado alertas por campañas en redes sociales pagadas por compañías tabacaleras, donde la falta de regulación y el exceso de creatividad ha dado lugar para que se generen estrategias dirigidas a la población juvenil, por medio del uso de *hashtag* (cadena de caracteres precedida por un numeral # usada como etiqueta de metadatos). Es destacable y relevante para la presente investigación, que varios de esos *hashtag* utilizan los colores relacionados con las marcas como distintivos para promocionar los productos, revelando que los colores son elementos publicitarios importantes en las campañas y en la gestión de las marcas (#RedIsHere, #RedMoveNow, #MondayBlues)(90).

#### 2.4.2 Las cuatro P del marketing

Se entiende al marketing como una actividad más importante que solo concretar una venta, es satisfacer necesidades por medio de entender al potencial consumidor. De esta forma, la publicidad y las ventas solo son partes de una estrategia integral. Dentro de esta, se reconocen cuatro elementos representados en la Ilustración 18; el producto (creación de una oferta que satisfaga una necesidad), el precio (cuánto costará), la plaza o distribución (cómo será puesta a disposición de los consumidores) y la promoción (comunicación y persuasión) (89).

Es en esta planificación cuando cada industria decide la segmentación a la que dirigirá su producto, que serán los grupos de personas a las que se enfocará y supuestamente responderán de forma similar a las actividades de marketing. La segmentación dependerá de factores geográficos, socioeconómicos, sexo, edad y factores conductuales, entre otros. Se comprende así que la industria tabacalera dirija sus esfuerzos al segmento más joven del ciclo de vida, de esta forma conservará por mayor tiempo una relación rentable con el consumidor. En otros casos, como sucede con los cigarrillos mentolados, la selección transita hacia el segmento femenino, dada la mejor respuesta de las mujeres hacia los productos con aditivos saborizantes. Nada de esto es al azar, ha sido ampliamente estudiado, como se profundizará más adelante en el documento.

Ilustración 18 Las 4 'P' del marketing



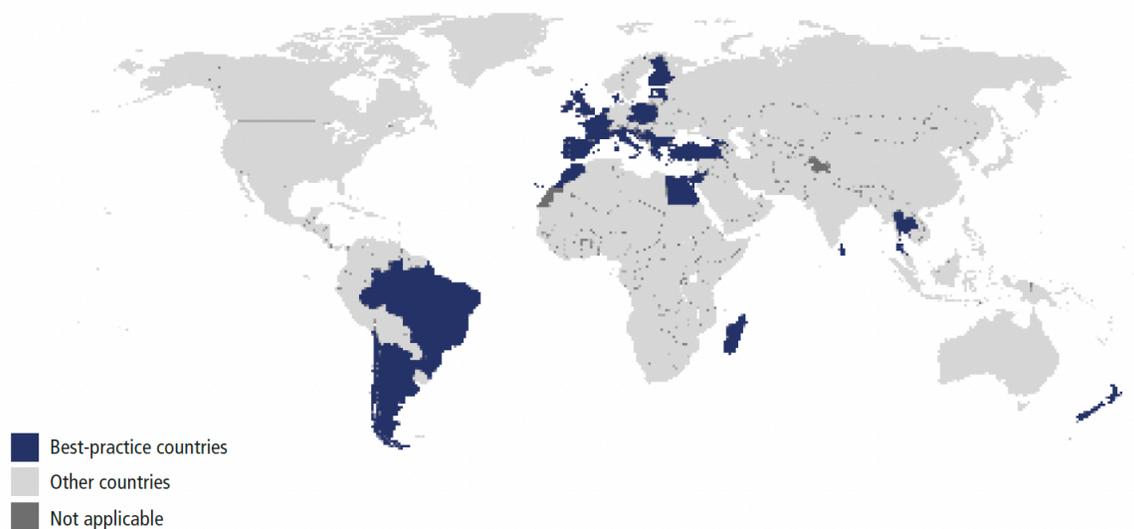
Fuente: Adaptado de Kotler P, Armstrong G. Marketing. 2012 (89)

**Producto:** conjunto de bienes y servicios ofrecidos. Las cajetillas de cigarrillos ofrecen empaquetados de 10 o 20 cigarrillos individuales y un envase donde se almacenan (en Chile está prohibida la venta de menos de 10 cigarrillos y la venta unitaria, que corresponde a los llamados “cigarrillos sueltos”)(91). Más adelante se profundizará sobre el marketing del producto.

**Precio:** cantidad de dinero que debe ser desembolsada para apropiarse del producto. Los precios de los cigarrillos manufacturados, dependiendo de cada país, deben incorporar diversos impuestos. En Chile se aplican tres impuestos al tabaco; la tributación de los cigarrillos puros, la tributación del tabaco elaborado y la tributación del cigarrillo. Esta última correspondiente a 0,0010304240 unidades tributarias mensuales por cada cigarrillo (1 UTM corresponde a \$50.372 pesos, valor a mayo 2020), además un impuesto de 30% al precio de venta al consumidor(92,93). El aumento en los impuestos y su consecuente aumento en el precio de venta es una política muy efectiva y recomendada para reducir el consumo. Se ha estudiado que un aumento de 10% en el precio de venta logra reducir el consumo en países de ingresos altos en 4%, y en países de ingresos bajos y medios, se traduce en una reducción

de 5-8%. A pesar de esto, como se puede observar en la Ilustración 19, es una de las medidas menos adoptada por los estados miembros(94).

*Ilustración 19 Países con mayor implementación de política de aumento de impuesto al tabaco. 2020*



Countries and areas with the highest level of achievement: Andorra, Argentina, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Chile, Croatia, Czechia, \*Denmark, Egypt, Estonia, Finland, France, \*Georgia, Greece, Ireland, Israel, Italy, Jordan, Latvia, Madagascar, Malta, Mauritius, Montenegro, \*Morocco, \*Netherlands, New Zealand, North Macedonia, occupied Palestinian territory, Poland, \*Portugal, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, \*Sri Lanka, Thailand, Turkey, United Kingdom.

\* Country newly at the highest level since 31 December 2018.

Fuente: Reporte OMS sobre la epidemia global de tabaquismo 2021(94)

Plaza: son las acciones que desarrolla la industria para que los consumidores puedan tener los productos a su disposición. Las leyes de algunos países restringen la venta de cigarrillos a menores de edad y cercanos a establecimientos educativos para proteger a la población escolar (en Chile está prohibida la venta a menos de cien metros de establecimientos de educación básica y media). En algunos países, Chile entre ellos, también se prohíbe la venta de cigarrillos individuales o “suelos”(91), ya que esa estrategia de venta se dirige a jóvenes y población de bajo nivel socioeconómico.

Promoción: mediante diversas estrategias, se comunican los atributos positivos de los productos, se minimizan los atributos negativos y se pretende llamar la atención de consumidores con variadas acciones y formatos. Pese a estar regulada y prohibida la publicidad en muchos países, la industria tabacalera frecuentemente encuentra creativas formas de promover sus productos, flexibilizando las interpretaciones de las leyes. Previo a prohibir la publicidad en la prensa, se estudió que mientras más recursos invertían en publicidad las compañías tabacaleras, menos aparecían los daños a la salud asociados a los cigarrillos en la prensa(6), demostrando la existencia de una compleja relación entre la publicidad, el lobby y la percepción de riesgos.

Además de las cuatro “P”, las campañas de marketing toman en cuenta los determinantes económicos, tecnológicos, regulatorios, políticos y culturales de los mercados donde se desenvuelven. La industria tabacalera reconoce segmentos y áreas geográficas donde utilizan diferenciadas estrategias de marketing, dadas las características socioculturales y la legislación existente en cada país.

Otra característica muy relevante al diseñar una estrategia para vender productos de tabaco, es enfocarse en las características psicológicas que diferencian la compra de productos en los clientes. A pesar de ser un producto cosechado, tal como las verduras o las frutas, actualmente la elección de la marca del cigarrillo poco tiene que ver con el origen o el proceso de crecimiento o cosecha de la planta de tabaco, y más tiene que ver con asociar el producto con las aspiraciones o expectativas del fumador(6).

El público al que se dirige la publicidad del tabaco es público infantil, adolescente y juvenil. A pesar de la negativa de las compañías, esto ha sido confirmado desde los antiguos documentos de la industria, revelados posterior a procesos judiciales (95), y por las actuales estrategias, tanto en redes sociales como en otros medios publicitarios(20). La industria identifica rasgos psicológicos útiles para fortalecer la relación entre cliente y producto. Algunas características de la personalidad que pudieran ser útiles para la industria tabacalera son la confianza en uno mismo, la autoridad, sociabilidad, autonomía, actitudes defensivas, adaptación y agresividad, entre otras. La industria confía que los consumidores seleccionarán las marcas con las que su personalidad se siente más identificada(89).

Algunos expertos en marketing también le atribuyen rasgos de personalidad a las marcas, identificando cinco rasgos que pueden ser usados en las campañas: sinceridad (promueve atributos de honestidad e integridad), animación (atributos de imaginación, modernidad, osadía), competencia (atributos de confiabilidad, inteligencia y éxito), sofisticación (clase alta, fascinante) y resistencia (adecuada para uso en exteriores o bajo condiciones adversas). Cada marca planifica su estrategia de marketing considerando cuál o cuáles de los atributos resaltarán para generar o fortalecer la relación con los consumidores que presenten rasgos de personalidad similares. Además existen factores psicológicos que se han estudiado que podrían influir en la elección de compra, como la motivación, la percepción, el aprendizaje y las creencias o actitudes de las personas(89). Esto último, como se profundizará más adelante, es relevante tanto para las tabacaleras que intentan convencer a alguien de comprar su producto, como para las estrategias de control de tabaco que pretenden aumentar la percepción de riesgo, disminuyendo la intención de compra y consumo.

### 2.4.3 Branding, empaquetado, isotipo y logotipo de productos

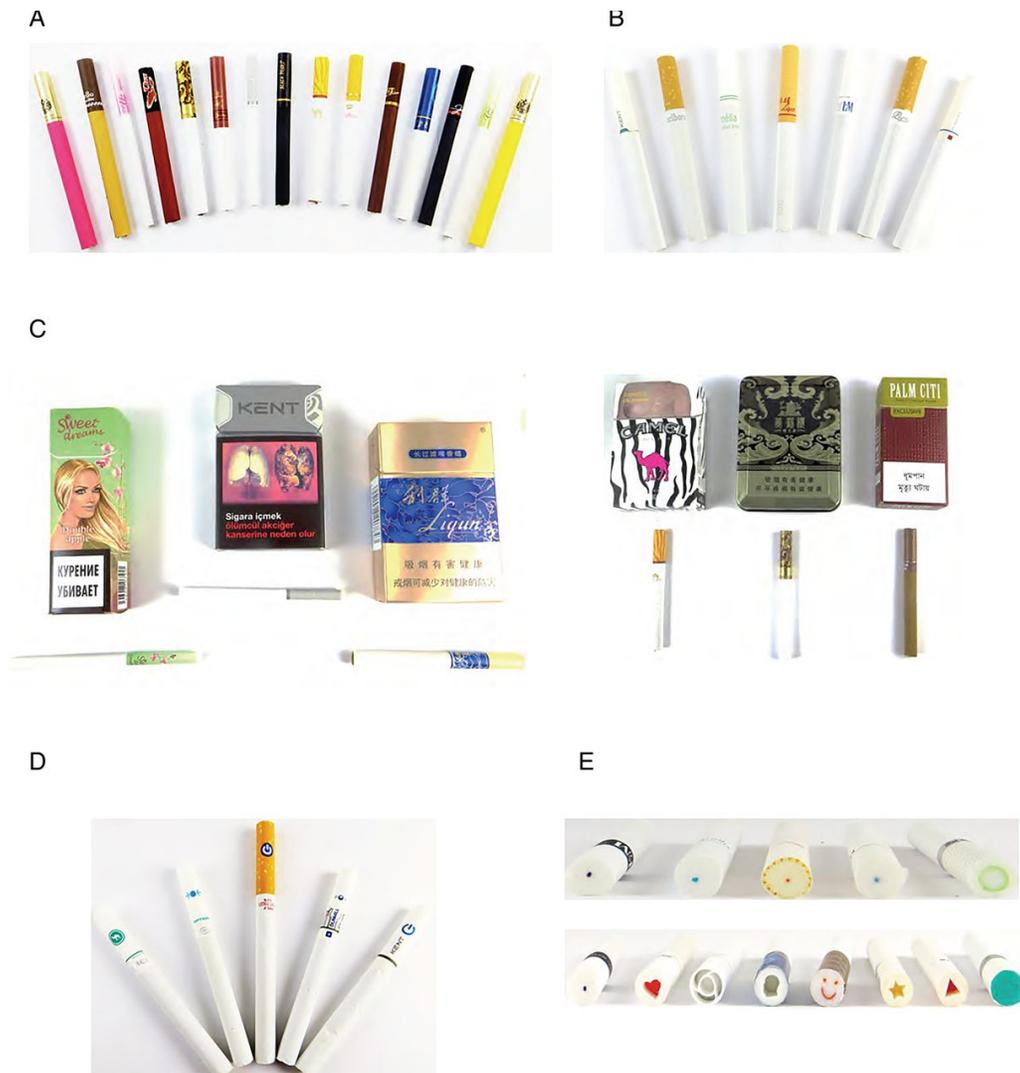
Tradicionalmente, la función primordial del empaquetado era simplemente contener y proteger los productos que se ponían a disposición de los consumidores. Los empaques de cigarrillos eran todos del mismo color, pero ya en 1860 se estaba desarrollando el impulso publicitario, y el productor P. Lorillard generó revuelo en EE.UU al introducir secretamente billetes de US \$100 en algunas cajetillas de su marca Century, para celebrar el centenario de

su compañía(6). Luego, al comprender mejor los procesos de marketing, las industrias invirtieron en convertir los empaquetados en componentes de sus estrategias. En el caso de los cigarrillos, son parte crucial de, tanto el producto, como la promoción, para permitir que los consumidores diferencien entre marcas, que de lo contrario serían homogéneas(96). En 1886, James Buchanan Duke fue un empresario que lanzó al mercado diferentes variedades de cigarrillos, y fue visionario al concebir al diseño del empaquetado como una oportunidad para capturar la atención e imaginación de los compradores(6).

Parte relevante de las estrategias de marketing es diseñar el producto en relación a sus atributos, a la marca. Luego diseñar el empaquetado, etiquetado y finalmente los servicios de apoyo al producto. Podemos comprender que algunos de estos elementos son muy relevantes en los productos de tabaco, principalmente dadas las restricciones o normativas legales que prohíben ciertas formas de marketing en muchos países, lo que hace que la industria genere estrategias creativas que logran vulnerar los reglamentos(97).

El primer elemento es el producto en sí, el cigarrillo individual. Una publicación investigó el desarrollo de estrategias de marketing diseñadas para ese elemento, indicando que la industria utiliza estrategias de branding mediante la proyección de elementos gráficos, imágenes, logos, descriptores (como “*light*”, “*silver*”, etc), colores y diseños transferidos desde el empaquetado al cigarrillo, a través de símbolos o indicadores de cápsulas de sabor y decoración del filtro (diseños de corazón, caras sonrientes o puntos de colores, entre otros), como se puede apreciar en la Ilustración 20(98).

Ilustración 20 Ejemplos de elementos de marketing en los cigarrillos individuales



(A) Elementos de comunicación (B) Textos y logos de branding (C) Color y diseño transferido desde la cajetilla (D) Indicadores de cápsula (E) Elementos decorativos de los filtros.

Fuente: Cigarette stick as valuable communicative real estate: a content analysis of cigarettes from 14 low-income and middle-income countries(98)

Pero en la gran mayoría de los casos, el branding se concentra en los elementos gráficos del empaquetado para crear valor en el cliente, para diferenciarse del resto de las marcas y entregar información, e incluso identidad. Dado que la cajetilla de cigarrillos acompaña a los consumidores a lo largo del día, es considerada por algunos publicistas como una “pieza de vestir”(96). La información que entrega la cajetilla en los productos de tabaco está destinada a influir en los patrones de consumo para lograr que los productos parezcan más atractivos para ciertos grupos poblacionales. Para esto, se direcciona el diseño al segmento identificado

como potenciales consumidores, logrando que los clientes conecten la marca o variante de cigarrillo con los colores, tipografía, logos, imágenes y empaquetados específicos(99).

El diseño proyectado en los empaquetados también condiciona que las personas modifiquen la percepción de riesgo de los cigarrillos, especialmente mediante el uso de ciertos colores y términos. En 1917 salió a la venta la marca Lucky Strike, con un diseño simple, pero acompañada de un potente y muy efectivo eslogan: “Es tostado”. A pesar que la mayoría de los cigarrillos ya se hacían con tabaco tostado o curado, los consumidores no lo sabían y se vieron atraídos por la promesa de un sabor más suave(6).

Los esfuerzos por disminuir las erradas interpretaciones de los clientes al prohibirse el uso de términos como “*light*”, “*mild*”, y “*low*”, no han tenido impacto en los consumidores, puesto que continúan asociando los colores usados en los empaquetados para determinar el riesgo a la exposición de ciertos cigarrillos, lo que genera confusión y permite que las personas perciban una disminución del riesgo asociado al consumo cambiándose de marca o variedad hacia un cigarrillo que promete falsamente ser “*light*”, lo que puede retrasar u obstaculizar la cesación(100). Incluso, como concluye un estudio desde donde se desprende la Ilustración 21, un único término o imagen puede influir en la percepción de los potenciales consumidores y crear un efecto de “halo sanitario”, al usar palabras como natural, orgánico o libre de aditivos(7).

*Ilustración 21 Ejemplo del efecto 'halo sanitario' en cajetillas*



Fuente: Natural American Spirit brand marketing casts health halo around smoking (7).

Otra forma de desviar la atención de los riesgos sanitarios, fue el uso de escenas de la naturaleza, de atletas o figuras que rememoraban algún deporte en los diseños de las cajetillas. De esta forma, muchas veces se lograba astutamente invisibilizar las advertencias sanitarias(6).

Estudios financiados por las tabacaleras desde el año 1954, han analizado la llamada “transferencia de sensaciones”, término acuñado por Louis Cheskin, psicólogo que analizó el fenómeno donde los consumidores trasladan las características del diseño y colores del empaquetado hacia las características de sabor e intensidad del cigarrillo, modificando para siempre el eslogan “*no one smokes the package*”(8). Las tabacaleras utilizaron diversas metodologías para investigar esto, además de las técnicas tradicionales de encuestas, se realizaron mediciones de movimientos oculares, pruebas taquistoscópicas (medición del tiempo de respuesta posterior a observar imágenes) y la técnica de grilla de repertorio para evaluar la influencia del color en la percepción de las propiedades del producto. Análisis de documentos de la industria tabacalera demuestran que la percepción de cigarrillos de sabor enriquecido y fuerte se asocia con los colores de la gama rojos y oscuros, como café o negro. En cambio, la percepción de cigarrillos de sabor suave o delicado se asocia con tonalidades claras, como blanco, celeste o plateado. Finalmente los sabores mentolado, fresco o “*cool*” se asocian con el color verde(8). En la Ilustración 22 se puede observar la diferente presentación de variantes de una misma marca.

Ilustración 22 Campaña de marketing de Camel, año 2014



Fuente: Lempert, Glantz. Packaging colour research by tobacco companies: the pack as a product characteristic(8)

Gracias a estas investigaciones, Philip Morris logró una de las más exitosas campañas de gestión de marca al modificar el diseño de la cajetilla Marlboro, originalmente enfocada hacia el público femenino, pasando de una cajetilla que mostraba el extremo de sus cigarrillos de color rojo para esconder las marcas de los lápices labiales, a un diseño enfocado hacia el público masculino (Ilustración 23), posicionando el escudo de la marca (isotipo) en la parte superior, circunscrita por una figura trapezoidal de color rojo en forma de chevron, asimilando los patrones usados en heráldica, además de ser un símbolo frecuentemente usado para la distinción de rangos militares, ubicando la marca escrita (logotipo) bajo el escudo. De esta forma, la industria redirigió exitosamente su producto hacia el segmento masculino.

Ilustración 23 Diseños de cajetillas de cigarrillos Marlboro



Fuente: The first versions of Marlboro cigarettes(101)

En otro estudio realizado por la tabacalera Philip Morris, se les dio a probar a un grupo de personas idénticos cigarrillos de la marca Marlboro, solo cambiando el color de la cajetilla. Quienes fumaron cigarrillos provenientes de cajetillas de color azul los consideraron “demasiado suaves” o “difíciles de aspirar”, en cambio, quienes lo hicieron desde las cajetillas rojas, los consideraron “muy fuertes” o “más ásperos” que los idénticos cigarrillos que se extrajeron de cajetillas azules. Otro estudio por parte de RJ Reynolds concluyó que, para reducir la percepción de dureza del producto Camel Filter, lo esencial no era modificar el producto, sino usar tonos más claros de café y aumentar los espacios de color blanco en las cajetillas, para entregar una apariencia de sabor más suave o sugerir menor cantidad de alquitrán. Reynolds Tobacco Company probó cajetillas de color azul y plateado para su producto Viceroy Rich Lights, obteniendo calificaciones diferentes para los mismos cigarrillos, e incluso siendo considerado para públicos diferentes, el cigarrillo que se extrajo de la cajetilla plateada fue considerado “para mujeres” mientras que el empaquetado azul fue catalogado “para hombres”(8).

Por lo anterior, la selección o modificación del color del empaquetado no solo es considerada por la industria tabacalera como parte de elementos gráficos del branding (construcción de la marca) y desarrollo de imagen corporativa, sino también como parte del desarrollo del producto, similar a la selección de ingredientes para el cigarrillo o el tipo de tabaco. En el año 1995, expertos en diseño de cajetillas ya indicaban que el color era una herramienta muy potente, dado que se encuentra “sobre la ley”. Las palabras y las imágenes podían ser reguladas, pero el color no. Esto ha llevado a que investigadores en salud pública soliciten que el empaquetado y etiquetado de los cigarrillos sea tratado como un ingrediente más de los productos, para que pueda ser vigilado y sometido a reglamentación(8).

#### 2.4.4 Marketing dirigido a público infantil y adolescente

El marketing dirigido a público infantil y adolescente es considerado por las compañías como una estrategia efectiva para alcanzar al público adulto, dado que la mayoría de las veces, los menores no manejan recursos propios, pero sí pueden influir en las decisiones de compras familiares. Esto es conocido como “*pester power*” (también llamado “*nag factor*” o “*kidfluence*”), refiriéndose a las técnicas que apelan a incidir en la compra de productos por parte de adultos, manipulados por los reclamos, a veces molestos, de los menores. Pero también es una forma de alcanzar al futuro público adulto, dada la posibilidad de crear una relación de lealtad con la marca a temprana edad y lograr retener a un cliente durante todo su ciclo vital(102). Esto es de especial importancia para la industria del tabaco, donde los cambios de marca son muy escasos y se podría asegurar una relación para toda la vida al captar al público en sus primeras experiencias con un cigarrillo. Cada año, se espera que solo un 10% de los consumidores cambie de marca de cigarrillo(103).

Pero se puede observar este fenómeno de instrumentalización del marketing hacia población infantojuvenil y sus efectos en la salud en diversos tipos de industrias, tal como la importancia de regular el uso de elementos gráficos del branding para minimizar la manipulación en poblaciones vulnerables. Específicamente importante en ese sentido es la regulación del branding en alimentos malsanos dirigidos a público infantil. Varios países, incluido Chile, que ha sido pionero en este sentido, han regulado y restringido el uso de elementos gráficos del branding que actuaban como una suerte de “gancho comercial” dirigido a niños, niñas y adolescentes, evitando así su exposición y utilización como catalizadores de compras en adultos.

Los niños y adolescentes son particularmente vulnerables al marketing, dado que no han alcanzado las etapas del desarrollo para ser capaces de distinguir entre el marketing y el entretenimiento. Los menores de cuatro años no son capaces de diferenciar de forma consistente los programas de televisión de los anuncios publicitarios. Tampoco son capaces de evaluar los riesgos asociados con el consumo de productos no saludables. La mayoría de los menores de ocho años, no comprenden los intentos de persuasión del marketing y creen que su intención es compartir información y decir la verdad. Incluso después de los ocho años, esa habilidad para diferenciar es débil, y más débil aún en el contenido que se comparte en internet. Aún cuando los niños y niñas alcanzan un grado de madurez cognitiva más desarrollado, son susceptibles al marketing (102).

En el ámbito de la alimentación, dado que los menores aún no logran percibir los riesgos relacionados al consumo de ciertos productos, la publicidad de productos no saludables, como alimentos, bebidas no alcohólicas con alto contenido de grasas saturadas, ácidos grasos tipo trans, azúcar o sal, también debe ser regulada para reducir la exposición y así garantizar la protección de los menores de edad contra el impacto del marketing. En la Tabla 5 se pueden apreciar diversas estrategias de marketing utilizadas por la industria alimentaria y de bebidas no alcohólicas dirigidas a público infantil. Se observa la gran diversidad en la utilización de

técnicas, que potencia la exposición a un público vulnerable. Para lograr proteger al público infantil, en algunos países, entre ellos Chile, se restringe el uso de ganchos comerciales que atraigan a ese segmento para evitar que la industria alimentaria se aproveche de la credulidad de los menores de edad, y de esta forma permitir que los niños y niñas crezcan y se desarrollen en un entorno favorable para adquirir hábitos saludables(104,105).

Tabla 5 Técnicas usadas para el marketing de alimentos y bebidas no alcohólicas para niños

<b>Publicidad</b>	<b>Marketing directo</b>
Emisiones de programas: TV y radio. Medios escritos: diarios, revistas y libros de cómics. En línea: motores de búsqueda, redes sociales, programas de televisión, películas y cortos en línea. En el exterior: carteles, póster y vehículos en movimiento. Cines.	Correos electrónicos promocionales. Ventas y promoción por teléfono. Mensajes de texto. Catálogos o entrega de folletería a domicilio, campañas “puerta a puerta”. Concursos o loterías. Cupones de descuento. Esquemas de promoción y degustación en escuelas
<b>Posicionamiento de productos y branding</b>	<b>Diseño de productos y empaque</b>
Posicionamiento de producto: TV, radio, películas, juegos de computador. Libros de marca: libros para enseñar a contar para preescolares. Juguetes de marca: casas de muñecas de marca de comida rápida. Juegos de computador de marcas de comida. Sitios web interactivos: puzzles y juegos.	Diseño de producto: colores y formas. Empaquetado: Imágenes, colores, formas. Porciones de productos: King size, packs dobles. Promociones dentro o fuera del envase: regalos, puzzles, cupones.
<b>Auspicios</b>	<b>Punto de venta</b>
Programas de TV, radio. Celebridades usando productos. Eventos: concursos y eventos de la comunidad y escolares. Materiales educacionales y equipos. Programas: campañas de salud pública, desayunos escolares o programas de almuerzo. Sedes o recintos. Equipos deportivos.	Productos en escaparates. Productos en salidas de las tiendas, cajas registradoras o sectores de pago, puntos finales en los pasillos de supermercados. Ofertas especiales e incentivos de precios. Máquinas expendedoras en escuelas y clubes juveniles. Estrategias de fidelización. Muestras gratis y degustaciones.

Fuente: A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children(106)

La exposición al marketing de productos no saludables puede contribuir a que niños y adolescentes presenten malnutrición por exceso, consuman alcohol o inicien el consumo de tabaco a edades tempranas. Estudios indican que esta exposición al marketing de tabaco puede ser un factor de riesgo más importante que tener un familiar o un conocido que fuma. Un tercio del tabaquismo adolescente podría ser atribuido al marketing del tabaco(4).

La disponibilidad del tabaco es un aspecto fundamental para que los niños, niñas y adolescentes comiencen a consumirlo(107). Esta disponibilidad representa la provisión del

tabaco para su uso y está compuesta por tres aspectos: el económico, disponibilidad en el mercado y disponibilidad social a través de los amigos o familia. El marketing de los productos de tabaco es una práctica ampliamente utilizada por la industria. En diversos estudios se ha demostrado que estas acciones son efectivas para atraer la atención de menores de edad hacia sus productos, incrementando el número de niños, niñas y adolescentes que inician el consumo de tabaco, así como el consumo general de los ya fumadores(108–112). Para reclutar consumidores, las tabacaleras tienden a comunicar mensajes de independencia, libertad y, a veces, aceptación por los pares. Las imágenes publicitarias presentan a los fumadores como personas atractivas, independientes, aceptadas, admiradas, atléticas o esbeltas y en contacto con la naturaleza (Ilustración 24). Para entregar mensajes a las personas preocupadas por su salud, las tabacaleras proveen mensajes que aportan sensaciones de bienestar, armonía con la naturaleza y tienden a presentar a los fumadores como personas inteligentes(113).

*Ilustración 24 Ejemplos de marketing segmentado por género*



Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Tanto la industria tabacalera como los partidarios del control del tabaco están de acuerdo que la cajetilla de cigarrillos sirve de herramienta mercadotécnica crucial y es a la vez un medio para comunicarse con la población(115). El empaquetado es la manera en que las compañías construyen el imaginario en torno a la marca(116,117), y en el caso de las tabacaleras, el empaquetado sirve para desarrollar el apego a la marca en niños, adolescentes y adultos jóvenes, precisamente los momentos cuando se inicia y mantiene el consumo .

#### 2.4.5 Marketing de tabaco dirigido a adolescentes

Los medios de comunicación juegan un rol importante en el desarrollo de habilidades sociales y psicológicas en la adolescencia. Las actitudes y percepciones relacionadas con las normativas sobre tabaquismo se ven influenciadas por los medios. En la actualidad, el acceso a medios digitales por internet se ha incrementado de forma radical, convirtiéndose en el punto focal de acceso a entretenimiento e información por parte de la población adolescente. Esto ha sido captado y aprovechado por la industria del tabaco(120).

Cerca de 80% de la población entre 13-15 años reporta exposición regular de tabaco a nivel global. Además del marketing directo, el tabaquismo se ve influido por patrones culturales contemporáneos. La mitad de las películas dirigidas para niños bajo los 13 años contiene escenas de uso de tabaco y mensajes que normalizan su consumo(25), y un estudio reveló que los programas dirigidos a público entre 15 y 24 años, transmitidos por Netflix, triplicaron la cantidad de escenas donde aparecían personas fumando o mostrando tabaco, comparando la temporada 2016-2017, con la temporada 2014-2015(121).

Los factores que intervienen en el inicio del hábito tabáquico en adolescentes son variados y complejos, y en ellos se articulan las percepciones e influencias en los jóvenes en relación a variados atributos del ambiente social e individual. Uno de estos factores es el rol de los medios de comunicación, mediante los cuales los jóvenes se ponen en contacto con el marketing de la industria tabacalera por medio de puntos de venta, advertencias gráficas, televisión e internet(122).

Estudios en adolescentes han concluido que, a pesar de ser reconocido como un elemento dañino, la percepción de riesgo para la salud del tabaquismo presenta algunas áreas ambiguas; por ejemplo, algunos lo perciben como una opción aceptable, responsable y razonable en la edad adulta para reducir el estrés(122). Dado que el marketing se direcciona para captar nuevos clientes o reforzar el comportamiento de los fumadores, no es extraño que las compañías de tabaco intenten captar o retener a los adolescentes con mensajes ambiguos como que existe un consumo seguro o menos dañino de tabaco. Otra de las tácticas que se han investigado es el uso de descriptores del estilo “*light*” o bajos en alquitrán, para entregar el equivocado mensaje de menor daño a la salud, e incluso, de ser percibidos equivocadamente como elementos de transición para dejar de fumar(123), como podemos ver en el siguiente ejemplo ilustrado de un producto comercializado en Chile.

Ilustración 25 Publicidad de tabaco que incorpora descriptor “estilo light” mediado por filtro



Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Los documentos internos de la industria tabacalera revelan diversas estrategias de marketing dirigidas a un público infantil y adolescente, donde los menores de edad son descritos como elementos críticos para el futuro de la industria(67). Debido a que los adolescentes son considerados fundamentales para la sobrevivencia de la industria del tabaco, las empresas invierten en entregar mensajes equivocados o manipulados de minimización del daño a la salud por parte de los cigarrillos (uso de filtros, disminución de alquitrán, sabores suaves, uso de aditivos como sabores mentolados, manzana y miel, entre otros), potenciar la publicidad del producto (empaquetados con colores, diseños y tamaños atractivos para los jóvenes) y la disponibilidad (colocación mediática, diseño de temas e imagerie dirigida a los menores de edad, como claramente describe la Ilustración 26)(9).

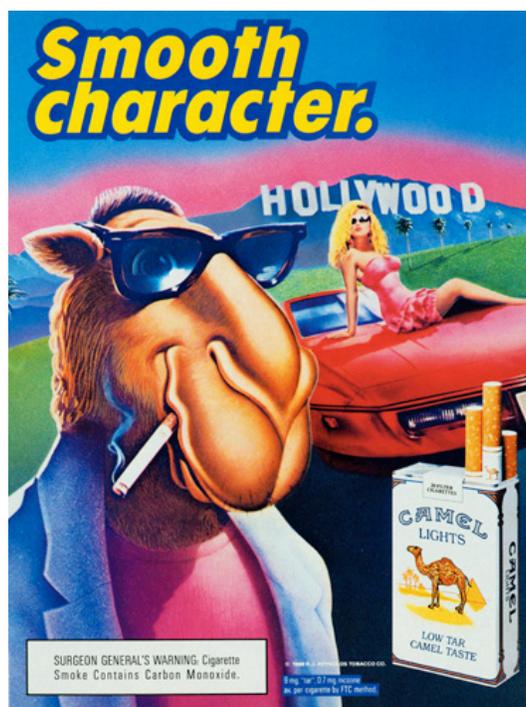


Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Los patrones de consumo en menores han sido analizados por décadas por parte de las mismas compañías que negaban constantemente dirigir su publicidad a los niños y adolescentes, y las disminuciones en las tasas de prevalencia de tabaquismo juvenil han sido recibidas negativamente por dichas compañías(65). Documentos de la empresa Phillip Morris evidencian el interés en analizar el consumo de menores desde edades tan tempranas como los 12 años de edad(9), lo cual ha dado como resultado que las campañas específicas de marketing para este grupo etario hayan sido exitosas.

Los diseños de las cajetillas de cigarrillos no habían generado controversias públicas hasta la aparición de dos campañas de marketing de la marca RJR Nabisco, la primera de ellas destinada a captar al público masculino afroamericano juvenil (cigarrillos Uptown) con un producto mentolado, pues los estudios habían indicado que eran los preferidos por ese colectivo, y se diseñó una cajetilla especial para captar a ese segmento. Esta situación fue denunciada por el Secretario de salud estadounidense, un médico afroamericano, y la marca fue cancelada antes de su lanzamiento en 1990(6). La segunda controversia fue causada por Joe Camel (Ilustración 27), un camello antropomórfico destinado a atraer la atención de niños de 14 a 18 años(65,124). Documentos del año 1991 refieren que 1,5% de los fumadores de cigarrillos Camel eran nuevos fumadores, siendo la segunda mayor tasa de nuevos fumadores de la industria. El grupo etario al que se refiere ese informe fue etiquetado por la compañía tabacalera como “YA”, conocido para designar público entre 12 y 17 años de edad(9). Esta campaña fue tan exitosa que logró aumentar la prevalencia de consumo en menores de 18 años de 0,5% en 1987 a 34,8% en 1997(6).

Ilustración 27 Personaje “Joe Camel” destinado a promover productos de tabaco en niños

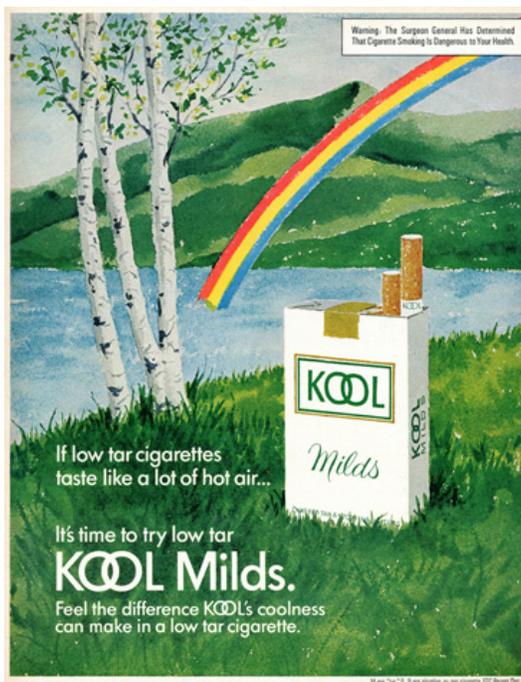


Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Un estudio analizó la capacidad de los preescolares de reconocer imágenes usadas en campañas de marketing y asociarlos a los productos comercializados. Se estudiaron a niños y niñas entre 3 y 6 años y se confirmó que lograron reconocer logos y figuras de productos destinados a públicos infantiles (Disney Channel, Coca Cola y Kellogg's, entre otros) pero también reconocieron a Joe Camel como un personaje asociado a los cigarrillos, concluyendo que a la edad de 6 años, los niños reconocían tan bien a Mickey Mouse como a Joe Camel(125). En 1997, en respuesta a las presiones y litigios, la compañía decidió eliminar la campaña de marketing basada en Joe Camel(126).

Por otro lado, la popularidad de los cigarrillos mentolados Kool (Ilustración 28) entre las personas de 16 a 25 años es reportada en varios documentos que confirman el mayor consumo en ese segmento de jóvenes y entre la población afroamericana, por lo que las compañías nuevamente reforzaron las estrategias publicitarias dirigidas a esos grupos objetivos(9,65).

Ilustración 28 Publicidad de tabaco que incorpora descriptor de aditivo mental para adolescentes



Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Durante décadas, la industria tabacalera realizó estudios dirigidos a comprender los procesos que llevan a niños y adolescentes a iniciar el consumo de tabaco. Siendo un producto altamente adictivo y, por otro lado, logrando captar a un grupo etario altamente fidelizable, se aseguraba de esta manera la mantención del consumo durante toda la vida adulta(67). Por otro lado, si se considera que la mayoría de las personas sólo fuma de 1 a 3 marcas en toda su vida, los cigarrillos se convierten en el producto de mayor “lealtad de marca”. El atraer a personas jóvenes a una marca particular es crítico para el futuro de las compañías(65). Imperial Tobacco, a través del “Proyecto Hurón” pretendía comercializar un producto con una mezcla de tabaco americano y canadiense, destinado principalmente a varones de 15 a 25 años, junto a planes de marketing donde se detallaba que la mejor oportunidad para la industria era determinar las actitudes hacia el tabaco y aspectos relacionados a la salud de los jóvenes fumadores(113), demostrando el interés por comercializar sus productos hacia este segmento.

Estudios de Philip Morris en menores de 15 a 17 años demostraron que los cigarrillos Marlboro Rojo eran más atractivos para los menores, y la variante Marlboro Light tenía mejor aceptación en jóvenes de mayor edad, utilizando exitosamente el personaje de “Marlboro Man”(65). Con la llegada al mercado de los mal denominados cigarrillos “light”, los productos con promesas de alta filtración, que evocaban sabores más suaves, fueron los preferidos para iniciar el consumo en los adolescentes desde fines de los años 70 hasta los años 90, teniendo la consideración de evitar usar conceptos negativos (débil, preocupaciones, o bajos en alquitrán), potenciando los conceptos positivos en la publicidad (moderado, suave,

ricos, sabores placenteros)(9).

El “Proyecto 16” investigó e intentó comprender por qué los jóvenes de 16 a 17 años comienzan a fumar y cómo se sienten en relación a ser fumadores, concluyendo que los factores de iniciación se concentran en la influencia de los pares y que la sumisión a la presión de grupo demuestra la importancia de conformar identidad grupal, lo que puede sobrepasar los valores aprendidos con anterioridad(127).

El “Proyecto Plus/Minus” estudió la percepción de riesgos a la salud en los adolescentes y sus frustraciones por no poder abandonar el hábito. Además analizó la selección de algunas marcas en sus variantes *light* por parte de los adolescentes como potencial sustituto para evitar dejar de fumar(113). Por su parte, el “Proyecto Viking” estudió a menores de 15 años en relación al tabaco y su actitud hacia los riesgos a la salud. En este estudio, la industria tabacalera profundizó en los rasgos de la personalidad de los escolares, utilizando técnicas psicométricas clínicas, con el objetivo de analizar las preocupaciones a la salud en los menores para expandir el mercado(113). En documentos de la industria queda de manifiesto que los adolescentes captan las señales de riesgo a la salud, pero asumen que no se aplicarán a ellos, dado que no se reconocen como potenciales adictos. Entonces, una vez que se instala la adicción en los jóvenes, se hace necesario internalizar los riesgos aceptados, y esto es mediado por la racionalización(113).

Otro de los aspectos que la industria tabacalera ha analizado, guarda relación con el manejo del miedo al daño, y compartir estos miedos y fracasos con los pares. Así es como, el “Proyecto Stereo”, identificó visiones y actitudes de adolescentes útiles para incorporar en las campañas, como considerar la falta de miedo a ser dañados, los deseos de compartir con los pares para combatir los fracasos, o ayudarse mutuamente como un vehículo para interactuar(113).

Todos estos conocimientos son volcados posteriormente en campañas de marketing para dirigir la atención a los adolescentes. Algunas de las indicaciones al dirigir campañas era que los actores debían parecer menores de 25 años(113) y que apelaran a las visiones y actitudes identificadas en los estudios hechos por las tabacaleras. Por ejemplo, relevar la influencia de pertenecer a un grupo (campaña "*Peer influence is everything*"), consolidar identidad ("*I want to be like you*"), no sentir miedo de experimentar ("*C'mon, you chicken*"), apelar al desafío a la autoridad y las normas ("*Forbidden fruit*"), alejarse de los padres ("*Being away from home*"), el rol fiscalizador de la familia ("*The fear of being found out*"), la percibida hostilidad hacia la familia ("*Oh sweet daughter, how could you*"), y la rebeldía hacia la institución educacional ("*Stop hassling me*"), entre otros(127).

En conclusión, la industria ha buscado intencionadamente incorporar símbolos, códigos, mensajes, narrativas y lenguajes atractivos para los adolescentes(65), y hasta el día de hoy, sus campañas buscan modelos o “influencers” que asemejen tener veinte años, como se puede deducir de la Ilustración 29(20).



Fuente: Stanford University Research into the Impact of Advertising (SRITA)(114).

Pero la industria tabacalera no sólo ha utilizado a los medios de comunicación y las redes sociales para hacer sus campañas publicitarias. En la actualidad, y debido a que la mayoría de los países han adoptado al menos algunas restricciones al marketing propuestas por el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT OMS), las compañías están utilizando las cajetillas de cigarrillos como estrategia de marketing, convirtiéndola en un espacio preciado de comunicación y diferenciación de la marca, calidad del producto y retención de clientes(44), ya que también es reconocido que el empaquetado busca promover el comportamiento de compra en los clientes(128).

Los diseñadores utilizan los atributos físicos desplegados en los productos para construir la imagería de las marcas, las que ayudan a crear la identidad que proyectan en el consumidor. Esto es conocido como el consumo simbólico, un proceso que involucra la relación del consumidor con la marca para estructurar y crear significado en sus vidas(129). Un estudio sobre percepciones de adolescentes en relación al empaquetado de los cigarrillos, describe algunos de los atributos que se asocian al producto. Los hombres consideran algunos diseños relacionados con productos de alta calidad, las mujeres los asocian con clase social y, ambos, especialmente los formatos más pequeños o el uso de colores claros, con menores efectos dañinos sobre la salud(130).

De esta forma, las compañías tabacaleras comercializan características deseables a través del empaquetado, como estatus y aceptación social, glamour y aventura, más que informar sobre un simple elemento que entrega nicotina. Del análisis de documentos internos de industrias

tabacaleras se desprende la importancia que reviste el consumo simbólico y las investigaciones realizadas en relación al diseño del empaquetado, utilizando insignias, símbolos, colores e imágenes, especialmente direccionadas hacia el público adulto joven(129).

#### 2.4.6 Marketing de nuevos productos de tabaco

Durante los últimos años, han ingresado al mercado nuevos productos de tabaco, los llamados cigarrillos electrónicos y productos de tabaco calentado. Este nuevo mercado se impulsa en gran parte por la misma industria tabacalera, quien ve en estos artefactos novedosos un futuro sustentable(131). Existe gran preocupación desde la comunidad científica por las evidencias de toxicidad y daños a la salud asociados a estos productos(132,133), junto con el riesgo de ser un inductor de tabaquismo tradicional en adolescentes. Estudios han confirmado que los adolescentes que consumen cigarrillos electrónicos, presentan riesgo aumentado de fumar cigarrillos tradicionales con posterioridad (OR varía de 2,21 [IC95% 1,86-2,61] a 6,17 [IC95% 3,3-11,6])(134,135), y el público que consume estos nuevos productos es mayoritariamente infantojuvenil.

En Chile la prevalencia de consumo de cigarrillos electrónicos en adultos es de 1,5%(136), pero esa prevalencia asciende hasta 12% en niños entre 13 y 15 años en la Región Metropolitana(41).

En este escenario, cabe destacar que las estrategias de marketing utilizadas por los nuevos productos de tabaco imitan en gran medida las estrategias publicitarias clásicas de la industria del tabaco, enfocándose en elementos de persuasión de disminución de riesgo, exaltando algunos factores sociales (masculinidad, juventud, sabores deseables, tecnología, entre otros), y la utilización de canales de distribución dentro de las redes sociales y por medio del *placement* o posicionamiento con celebridades(137,138).

Comprender, entonces, cómo se construye la evaluación de riesgo mediada por elementos gráficos del branding de la cajetilla de cigarrillos tradicional, podría aportar a la comprensión de estrategias más amplias de publicidad para abordar desafíos a futuro de los nuevos productos de tabaco, especialmente cuando son los colores distintivos de cada marca, uno de los elementos relevantes de las campañas de nuevos productos(20).

### 2.5 Regulaciones y leyes

En respuesta a las evidencias científicas sobre el daño a la salud asociado al consumo de tabaco, a la creciente y globalizada epidemia de tabaquismo y la necesidad de contar con una estrategia normativa internacional, el año 2003 se elaboró el Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco, o CMCT-OMS (*Framework Convention on Tobacco Control*, WHO FCTC). Este tratado se enfoca en:

- Reducir la demanda por medio del precio de venta y las medidas fiscales.

- Reducir la demanda con otras medidas, como protección contra exposición al humo de tabaco, reglamentación del contenido de los productos, reglamentación de la información divulgada por los productos, empaquetado y etiquetado, educación, comunicación y sensibilización pública, publicidad, promoción y patrocinio y medidas enfocadas en la dependencia y cesación del hábito.
- Reducir el suministro por medio de controlar el comercio ilícito, la venta a menores de edad y el apoyo a la reconversión de actividades alternativas económicamente viables (139).

A continuación, se comparte un resumen de los artículos principales del convenio.

Tabla 6 Principales artículos del CMCT

Medidas	Artículos
Medidas para reducción de demanda	Artículo 6: medidas relacionadas con precio e impuestos para reducir la demanda de tabaco
	Artículo 8: protección contra exposición de humo de tabaco
	Artículo 9: regulación de contenido de productos de tabaco
	Artículo 10: reglamentación de divulgación de información de productos de tabaco
	Artículo 11: empaquetado y etiquetado de productos de tabaco
	Artículo 12: educación, comunicación, formación y concientización del público
	Artículo 13: publicidad, promoción y patrocinio del tabaco
Medidas para reducción de suministro	Artículo 14: medidas de reducción de la demanda relativas a la dependencia y al abandono del tabaco
	Artículo 15: comercio ilícito de productos de tabaco
	Artículo 16: ventas a menores y por menores
Obligaciones generales	Artículo 17: apoyo a actividades alternativas económicamente viables
	Artículo 4: principios básicos
Otras medidas	Artículo 5: obligaciones generales 5.1: estrategias multisectoriales de control de tabaco, planes y programas 5.2: mecanismos nacionales de coordinación o puntos focales de control de tabaco 5.3: proteger las políticas de control de tabaco de los intereses comerciales de la industria del tabaco
	Artículo 18: protección del medio ambiente y de la salud de las personas
	Artículo 19: responsabilidad
	Artículo 20: investigación, vigilancia e intercambio de información
	Artículo 21: presentación de informes e intercambio de información
	Artículo 22: cooperación científica, técnica y jurídica y prestación de asesoramiento especializado

Fuente: Reporte OMS sobre la epidemia global de tabaquismo 2021(94)

Como se puede deducir, el artículo 11 del CMCT recomienda la introducción de empaquetados neutros o genéricos, donde se remueve la publicidad del envase para que las cajetillas sean indistinguibles unas de otras, excepto por el nombre de la marca y la variante, usando un tamaño y estilo de letra estándar. También recomienda a los estados miembros

que han firmado y ratificado el convenio, que utilicen medidas para que las cajetillas o su etiquetado no transmitan mensajes erróneos o confusos en relación a los daños a la salud, particularmente que tengan atención a los mensajes, colores o términos que podrían sugerir que un producto de tabaco es menos dañino que otro(10).

Por su parte, el artículo 13 del CMCT advierte la necesidad de controlar las formas directas e indirectas de promocionar los productos de tabaco, las que no se restringen a las comunicaciones, sino también incluyen las recomendaciones o acciones de la industria en relación a la venta o distribución de productos, formatos ocultos de promoción o marketing, como posicionar su producto en contenidos de medios de comunicación, asociar el tabaco con eventos, promoción a través del empaquetado y las características del diseño, la producción y distribución de dulces o juguetes que tengan forma de cigarrillos u otros productos de tabaco(11).

La OMS invita a los países a avanzar en la utilización del empaquetado genérico como medida para disminuir el atractivo de los productos, limitar su uso como herramienta de marketing, disminuir la desinformación y aumentar la efectividad de las advertencias sanitarias. Los países que han implementado esta medida, a la fecha, son Australia (año 2012), Francia, Reino Unido (año 2017), Noruega, Nueva Zelanda, Irlanda (año 2018) y Hungría (año 2019). Los países que han aprobado la ley, pero están a la espera de regulaciones para comenzar a regir, son Burkina Faso, Rumania, Eslovenia Georgia, Tailandia, Canadá, Israel, Países Bajos, Singapur y el primer país en latinoamérica, Uruguay. Sumados a estos, algunos países han propuesto la medida en discusiones parlamentarias, como son Brasil, Chile, Ecuador, Panamá y Sudáfrica. Por último, los países que han anunciado públicamente que iniciarán el proceso político de discusión son Sri Lanka y la República de Mauricio(94,140). En la siguiente tabla, se puede revisar el estado de aplicación de las leyes relacionadas con las características de las cajetillas de cigarrillos en la región de las Américas.

Tabla 7 Características de advertencias sanitarias en cajetillas en las Américas

PAÍS	Obligatoriedad advertencia sanitaria	OTROS REQUERIMIENTOS PARA ADVERTENCIAS SANITARIAS EN EMPAQUETADO					OTRAS RESTRICCIONES EN EL EMPAQUETADO					
		Advertencia debe situarse en parte superior de espacio principal	Advertencias no deben eliminar o disminuir responsabilidad de industria	Leyes aplican a productos manufacturados domésticos, importados o ventas duty-free	Advertencias no pueden ser tapadas, incluyen marcas requeridas como impuestos	Leyes requieren o establecen multas por violación de normativas de advertencias sanitarias	Prohibición de términos engañosos*	Prohibición de señales figurativas o de otro tipo, incluyendo colores o números	Prohibición de descripciones de sabores en empaquetado o etiquetado	Prohibición de información cuantitativa de emisiones (alquitran, nicotina, dióxido de carbono, etc.)	Requerimiento de aparición de línea telefónica para cesación en empaquetado o etiquetado	Ley obliga empaquetado genérico
Antigua y Barbuda	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No
Argentina	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No
Bahamas	Si	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
Barbados	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	No

Belize	Si	No	No	Si	No							
Bolivia	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No
Brazil	Si	No	No	Si	No							
Canada	Si	No	Si	No	Si	Si						
Chile	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No
Colombia	Si	No	No	Si	No	No						
Costa Rica	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No
Cuba	Si	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
Dominica	No	—	—	—	—	—	No	No	No	No	No	No
República Dominicana	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No
Ecuador	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No
El Salvador	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si	No
Granada	No	—	—	—	—	—	No	No	No	No	No	No
Guatemala	Si	No	No	Si	No	Si	No	No	No	No	No	No
Guyana	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
Haiti	No	—	—	—	—	—	No	No	No	No	No	No
Honduras	Si	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	No	No	No
Jamaica	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
Mexico	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No
Nicaragua	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
Panama	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
Paraguay	Si	No	No	Si	No	Si	Si	No	No	No	No	No
Perú	Si	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	No	No
Saint Kitts and Nevis	No	—	—	—	—	—	No	No	No	No	No	No
Santa Lucía	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
San Vincent y las Granadinas	No	—	—	—	—	—	No	No	No	No	No	No
Surinam	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No
Trinidad and Tobago	Si	No	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
Estados Unidos de América	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
Uruguay	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
Venezuela	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	No

\* Términos incluyen, pero no limitados a: "bajo en alquitrán", "light", "ultra light" o "moderado", en cualquier idioma.

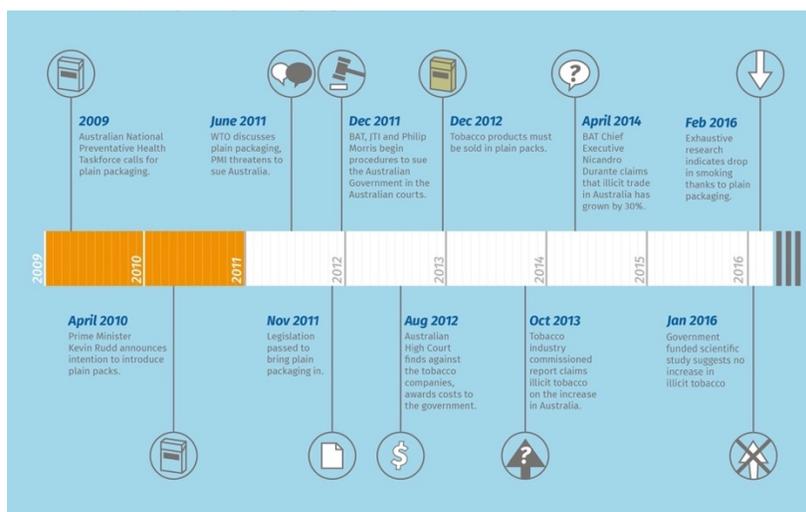
Fuente: Reporte OMS sobre la epidemia global de tabaquismo 2021. Anexo 6.7(94)

Como se puede deducir de la tabla anterior, la región aún debe avanzar mucho en fortalecer leyes y normativas para adecuarse a las recomendaciones del CMCT dirigidas a restringir el uso del empaquetado como instrumento publicitario.

## 2.5.1 Respuesta de salud pública al uso de las cajetillas como estrategia de marketing

En el año 1989, el Departamento de Salud de Nueva Zelanda recomendó que los cigarrillos se vendieran en empaquetados blancos con texto simple en color negro, sin otros colores o figuras asociadas. El mismo año, en Canadá, el vicepresidente de marketing de la compañía Imperial Tobacco indicaba que las cajetillas eran elementos vitales en la promoción. Esto es corroborado por la empresa British American Tobacco, ya que sus documentos indicaban que por medio de la cajetilla se comunicaba la personalidad de la marca a los consumidores y se reforzaban sus atributos a través de figuras, colores, isotipos, imágenes, materiales y formas de las cajetillas. En Australia, ya en el año 1992, se recomendó que las regulaciones se extendieran para cubrir los colores, diseños y mensajes escritos en la totalidad de la cajetilla(141).

Ilustración 30 Línea temporal de cajetilla genérica en Australia



Fuente: Tackling illicit tobacco (142)

La cajetilla genérica, o *plain package*, fue implementada a fines del 2012 en Australia, como se observa en la Ilustración 30, que describe la línea temporal de esa política. Por primera vez, una ley exigía el uso de empaquetados neutros, prohibiendo el uso de logos, colores distintivos o información promocional más allá de identificar el nombre de la marca y la variante. Es decir, la nueva cajetilla eliminaba los elementos gráficos del branding, como se puede apreciar en la imagen propuesta por la Organización Mundial de la Salud (Ilustración 31).



Fuente: Plain packaging. Evidence, design and implementation(143)

El color que se seleccionó de fondo para la cajetilla genérica fue el Pantone 448 C, posterior a un estudio donde se concluyó que era el considerado menos atractivo(143,144)

Los documentos y publicaciones de la industria tabacalera reflejan la importancia que se atribuye a los empaquetados como instrumentos de gran valor publicitario. Las compañías además realizan esfuerzos significativos en el diseño de las cajetillas para permitirles comunicar mensajes dirigidos a grupos específicos, principalmente a personas jóvenes. Los diseñadores de las cajetillas se mantienen optimistas en relación a las oportunidades que esta brinda para incrementar el atractivo de los productos(141).

Estudios que han evaluado el efecto del empaquetado sin elementos gráficos de branding concluyeron que los adolescentes los consideraron menos atractivos para iniciar su consumo, así como más fáciles de dejar de fumar, en comparación con los empaquetados habituales. En Canadá, en 1991 se realizó un estudio en adolescentes fumadores o que pensaban iniciar el hábito, donde se evidenció que las advertencias sanitarias eran recordadas, dependiendo del empaquetado. Esto dependía también de la complejidad de la advertencia escrita, ya que las advertencias más largas y técnicas eran peor recordadas con el empaquetado genérico(145). Otro aspecto interesante de considerar y claramente intencionado, es que los jóvenes, especialmente menores de once años, consideraban que algunos de los diseños presentaban menos riesgos para la salud(14,146,147).

Actualmente, a pesar que muchos países prohíben el uso de descriptores del tipo “light” en las cajetillas, un estudio indicó que los jóvenes consideran que los descriptores del tipo “natural” (orgánico, libre de aditivos) y las referencias a las propiedades de los filtros aumentaban el atractivo de las cajetillas y promovían falsas creencias de salud(15), tal como se indicó previamente con el efecto “halo sanitario” y el uso de descriptores de filtros. Estas creencias falsas sobre la minimización de los riesgos para la salud, crean en la población que

ya ha iniciado su consumo, una especie de sesgo optimista en relación a la capacidad de poder abandonar el hábito cuando se desee(119,148). Estas creencias están mediadas por el empaquetado, donde el uso de colores más claros y con nombres o diseños que evoquen mayor suavidad crean una percepción alterada, incluso en los fumadores(149). En el estudio realizado por Ford et al. en el año 2013(150) sobre percepciones de adolescentes en relación al empaquetado de los cigarrillos, se describió que, de acuerdo a los grupos analizados:

- Hombres de estrato socioeconómico medio y bajo: consideraron que un empaquetado con diseño representaba el esfuerzo por tener un producto de alta calidad.
- Mujeres de estrato socioeconómico alto: los empaquetados que asimilaban ser perfumes o chocolates, eran los más llamativos y los compraban para saber que había en su interior.
- Adolescentes mujeres de estrato socioeconómico medio y bajo: los empaquetados que más les llamaron la atención fueron aquellos que describieron como: delgados, compactos, lindos y frescos, pues les evocaba la imagen de una mujer atractiva y con clase. Los de formas más pequeñas aparentaban tener menos efectos dañinos sobre la salud, además de permitirles esconderlos para evitar que los demás se enteraran que fumaban.
- Cuando se les mostró a adolescentes de diversos estratos socioeconómicos empaquetados sin diseños, ellos respondieron frente al empaquetado color café: que jamás los invitaría fumar, que parecía ser para gente mayor y que les impresionaba como de bajo costo.

En una revisión sistemática realizada por Stead et al. en el año 2013(14), se analizaron todos los estudios publicados desde 1980 al 2011 que estudiaron el efecto del empaquetado neutro sobre la aceptabilidad de las personas a fumar, en relación a las cajetillas. Los autores incluyeron 25 estudios. La revisión concluyó que las cajetillas sin diseño, comparadas con las cajetillas con gráficas publicitarias, reducen el atractivo por los cigarrillos y el interés por fumar, siendo además percibidos como de peor sabor y menos deseables. Otro efecto positivo del empaquetado estándar fue que los mensajes de advertencia se consideraron más creíbles y serios, teniendo gran influencia el tamaño de la advertencia, el tipo y la ubicación en la cajetilla. El color de la cajetilla también influyó sobre la percepción, siendo los colores más oscuros percibidos como productos más dañinos y de sabor más fuerte, mientras que los colores claros eran percibidos como menos dañinos y de sabor más suave. Estas percepciones fueron similares en todos los estudios, independiente de la ubicación geográfica y la muestra empleada.

Más recientemente, en una revisión sistemática realizada por Hughes en el año 2016, se analizaron estudios que investigaban el impacto potencial, la efectividad y percepción de la cajetilla neutra en países o localidades de bajo nivel económico(151). Se incorporaron cuatro estudios provenientes de Brasil, India y dos de Australia. Se concluyó que los empaquetados neutros aparentan ser menos atractivos para fumar, lo que apoyaría los esfuerzos de los países para avanzar en esas estrategias, junto a otras políticas de control de tabaco. En otra revisión sistemática, nuevamente el color de la cajetilla influyó sobre la percepción, siendo los colores más oscuros percibidos como más dañinos y de sabor más fuerte, mientras que los colores claros fueron percibidos como menos dañinos(150). En otro estudio, los jóvenes consideraron

algunas marcas de cigarrillos como menos riesgosas para la salud, todo mediado por el marketing expresado en el diseño de la cajetilla(143).

### 2.5.2 Leyes y normativas internacionales

La implementación de medidas de control de tabaco, como la cajetilla estandarizada en Australia, ha sido fuertemente resistida en las cortes internacionales de comercio desde que fue promulgada la ley(152). Desde esa fecha, la Organización Mundial de Comercio (OMC) ha sido testigo de varias instancias legales en las que se ha intentado revocar la medida mediante argumentos comerciales, como propiedad intelectual y barreras técnicas al comercio. Pese a las presiones comerciales, la disputa zanjada por la OMC en junio del año 2015 falló en contra del país demandante, Ucrania, a favor de Australia, suspendiendo el proceso(153). Posteriormente, el año 2016, el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones, perteneciente al Banco Mundial, falló en contra de Philip Morris y a favor de Uruguay, protegiendo así la normativa del país que exigía que las advertencias sanitarias cubrieran el 80% de la cajetilla y que cada marca solo podía tener un diseño de cajetilla, obligando al retiro de productos del mercado(154) y sentando un importante precedente para el resto de los países que consideran avanzar en normativas similares. Recientemente, el 9 de junio del año 2020, la OMC falló la última apelación, determinando que las leyes de empaquetado genérico de Australia son consistentes con las normas globales de comercio, previniendo que la industria tabacalera utilice estas instancias legales para intimidar a los países que implementarán medidas similares(155).

Sin embargo, es esperable que los países sigan encontrando dificultades al implementar la cajetilla estandarizada, pues el discurso de las tabacaleras se basa en estudios que indicarían que el marketing del tabaco no es relevante para su consumo, aduciendo a otras razones como más influyentes en el inicio del consumo de tabaco en adolescentes, como la presión de sus pares(156) y que las modificaciones gráficas en la cajetilla no reducirían directamente el consumo de tabaco(157). La industria además se escuda en el alegato que señala a la política de empaquetado genérico como dañina para la economía, utilizando los clásicos argumentos de la industria de pérdida de fuentes laborales e incremento del comercio ilícito(147). Varios estudios independientes han analizado algunas insinuaciones de las compañías tabacaleras, específicamente la que sugiere que la cajetilla genérica haría más compleja la venta de productos. Para esto, se estudiaron los tiempos de respuesta y se demostró que la implementación de cajetilla genérica no aumenta el tiempo de transacción en la venta, e incluso logra disminuir el error en las transacciones. Por otro lado, otros estudios no encontraron evidencias sobre un aumento del comercio ilícito posterior a la implementación del empaquetado genérico(147).

Un año posterior a implementarse el empaquetado genérico en Australia, la evidencia fue consistente en mostrar la efectividad de la estrategia. Estudios mostraron que incrementó la cesación de hábito tabáquico(158), aumentaron las llamadas telefónicas a los servicios de

apoyo de cesación(159) y se incrementaron los intentos para cesar el hábito(160). Con la medida, eran menos los consumidores que percibieron erróneamente que algunas marcas o diseños aparentaban ser menos dañinas para la salud y se presentaron indicadores relacionados a una mayor efectividad de las advertencias sanitarias entre los fumadores(161). El análisis del impacto post implementación en Australia evidenció que la introducción de cajetillas genéricas, junto con incorporar nuevas advertencias sanitarias de mayor tamaño, redujeron la prevalencia de tabaquismo en mayor grado que la tendencia preexistente. Específicamente, el reporte estima que entre diciembre 2012 y septiembre 2015, las modificaciones en el empaquetado disminuyeron la prevalencia promedio de tabaquismo entre los australianos de 14 años y más por 0,55 puntos porcentuales. De acuerdo al modelo, si no se hubieran implementado las modificaciones al empaquetado, la prevalencia de tabaquismo en el periodo post-implementación habría sido de 17,77%, en vez de 17,21%, y se espera que este efecto se incremente en el tiempo(162).

### 2.5.3 Legislación nacional

La primera ley de tabaco en Chile, la ley 19.419(91), fue promulgada el 22 de septiembre de 1995. Dicha ley regulaba y restringía el consumo, venta y publicidad de productos hechos con tabaco. Posteriormente modificada en las leyes 20.105 (2006) y 20.660 (2014)(163,164). La ley, en el año 1999, estableció la edad mínima de consumo del tabaco en 18 años y prohibió la venta de cigarrillos a menos de 100 metros de distancia de establecimientos escolares. Luego la ley 20.105, prohibió la publicidad de tabaco o elementos de marca, excepto dentro de los lugares de venta, y la publicidad en señales internacionales de medios de comunicación nacionales o páginas de internet con dominios “punto cl”. También prohibió el ofrecimiento o entrega gratuita de productos de tabaco a menores de edad y la restricción de instalación de máquinas expendedoras a sectores que no pudieran acceder menores de edad. Se prohibió la publicidad en lugares a menos de 300 metros de distancia de establecimientos de educación básica y media y se prohibió la venta de cigarrillos unitarios. También en esa ley se prohibió la incorporación de términos como *light*, suave, ligero, bajo en alquitrán, nicotina, monóxido de carbono o similares.

La Nueva Ley, por su parte, prohibió el consumo de tabaco en lugares cerrados que fueran accesibles al público o de uso comercial colectivo, como los lugares cerrados definidos como espacios cubiertos por un techo o espacios cerrados entre una o más paredes o muros, independiente del material utilizado, de la existencia de puertas o ventanas y de que la estructura fuera permanente o temporal. La ley prohibió además toda forma de publicidad de productos del tabaco, así como el consumo o promoción de su consumo en programas de radio y televisión que fueran emitidos en directo en horario apto para menores. Adicionalmente, en abril del año 2015, se abrió el debate en el Senado en relación con el proyecto de ley de control de tabaco para incluir la siguiente normativa: “Establecer un

empaquetado genérico de los cigarrillos y una uniformidad en la envoltura de sus unidades”. Dicho proyecto de ley se encuentra en discusión en el parlamento. En enero del año 2018, la Comisión de Salud del Senado aprobó y despachó a la Comisión de Agricultura dicho proyecto, que endurecería la legislación sobre consumo de tabaco, incorporando la siguiente indicación en el actual artículo 6:

“Todos los paquetes de cigarrillos que se comercialicen en el territorio nacional tendrán un empaquetado genérico que incluirá, a lo menos, la marca y su ubicación, color, forma de apertura, material y dimensiones del envase. Todas las marcas tendrán características comunes y, en caso alguno, podrán sobrepasar el 30% del empaquetado total del envase. Cada cigarrillo unitario deberá ser envuelto únicamente en papel blanco liso con un filtro que imite el color corcho. Se permite la colocación de la marca, no así el uso de otros colores u otras características de diseño directamente en los productos de tabaco.”(12)

Esta discusión parlamentaria debe avanzar y retomar un lugar prioritario en la agenda política, nutriéndose de evidencias científicas que respalden las recomendaciones sanitarias. La academia, la comunidad científica y la sociedad civil solicitaron al parlamento que se retomara la discusión de este proyecto de ley. Voces que fueron escuchadas, pues a mediados del año 2021, el presidente de la República ha puesto urgencia parlamentaria a dicho proyecto de ley.

En la presente investigación, se evalúa la estrategia de cajetilla o empaquetado genérico como herramienta para el control de tabaco, especialmente dirigida a disminuir el atractivo de las cajetillas, la desinformación en relación a los riesgos a la salud y controlar la transmisión de elementos beneficiosos. Todo esto con el propósito de evitar o retrasar el inicio del hábito tabáquico en niños y adolescentes. Se busca generar evidencias científicas para avanzar en la modificación de la ley 20.660, que regula las actividades relacionadas con el tabaco(165), para adecuar los estándares nacionales al CMCT (en especial, modificar el artículo 6 de la ley para adecuarse a los artículos 11 y 13 de dicho Convenio)(10). Esta tesis entregará evidencias que apoyen la política de cajetilla genérica, no solo en Chile, sino también a nivel internacional.

#### 2.5.4 Respuesta de las tabacaleras a estrategias de control

Las medidas de control del tabaco siempre han encontrado resistencia por parte de la industria tabacalera, las que argumentan que experimentarían un severo impacto económico si se ponen en práctica las estrategias. Cada lado del debate de control del tabaco, la industria y la comunidad salubrista, emite argumentos económicos poderosos a su favor. El reclamo de la industria proviene desde la consideración económica, que aboga por enlentecer la puesta en marcha de las medidas. Por otro lado, para proteger la salud pública se exige un acercamiento

más agresivo de las medidas de control(166). Esto genera una colisión de posturas que nunca se han encontrado, y probablemente nunca construyan un discurso común.

Aunque existe consenso mundial sobre los efectos dañinos del tabaco para la salud de las personas y su impacto como una de las principales causas de enfermedad y muerte prematura, muchos países dudan al implementar medidas para reducir el consumo de tabaco, debido a preocupaciones comerciales y la equivocada percepción de que los daños a la salud producidos por el tabaco podrían minimizarse por los beneficios económicos en los países derivados del cultivo, procesamiento, manufactura, exportación e impuestos al tabaco(167). A pesar de este discurso de la industria, reducir el consumo de tabaco es una medida efectiva de salud pública y no tiene impacto económico negativo en los países. Esto porque, en primer lugar, las mayores ganancias de la venta de tabaco no van hacia los países, sino a las corporaciones. En segundo lugar, como se ha mencionado anteriormente, la recaudación por vía de impuestos al tabaco solo cubre 35% de los gastos médicos directos, sin tomar en cuenta los costos indirectos(3), y en último lugar, y más importante, con estas medidas se logran reducir los altos costos sanitarios por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco(167).

#### 2.5.5 Respuesta de las tabacaleras a la cajetilla genérica

La industria niega que el diseño del empaquetado tenga un impacto en el consumo de tabaco. Argumentan que los estímulos entregados por la cajetilla, incluyendo el uso de la marca, no son de interés del consumidor. Pese a esto, la industria ha reaccionado negativamente ante los intentos de incorporar la cajetilla genérica en los países, compartiendo diversos argumentos(168):

- Iría en contra de los derechos de propiedad intelectual.
- Infringiría acuerdos internacionales de comercio.
- No existiría evidencia que la cajetilla genérica funcione.
- Otros países habrían desechado la idea.
- Llevaría al incremento del contrabando.
- Aumentaría los costos.

Como se ha descrito con anterioridad, varios de estos argumentos ya han sido desmentidos por estudios independientes e incluso por documentos de las mismas compañías. Además de la existencia de fallos en cortes internacionales en contra de las compañías tabacaleras y a favor de los países que promueven estas estrategias de control de tabaco.

## 2.6 Resumen de hallazgos de estudios

A continuación, en la Tabla 8 se comparte un resumen de los hallazgos de revisiones sistemáticas y estudios emblemáticos sobre el tema.

Tabla 8 Resumen de revisiones sistemáticas sobre cajetilla genérica

Título estudio	Tipo de estudio, muestra, lugar, fecha	Resultados
<p>Perceptions and impact of plain packaging of tobacco products in low and middle income countries, middle to upper income countries and low-income settings in high-income countries: A systematic review of the literature(151).</p>	<p>Revisión sistemática. 4 artículos. Brasil, India, Australia (2). 2016.</p>	<p>Los estudios identificaron que los productos en las cajetillas genéricas tenían menor atractivo que las cajetillas de marca en sectores de bajos recursos. Conclusiones: Las cajetillas genéricas parecen ser exitosas en reducir el atractivo de fumar y apoya el llamado a la implementación de cajetillas genéricas, en conjunto con otras políticas de control de tabaco. Sin embargo, existen brechas considerables en la investigación fuera de los países de altos ingresos.</p>
<p>Plain tobacco packaging: a systematic review(13).</p>	<p>Revisión sistemática. 37 artículos. EE.UU (4), Nueva Zelanda (5), Australia (10), Canadá (6), Francia (4), Reino Unido (5), Brasil, Bélgica, Escocia. 2012.</p>	<p>Atractivo de los cigarrillos, empaques y marcas (28 estudios): Todos los estudios reportaron que los adultos y niños registraron las cajetillas genéricas como menos atractivas que los empaquetados equivalentes de marca. En general, las cajetillas genéricas debilitaron las impresiones positivas de identidad del fumador y atributos asociados con marcas específicas. Los no fumadores y personas jóvenes respondieron de manera más negativa a las cajetillas genéricas que los fumadores y las personas de mayor edad. Las mujeres consideraron las cajetillas genéricas menos atractivas que los hombres. No existieron diferencias consistentes entre etnia o nivel socioeconómico. Advertencias sanitarias (12 estudios): En general, los estudios incluidos sugieren que las cajetillas genéricas incrementan el recuerdo, atención y la percepción de severidad y credibilidad de las advertencias sanitarias. Los hallazgos parecieran estar moderados por el tipo, tamaño y posición de la advertencia sanitaria. Un estudio examinó las diferencias por subgrupos, reportó que los no fumadores y los fumadores semanales pueden prestar más atención a las advertencias en cajetillas genéricas que los fumadores diarios. Ningún estudio analizó diferencias por género, edad u otros factores sociodemográficos. Percepciones de fortalezas y daños del producto (16 estudios): De forma general, las cajetillas genéricas fueron percibidas como de mayor daño que las cajetillas de marca si estaban en un color oscuro, pero se consideraron de menor daño si se encontraban en una cajetilla de color clara. Las cajetillas de color rojo fueron percibidas con un contenido de cigarrillos más fuertes que las cajetillas de color claro. El uso de descriptores como "oro" o "suave" pareciera tener el potencial de ser malinterpretado por los consumidores en relación a los daños de las cajetillas genéricas y de marca. En general, fue más probable que los fumadores malinterpretaran los daños en relación a los dos tipos de cajetillas, que los no fumadores. No existieron patrones consistentes en relación a la percepción por edad, género o características socioeconómicas. Actitudes relacionadas al tabaquismo, creencias, intenciones y comportamiento (16 estudios): Las cajetillas genéricas parecieran</p>

		<p>aumentar los sentimientos negativos sobre fumar. Las cajetillas genéricas se percibían generalmente como probables de tener un efecto negativo en el inicio de fumar en personas jóvenes y probablemente motivaban a los fumadores a reducir el consumo o dejar de fumar, pero en algunos estudios fueron percibidas con un impacto pequeño. Los no fumadores, fumadores ocasionales y los jóvenes fueron más probables de percibir las cajetillas genéricas como desmotivadoras para fumar o motivadoras para dejar de fumar. No se reportaron diferencias entre géneros.</p>
<p>Is consumer response to plain/standardized tobacco packaging consistent with framework convention on tobacco control guidelines? A systematic review of quantitative studies(14).</p>	<p>Revisión sistemática. 25 artículos. EE.UU (4), Australia (4), Canadá (5), Francia (2), Reino Unido (4), Nueva Zelanda (4), Brasil, Escocia. 2013.</p>	<p>Los estudios que exploraron el impacto del diseño de la cajetilla en el atractivo, consistentemente encontraron que la cajetilla genérica reducía el atractivo de los cigarrillos y de fumar, y se asoció con una percepción de menor calidad, peor sabor y menor deseo de identidad de fumador. Aunque los resultados fueron mixtos, las cajetillas estandarizadas tendieron a un incremento en la prominencia y efectividad de las advertencias sanitarias en términos de recuerdo, atención, credibilidad y seriedad, con los efectos siendo mediados por el tamaño de la advertencia, tipo y posición en la cajetilla. El color de la cajetilla estandarizada generalmente fue percibido como conteniendo cigarrillos de sabor más fuerte y más dañinos que las cajetillas con diseños. Las cajetillas estandarizadas blancas sugerían cigarrillos más débiles y menos dañinos. Los hallazgos fueron consistentes, independiente de la localización y muestra.</p>
<p>Tobacco packaging design for reducing tobacco use(169).</p>	<p>Revisión sistemática. 57 artículos. Atractivo: EE.UU (3), Irlanda, Australia (10), Reino Unido (8), China, Canadá, Francia (4), Brasil Sabor: EE.UU (3), Reino Unido (6), Canadá (2), Francia (3), Australia (6), Brasil. Calidad, valor y demanda: EE.UU (2), Irlanda, Australia (9), Reino Unido (6), Francia (4). Advertencia sanitaria: Canadá (2), EE.UU, Australia (9), Francia (3), Reino Unido (4). Percepción de riesgo: EE.UU (3), Irlanda, Australia (9), Reino Unido (7), Canadá (2),</p>	<p>El único estudio que analizó el impacto de la cajetilla estandarizada en la prevalencia de Australia encontró una reducción en Odds de 3,7% al comparar antes y después del cambio en el empaquetado. O un 0,5% de caída en la prevalencia de tabaquismo, al ajustar por confundentes. La confianza en este hallazgo es limitada, dada la naturaleza de la evidencia disponible, y corresponde a un grado bajo del estándar GRADE. Los hallazgos fueron mixtos entre los 4 estudios que analizaron el consumo, con algunos de ellos encontrando no diferencias y algunos encontrando evidencia de una disminución. Certeza en este resultado fue categorizada como muy baja en estándar GRADE dadas las limitaciones en diseños de estudio. Un estudio de cohorte nacional en adultos fumadores australianos (5441 participantes) encontró que los intentos de cesación se incrementaban desde 20,2% previo a la introducción de cajetilla genérica a 26,6% un año post implementación. Un segundo estudio de llamadas a líneas telefónicas de cesación provee apoyo indirecto a este hallazgo, con un 78% de incremento en las llamadas recibidas después de la implementación de cajetilla genérica. Aquí, nuevamente la certeza es baja. Los estudios con otros resultados de comportamiento encontraron evidencia de un incremento en los comportamientos de evitación al usar cajetillas estandarizadas, reducción de la demanda para cajetillas estandarizadas y reducción del ansia. Evidencia de estudios que midieron la movilidad ocular mostraron incremento en la atención visual a las advertencias sanitarias en las cajetillas genéricas comparadas con las cajetillas de marca. Evidencia corroborativa del último hallazgo vino de estudios que analizaron resultados de comportamiento, los cuales en general encontraron mayor prominencia de la advertencia al mirar cajetillas estandarizadas versus cajetillas con diseño. Existió evidencia mixta para el conocimiento relacionado con la cesación, donde los hallazgos en</p>

	Francia (3), Brasil. 2017	la juventud generalmente apuntaban a que los empaques estandarizados eran menos atractivos para iniciar el hábito que los de marca. Se encontró la evidencia más consistente con los empaques estandarizados, siendo menos atractivos que los con diseños. El tabaco en empaques estandarizados también se percibió como de menor calidad. Los empaques estandarizados también parecieran reducir la errónea percepción que algunos cigarrillos son menos dañinos que otros, pero sólo cuando se utilizan colores oscuros como fondo uniforme de la cajetilla.
The case for the plain packaging of tobacco products(141).	Revisión de literatura. 11 artículos. Australia (5), Canadá (2), Corea (1), EE.UU (3). 2008	La cajetilla genérica removería un medio clave para la industria para promover sus productos a millones de fumadores y futuros fumadores en el mundo. Los gobiernos han requerido mayores superficies para ser usadas exclusivamente como advertencias sanitarias sin impedimentos legales o necesidad de compensar a las compañías de tabaco.
How does increasingly plainer cigarette packaging influence adult smokers' perceptions about brand image? An experimental study(170).	Diseño experimental. 813 adultos fumadores 18-49 años. Australia. 2008	Comparado con las actuales cajetillas, las cajetillas que progresivamente mostraban menos elementos de diseño eran percibidas de forma incremental como menos favorecedoras en términos de los atributos de los fumadores de las cajetillas, los fumadores que podrían fumar esas cajetillas, y la experiencia inferida de fumar un cigarrillo de esas cajetillas. Por ejemplo, las cajetillas de color café con el número de cigarrillos mostrado en el frente del empaque e indicando solamente el nombre de la marca en una fuente estándar pequeña al final del empaque se clasificó como significativamente menos atractiva y popular que los empaques originales de marca. Los fumadores de las cajetillas genéricas fueron clasificados significativamente como menos estilosos, menos sociables y menos maduros que los fumadores de cajetillas de marca original. Comparado con las cajetillas originales, los fumadores infirieron que los cigarrillos desde las cajetillas genéricas tenían menos cantidad de tabaco, eran menos satisfactorios y de menor calidad.
Cigarette packaging and health warnings: the impact of plain packaging and message framing on young smokers(171).	Diseño experimental. 740 adultos fumadores 18-30 años. EE.UU. 2014	Las advertencias gráficas sobre enfermedad pulmonar y cáncer generaron las mayores motivaciones para cesar el hábito de todas las condiciones. Ajustando por las covariables y la motivación pre-test, el mensaje encuadrado por la interacción de empaquetado reveló ganancia en las advertencias en las cajetillas genéricas en la motivación para dejar de fumar para las advertencias de enfermedad pulmonar, cáncer y mortalidad (p-valor significativo), comparado con las advertencias menos encuadradas en cajetillas genéricas. Conclusiones: Las advertencias que combinan gráficas relacionadas con daños a la salud con mensajes basados en texto sobre cómo se reduce el daño al dejar de fumar, puede alcanzar mejores resultados en los jóvenes adultos, especialmente en países que consideran implementar las regulaciones de cajetilla genérica.
Plain packaging of cigarettes: do we have sufficient evidence?(147).	Revisión de literatura. 25 artículos. Nueva Zelanda (3), Noruega (3), Bélgica, Reino Unido (6), Australia (6),	La cajetilla genérica puede reducir las percepciones positivas de fumar y disuadir el uso de tabaco. Los gobiernos que se deciden a implementar la cajetilla genérica pueden confiar en esta evidencia para tener un caso fortalecido sobre el rol que juega dicha cajetilla como un componente importante en el contexto de esfuerzos para la prevención de tabaquismo.

	India, Francia (2), Canadá, EE.UU (2), Brasil 2015	
How effective is the plain packaging of tobacco policy on rates of intention to quit smoking and changing attitudes to smoking?(172)	Revisión sistemática. 9 artículos. Canadá, Australia (2), EE.UU, EE.UU-España-Francia, Reino Unido (3), Francia. 2018	La calidad general de los datos fue variable, pero un número significativo de estudios presenta falencias metodológicas. Sin embargo, los datos sugieren que la exposición a cajetillas genéricas aumenta la intención de abandonar el hábito y las actitudes negativas hacia fumar e iniciar el hábito. Conclusión: Aunque la evidencia de las cajetillas genéricas no es robusta, los datos disponibles indican que es una política de control de tabaco efectiva.

Fuente: elaboración propia con estudios referenciados en la tabla.

Además de los hallazgos comentados previamente, de la tabla llama la atención la escasa literatura proveniente de Latinoamérica, solo con Brasil presentando resultados de estudios en su población. La presente tesis entrega evidencias que vienen a respaldar la política de cajetilla genérica y a contribuir a cerrar brechas de conocimientos en población nacional y regional.

### **3 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la asociación del branding, mediante el uso de colores atractivos, figuras, isotipo y logotipo, con la evaluación de riesgos para la salud, la percepción de beneficios y la intención de iniciar, mantener o cesar el consumo de tabaco en adolescentes chilenos al comparar distintos diseños, marcas y colores de cajetillas comercializadas versus la propuesta de cajetilla genérica?

### **4 Hipótesis**

La cajetilla de cigarrillos genérica controla la evaluación de riesgos para la salud al regular las interpretaciones erradas, disminuye la percepción de beneficios y se asocia negativamente a la intención de iniciar el consumo y positivamente a la intención de cesar el consumo de cigarrillos en adolescentes chilenos al restringir elementos del branding en la cajetilla como instrumento de marketing.

#### **4.1 Fundamento de la hipótesis**

Al eliminar elementos gráficos del branding de las cajetillas de cigarrillos, prohibiendo el uso de colores atractivos, distintivos, figuras, isotipos y logotipos de marca, se limita su uso como herramienta de captación de atención de consumidores jóvenes y adolescentes.

## **5 Objetivos y propósito de la tesis**

### **5.1 Objetivo general**

Analizar la asociación de elementos gráficos del branding mediante el uso de colores y figuras atractivas, isotipos y logotipos con la evaluación de riesgos a la salud, la percepción de beneficios y la intención de iniciar o mantener el consumo de tabaco en adolescentes chilenos, al presentarles cajetillas con diseños y elementos de branding, comparadas con cajetillas genéricas.

### **5.2 Objetivos específicos**

#### Objetivo específico 1

Determinar la asociación de elementos gráficos de branding, uso de colores y diseños publicitarios de las cajetillas de cigarrillos con la evaluación de riesgos a la salud en adolescentes chilenos en relación al sabor del cigarrillo, aumento de riesgo, contenido de nicotina y alquitrán cuando se modifica la cajetilla para restringir el marketing.

#### Objetivo específico 2

Evaluar la asociación de elementos gráficos de branding, uso de colores y diseños publicitarios de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes chilenos con la percepción de beneficios, en relación a aspectos socioculturales como atractivo, popularidad, sociabilidad, exclusividad, juventud, masculinidad y transmisión de concepto “*light*”, cuando se modifica la cajetilla para restringir el marketing.

#### Objetivo específico 3

Evaluar la asociación de elementos gráficos de branding, uso de colores y diseños publicitarios de las cajetillas de cigarrillos con la evaluación de riesgos a la salud y beneficios diferenciados por la edad, sexo, nivel socioeconómico y estatus fumador de los adolescentes chilenos cuando se modifica la cajetilla para restringir el marketing.

### **5.3 Propósitos del proyecto de investigación**

1. Evaluar la cajetilla genérica o neutra como herramienta de apoyo a las políticas de control de tabaco en Chile, con foco en evitar o retrasar el inicio del consumo en población adolescente, por medio de la estandarización del empaquetado.
2. Aportar evidencias científicas con relación a la evaluación de riesgos para la toma de decisiones y la percepción de beneficios transmitidos por las cajetillas en población adolescente chilena, para promover abogacía política y avanzar en la aprobación de la nueva ley de tabaco, incorporando la cajetilla genérica como elemento efectivo de control de tabaco.

## **6 Método**

Tanto la pregunta de investigación como la hipótesis y los objetivos de la presente tesis son originales y no han sido estudiados en la investigación desde donde se desprenden los datos. El diseño de la investigación actual correspondió a un estudio transversal analítico, siendo el mismo que el utilizado para el estudio matricial “Percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° básico a 4° medio, región metropolitana, Chile, 2015”.

El aporte principal de la presente tesis es la colocación y resalte de la construcción del concepto “branding”, la validación del instrumento y los análisis basados en dichos elementos gráficos del branding.

Las características de la población a estudiar, correspondiente a los y las jóvenes que residían en la región metropolitana y asistieron a establecimientos educacionales durante su último año de enseñanza básica y los cuatro años de enseñanza media, presentan características que es importante describir.

De acuerdo a la octava encuesta nacional de juventud del año 2015, se registra que en la población joven entre 15 y 29 años de la región metropolitana, 51% corresponde a hombres y 49% a mujeres. Es destacable que solo un 3% de los encuestados de la región metropolitana reside en zonas rurales de la región (en comparación con un 13% a nivel nacional). De los datos que se desprenden, 38% pertenecen al nivel socioeconómico bajo (44% a nivel nacional), 56% al nivel socioeconómico medio (51% a nivel nacional) y 6% al nivel alto (4,6% a nivel nacional). 53% de los jóvenes de la región consumieron cigarrillos en los últimos 12 meses (50% a nivel nacional). En relación a la alfabetización tecnológica, importante dato a considerar pues la encuesta fue aplicada por medio de usar una Tablet, 88% de los jóvenes residentes en la región metropolitana se conecta a diario a internet, siendo sus principales actividades chatear y el envío y recepción de correos electrónicos(173).

### **6.1 Metodología del estudio matricial**

El estudio matricial tuvo por objetivo determinar la percepción de riesgos para la salud y el rechazo de fumar por parte de los adolescentes, con relación a la exposición a distintos tipos de cajetillas. Para ello, se realizó un estudio de corte transversal en el que se seleccionaron, de manera aleatoria, estudiantes de ambos sexos, diferentes cursos y estratos socioeconómicos, a quienes se les aplicó una encuesta para conocer sus percepciones con relación a distintos diseños de cajetillas de cigarrillos. Se adjunta el cuestionario en el Anexo 1.

Con el fin de estimar la diferencia entre la percepción de la cajetilla genérica y cajetilla con diseño publicitario, se calculó un tamaño mínimo de muestra de 2238 individuos. Este tamaño se calculó considerando que la percepción de riesgo a la salud era de 13% para cajetilla de marca y de 20% para cajetilla genérica, basándose en diferencias encontradas en revisión de literatura(174,175). Se consideró un nivel de confianza del 95% y una potencia

de 80%. Se incorporó un efecto de diseño por tratarse de un diseño bietápico (unidad muestral 2 corresponde al colegio, unidad muestral 1, o unidad de análisis, corresponde a los y las estudiantes).

El marco muestral se construyó con el listado de estudiantes matriculados en cada establecimiento educacional durante el año 2014, correspondiendo a alumnos matriculados al día 30 de abril, según declaración realizada por cada establecimiento al Ministerio de Educación hasta el mes de agosto de ese año, a través del Sistema de Información General de Estudiantes. De un total de 3.541.319 estudiantes matriculados en todo el país, 1.368.312 se encontraban matriculados en establecimientos en la región metropolitana e ingresaron para constituir el marco muestral. 25,5% estaban matriculados en establecimientos municipales, 60,7% en particulares subvencionados y 12,2% en establecimientos particulares pagados. Luego, se aleatorizaron los colegios desde el marco muestral, considerando establecimientos que presentaran matrícula para estudiantes en octavo básico o educación media.

Para asegurar representatividad socioeconómica, los establecimientos se estratificaron con afijación proporcional en listados de acuerdo a su nivel de dependencia administrativa, agrupándose en escuelas privadas sin subvención estatal, establecimientos educacionales privados con subvención estatal y establecimientos educacionales de administración municipal.

En total se seleccionaron aleatoriamente del listado de escuelas municipales, particulares subvencionados y privados, 8 colegios por cada nivel de dependencia administrativa del establecimiento educacional, completando un total inicial de 24 establecimientos educacionales de base. Se sorteó aleatoriamente una segunda lista de colegios estratificados para reponer cuando algún colegio rechazó la participación.

Dentro de cada establecimiento educacional, los cursos fueron elegidos al azar y se sortearon alumnos por cada nivel cursado desde 8° Básico a 4° Medio, hasta completar el tamaño muestral estimado. En el caso que alguno de los menores sorteados no estaba presente o rechazaba participar en el estudio, se sorteaba un nuevo estudiante que lo reemplazaba.

Debido a que el estudio se inició a mediados del mes de noviembre del año 2015, los cuartos medios ya habían egresado de las dependencias educacionales para preparar su prueba de admisión universitaria. Para recuperarlos y que pudieran integrar la muestra, el equipo de investigadoras los captó en la fase de tramitaciones administrativas para inscribirse en carreras universitarias de 4 universidades que aceptaron participar, respetando los criterios de inclusión (que hubieran cursado cuarto medio durante el año 2015 en la región metropolitana).

Se adjuntan mayores detalles del cálculo de tamaño muestral y de la muestra en el Anexo 2. Se cuenta con una base de datos de 2.245 sujetos que participaron en el estudio original.

Criterios de inclusión: fueron incluidos en el estudio los asistentes a establecimientos educacionales, de ambos sexos, que se encontraban cursando entre 8° Básico y 4° Medio en la Región Metropolitana durante el año 2015, cuyo tutor legal (padre, madre o apoderado) y

ellos mismos aceptaron participar voluntariamente y presentaron el formulario de consentimiento y asentimiento informado debidamente completado.

Criterios de exclusión: se estableció como criterio de exclusión a los alumnos(as) que presentaban alguna dificultad que les impedía comprender y responder el cuestionario.

Para recolectar la información del estudio, se capacitaron especialmente para esa función, a psicólogos con experiencia previa en trabajo con menores de edad. Al ser una encuesta de autoaplicación, cada encuestador tuvo de manera sincrónica a grupos de diez a veinte niños respondiendo el instrumento, quienes fueron ubicados en salas especialmente destinadas por cada establecimiento educacional para ese fin.

La encuesta fue aplicada en los establecimientos educacionales, y se les solicitó a los y las estudiantes que compararan parejas de cajetillas de cigarrillos para evaluar cinco dimensiones: 1.- Sabor, 2.- Contenido de nicotina, 3.- Riesgo para la salud, 4.- Atractivo, 5.- Facilidad para dejar de fumar o cajetilla que elegirían para iniciar el hábito.

La encuesta fue autoaplicada digitalizada, mediante una Tablet, en que el estudiante visualizaba las distintas cajetillas (tradicionales y cajetilla genérica), que rotaban en orden aleatorio para evitar respuestas de acostumbramiento, y frente a cada una de ellas, debía responder a las preguntas que aparecían en pantalla. Las respuestas fueron almacenadas automáticamente en cada Tablet y sincronizada con los servidores de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, lo que permitió generar una base de datos en tiempo real, facilitando la supervisión de la compleción de las encuestas.

Para confeccionar la encuesta, se realizó una revisión bibliográfica de estudios previos que investigaban problemáticas similares(174–176). El instrumento fue sometido a un pilotaje en un colegio que no participó en el levantamiento de datos finales y se trabajó con un panel de expertos para construir la encuesta final.

Las marcas de cajetillas de cigarrillos utilizadas fueron las más vendidas en Chile, las más usadas para iniciar el hábito en adolescentes (cigarrillos con descriptores *light* y mentolados) y las de menor costo. Además se seleccionaron cajetillas que mostraran diversidad de colores, descriptores de marcas, figuras y diseños. La hipótesis previa era que en cada pareja de cajetillas, una era significativamente más probable de ser seleccionada como más baja en alquitrán o nicotina, sabor más suave, menor riesgo a la salud, más atractiva y más fácil de dejar de fumar, o la marca preferida para iniciar el hábito.

Las cajetillas genéricas utilizadas fueron las versiones entregadas por la Organización Panamericana de la Salud, en las que sustituyeron todas las imágenes de marca y colores por una cajetilla de fondo monocromático café oliva (Pantone 448 C). El nombre de cada marca y su variante se imprimió en fuente de texto Arial tamaño 14 en color blanco. Todas las cajetillas mostradas a los participantes evidenciaron las advertencias sanitarias de acuerdo a la normativa actual chilena (Ilustración 39).

## **6.2 Validación del instrumento**

El cuestionario utilizado consta de tres secciones. Una inicial donde se recolectaron datos demográficos y características del hábito tabáquico, una relacionada con la evaluación de riesgos a la salud y otra con la percepción de beneficios de las cajetillas de cigarrillos. Las características demográficas incluyen edad, género, establecimiento educacional y comuna. Las características del hábito recolectan información sobre consumo y su intensidad, y las preguntas relacionadas con la evaluación de riesgos y beneficios son analizadas en profundidad para validar el instrumento en relación a la evaluación de riesgo y captar su estructura y factores.

Las escalas psicométricas subjetivas tienen como objetivo medir un constructo (como la evaluación de riesgos para la toma de decisiones), utilizando múltiples variables o ítems de medición. La teoría de medición de base es que los ítems contienen un componente “real” y un “ruido” o error de medición. Los múltiples ítems permitirían disminuir el error de medición e identificar consistencia entre los ítems (evitar que el ítem mida algo diferente a lo que se propone).

El análisis factorial es una de las técnicas utilizadas en los análisis multivariantes, que permite captar y analizar la existencia de asociaciones entre variables y su estructura subyacente, logrando disminuir la cantidad de variables que expliquen un fenómeno. Se basa en considerar que las correlaciones entre las variables no ocurren de forma aleatoria, sino gracias a factores comunes entre ellas(177,178).

Existen constructos que interesan ser estudiados, tales como la calidad de vida, la satisfacción usuaria, la percepción o la evaluación de riesgo para la toma de decisiones, pero que es poco realista intentar abarcarlas en una sola pregunta debido a su naturaleza como fenómenos complejos, al ser el resultado de la medición de un conjunto de características, que pueden ser clínicas, demográficas, socioeconómicas, culturales, entre otras.

La técnica de análisis factorial permite descubrir patrones simples en el modelo de relaciones entre variables. Explora si las variables medidas pueden ser explicadas en términos de un número menor de variables, llamadas factores (respondiendo al principio de parsimonia). Las variables observadas, por lo tanto, pueden ser modeladas como combinaciones lineales de factores, más el error de medida. El análisis factorial puede ser exploratorio, es decir, permite generar una hipótesis sobre las variables subyacentes a los datos, por lo que, a priori, cualquier variable podría estar asociada a cualquier factor. Pero el análisis factorial también puede ser confirmatorio, lo que permite comprobar una hipótesis, es decir, indagar si los factores y las variables que los conforman se ajustan a una teoría preestablecida(179,180).

Esta técnica, que ha sido comúnmente utilizada en el campo de la sociología y la psicología, no es tan cotidiana en la investigación en salud pública. En el presente capítulo de la tesis, se realizó un análisis factorial exploratorio, y luego confirmatorio, en la sección del cuestionario que indaga la evaluación de riesgos y beneficios de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes chilenos.

Dicha sección consta de 5 preguntas sobre cajetillas de cigarrillos para cada par de cajetillas (seis marcas comparadas con la cajetilla genérica correspondiente) y 8 preguntas sobre aspectos socioculturales del hábito del tabaco.

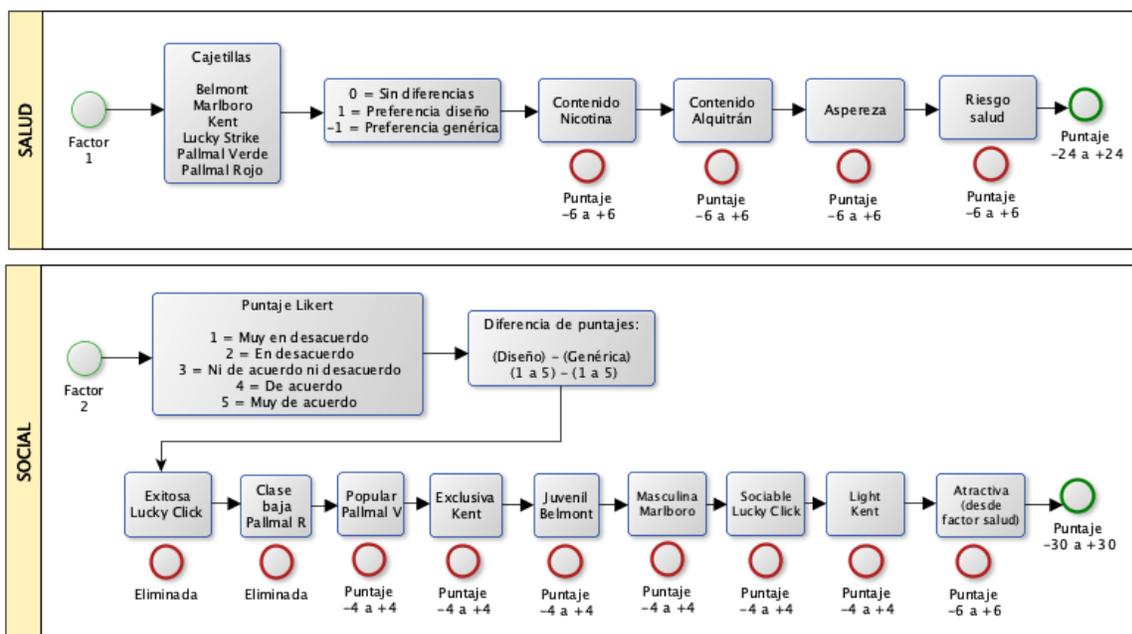
El tiempo promedio de aplicación fue de 10 minutos por cada participante. La primera sección consta de alternativas (3 categorías: opción cajetilla con diseño publicitario, opción cajetilla genérica, y sin diferencias) y la segunda parte corresponden a preguntas con escala de tipo Likert (5 categorías: desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo).

El objetivo fue realizar un análisis de consistencia interna y validez a nivel factorial del cuestionario, examinando los factores latentes en una muestra representativa de población adolescente de la Región Metropolitana. Los análisis se realizaron con los softwares Stata-16, R versión 4.0.4 y Mplus. A continuación, los pasos realizados para validar el instrumento.

### 6.2.1 Análisis de las medidas de los ítems: codificación y corrección del instrumento

Se transformaron las variables para contar con ítems comparables y escalas de resumen ajustadas al marco conceptual. Cada variable relacionada con la evaluación de riesgos y beneficios fue codificada en una medida resumen para permitir su análisis, como se describe en la Ilustración 32.

Ilustración 32 Codificación y corrección de variables



### 6.2.2 Análisis de los ítems: revisión de distribución

Las variables deben ser cuantitativas continuas para realizar el análisis factorial (aunque algunos autores han utilizado el análisis factorial en variables de tipo ordinal estilo Likert,

con al menos cuatro categorías) y debe cumplirse con el requisito de normalidad univariante y multivariante, esto porque la asimetría afecta la conformación de factores.

En la presente investigación, no todos los datos analizados presentaron simetría, pero gracias al teorema central del límite, se puede asumir la aproximación a distribución normal por el tamaño muestral con el que se cuenta(181).

### 6.2.3 Matriz de correlaciones

Para analizar la colinealidad entre las variables y obtener un panorama general del grado de asociación entre ellas, se obtiene la matriz de correlaciones. El análisis factorial se basa en que la matriz identifica un patrón de relaciones factible de ser descifrado(178).

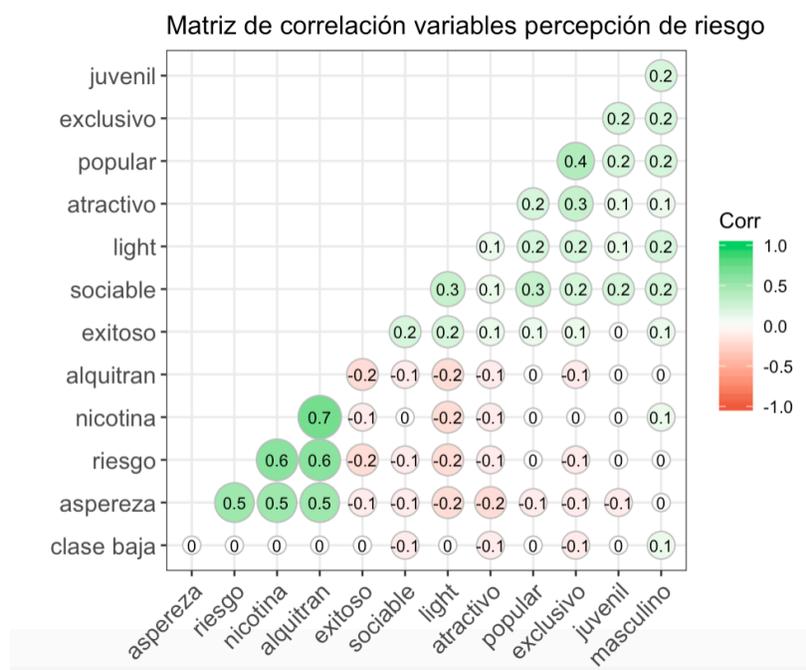
*Ilustración 33 Matriz de correlaciones de variables de percepción de riesgo y beneficios*

	Nicotina	Alquitrán	Aspereza	A. riesgo	Atractivo	Popular	Exclusivo	Juvenil	Masculinidad	Sociabilidad	Light	Clase baja	Éxito
Nicotina	1												
Alquitrán	0,75* 0,00	1											
Aspereza	0,53* 0,00	0,53* 0,00	1										
A. riesgo	0,56* 0,00	0,59* 0,00	0,52* 0,00	1									
Atractivo	-0,06* 0,00	-0,09* 0,00	-0,18* 0,00	-0,10* 0,00	1								
Popular	-0,02 0,44	-0,04* 0,03	-0,06* 0,00	-0,02 0,37	0,19* 0,00	1							
Exclusivo	-0,05* 0,02	-0,07* 0,00	-0,08* 0,00	-0,06* 0,00	0,27* 0,00	0,41* 0,00	1						
Juvenil	-0,01 0,61	-0,02 0,29	-0,07* 0,00	-0,01 0,70	0,12* 0,00	0,23* 0,00	0,24* 0,00	1					
Masculinidad	0,06* 0,00	0,05* 0,00	-0,02 0,36	0,03 0,10	0,07* 0,00	0,23* 0,00	0,23* 0,00	0,21* 0,00	1				
Sociabilidad	-0,05* 0,02	-0,07* 0,00	-0,10* 0,00	-0,06* 0,00	0,13* 0,00	0,27* 0,00	0,23* 0,00	0,21* 0,00	0,24* 0,00	1			
Light	-0,21* 0,00	-0,19* 0,00	-0,21* 0,00	-0,21* 0,00	0,11* 0,00	0,16* 0,00	0,22* 0,00	0,14* 0,00	0,19* 0,00	0,26* 0,00	1		
Clase baja	-0,003 0,86	0,03 0,18	0,05* 0,03	0,03 0,12	-0,10* 0,00	-0,04* 0,03	-0,11* 0,00	-0,04* 0,03	0,06* 0,00	-0,09* 0,00	-0,01 0,52	1	
Éxito	-0,11* 0,00	-0,15* 0,00	-0,13* 0,00	-0,18* 0,00	0,10* 0,00	0,10* 0,00	0,10* 0,00	0,04* 0,04	0,09* 0,00	0,21* 0,00	0,16* 0,00	-0,04 0,05	1

De la matriz, destaca el grado y direccionalidad de la correlación entre variables. Se observa que las variables del factor salud (nicotina, alquitrán, aspereza y aumento de riesgo) se correlacionan, en general, de forma positiva entre ellas y de forma negativa con las variables del factor social (atractivo, popular, exclusivo, juvenil, masculinidad, sociabilidad, *light*, clase baja y éxito), y viceversa.

En la Ilustración 34 se puede observar la dirección y magnitud de la correlación entre las variables de la matriz.

Ilustración 34 Correlograma de variables de percepción de riesgo y beneficios

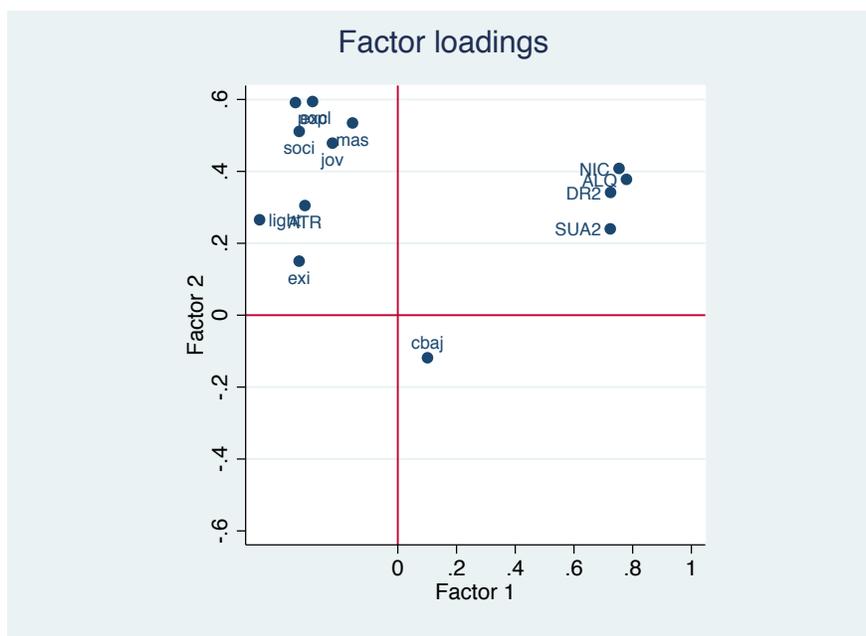


Se calcula el determinante de correlación de la matriz y se obtiene un valor de 0,067 (este valor, cercano a cero, sugiere alto nivel de colinealidad del conjunto de variables incorporadas en la matriz). Además se realizó el test de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y se obtiene un valor de 0,789, que se considera aceptable, y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ( $\chi^2=5976,236$ ;  $gl.=78$ ;  $sig.=0,001$ ). Todo lo anterior permite considerar válido el análisis factorial de componentes principales(180).

Cabe destacar que la variable que presenta más correlaciones no significativas es la variable clase baja, como se aprecia claramente en la última línea de la Ilustración 34, por lo que se evalúa su mantención en los análisis posteriores.

#### 6.2.4 Análisis factorial exploratorio (AFE)

El análisis factorial utilizó el método de componentes principales y los factores se extrajeron mediante la rotación ortogonal (varimax). Se elimina finalmente la variable clase baja por poseer baja carga factorial (0,101) y por su comportamiento particular evidenciado en la matriz de correlaciones y en el apoyo gráfico anterior. Similar situación se evidenció en un estudio australiano, donde la variable clase baja debió ser analizada de forma independiente(175).



### 6.2.5 Análisis factorial confirmatorio (AFC)

Se confirma el AFE por medio de la técnica de componentes principales y se eliminan las variables con baja carga factorial. En esta etapa se elimina la variable o pregunta relacionada con “éxito”.

Tabla 9 Índices de bondad de ajuste del AFC

Modelo	X <sup>2</sup> /gl	Valor-p <0,01	CFI >0,9	TLI >0,9	RMSEA <0,07	SRMR <0,08
2 factores depurado	416,175/43	0,0001	0,934	0,916	0,063	0,058

Se decide continuar con el modelo que retiene dos factores latentes, depurado con la eliminación de las variables clase baja y éxito, por obtener los mejores indicadores. La Tabla 8 confirma que se obtiene un valor significativo en la prueba de Chi<sup>2</sup>, y los estadísticos de bondad de ajuste son cercanos a 1, lo que concluye que el modelo ajusta bien: índice de ajuste comparativo (CFI) e índice Tucker-Lewis (TLI). A su vez, los valores obtenidos por la raíz cuadrada media del error de la aproximación (RMSEA) y el residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR), se consideran apropiados (menor a 0,07 y menor a 0,08, respectivamente)(177,182).

Tabla 10 Análisis factorial de extracción de componentes principales con rotación varimax

Factores	Valores propios	% varianza	% acumulado de varianza
Factor 1	2,977	0,270	0,270
Factor 2	2,139	0,194	0,465
Factor 3	1,000	0,091	0,556
Factor 4	0,835	0,076	0,632
Factor 5	0,784	0,071	0,703
Factor 6	0,756	0,068	0,772
Factor 7	0,720	0,065	0,837
Factor 8	0,566	0,051	0,889
Factor 9	0,505	0,046	0,935
Factor 10	0,461	0,041	0,977
Factor 11	0,250	0,028	1

Tabla 11 Análisis factorial de extracción de componentes principales

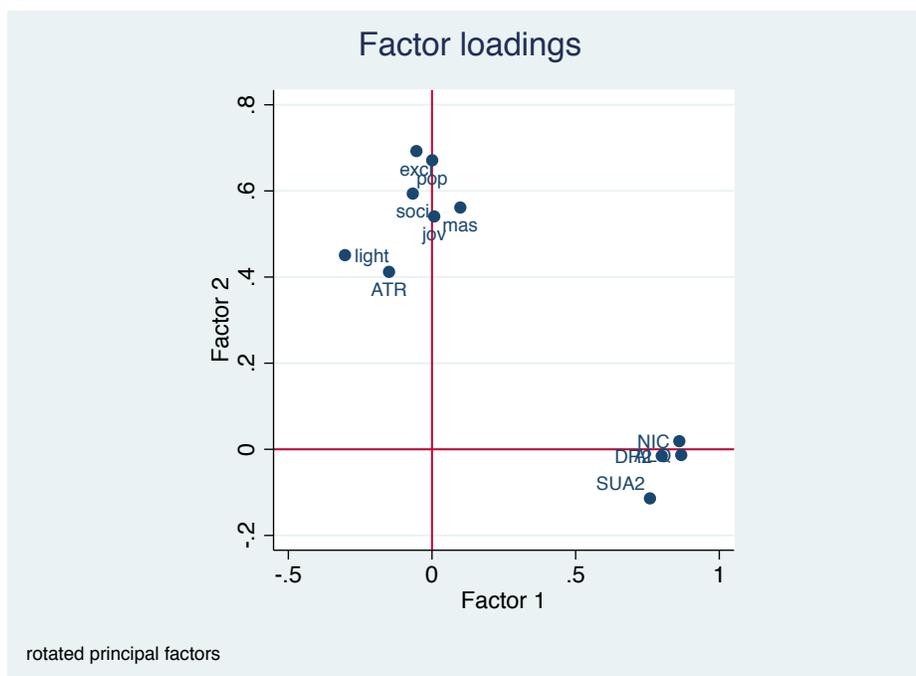
	Matriz de componentes		Matriz de componentes rotados	
	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
Nicotina	0,780	0,364	0,861	0,018
Aspereza	0,740	0,201	0,758	-0,114
Alquitrán	0,799	0,337	0,867	-0,013
A. Riesgo	0,738	0,308	0,799	-0,015
Atractivo	-0,302	0,316	-0,149	0,412
Popular	-0,270	0,614	0,001	0,671
Exclusivo	-0,328	0,611	-0,054	0,692
Juvenil	-0,211	0,497	0,007	0,540
Masculino	-0,136	0,553	0,098	0,561
Sociabilidad	-0,300	0,516	-0,066	0,593
Light	-0,459	0,290	-0,302	0,450

Tabla 12 Matriz de factores rotados

	Factor 1 (salud)	Factor 2 (social)
Factor 1 (salud)	0,9149	-0,4036
Factor 2 (social)	0,4036	0,9149

Tabla 13 Correlación producto momento de Pearson entre los factores

	Factor 1 (salud)	Factor 2 (social)
Factor 1 (salud)	1	
Factor 2 (social)	-0,157 <0,001	1



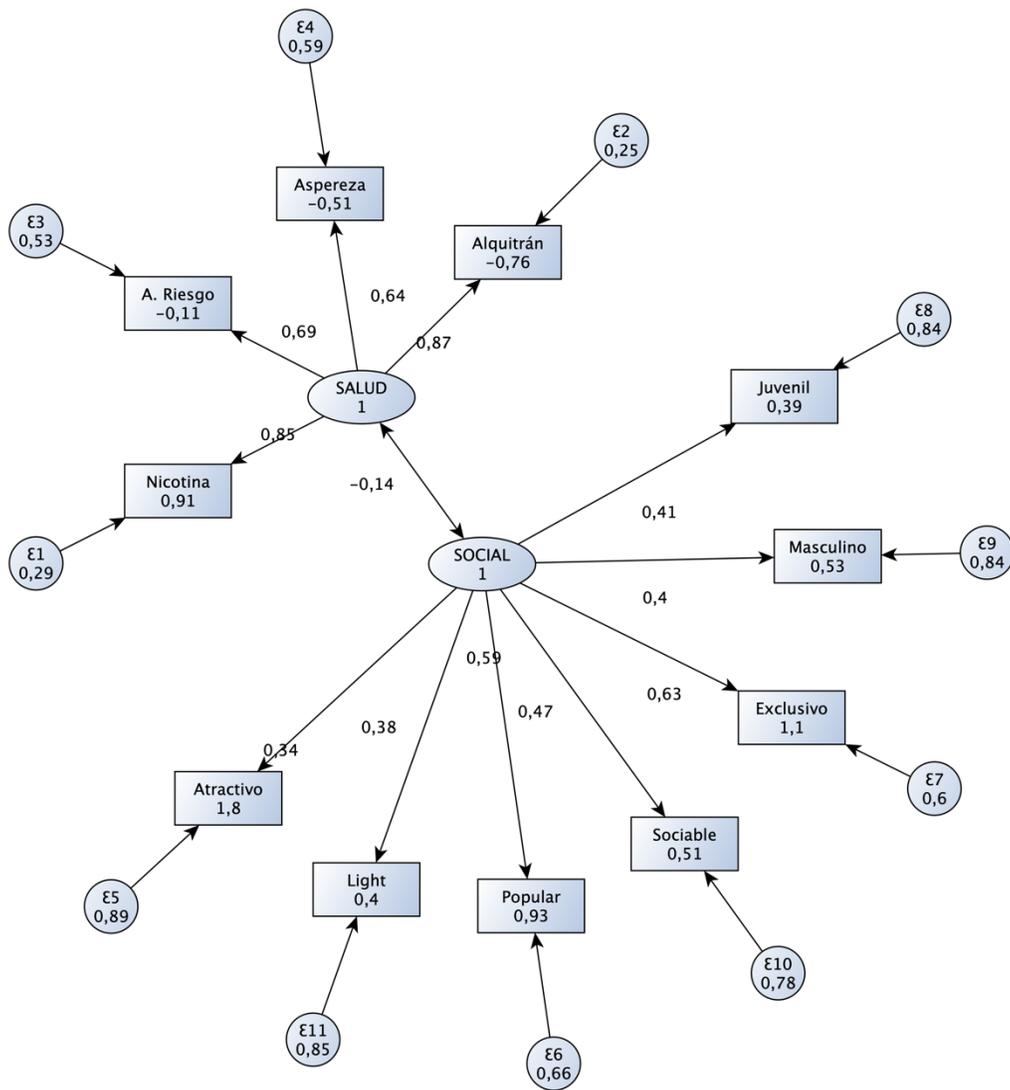
### 6.2.6 Confiabilidad y varianza

La confiabilidad del cuestionario se evaluó por medio del análisis de consistencia interna. Se obtiene un alpha de Cronbach de 0,7202 (un alpha igual o mayor a 0,70 se considera satisfactorio). Se calculan también para cada factor latente: alpha de Cronbach factor 1 (salud): 0,8472 y explica el 27% de la varianza (Tabla 9), alpha de Cronbach factor 2 (social): 0,6066 y explica 19,4% de la varianza (Tabla 9). La relación entre ambos factores se demuestra con el análisis de correlación de Pearson, indicando una relación inversa y significativa (Tabla 12).

### 6.2.7 Modelo de ecuaciones estructurales

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM), dentro de las técnicas de análisis multivariante, estudia las relaciones por subgrupos de variables, permitiendo analizar la existencia de interrelaciones entre los factores latentes. Estas variables no cuentan con un valor propio, pero generalmente son consideradas como un concepto complejo. Los análisis SEM logran realizar estimaciones más precisas de los conceptos y comprender fenómenos de complejo comportamiento(183).

Ilustración 37 Modelo de ecuaciones estructurales



En la figura anterior se puede observar la relación entre los dos factores latentes captados por el análisis factorial.

Los pesos factoriales demuestran la validez de constructo. Se aprecia que la variable latente Salud se ajusta con cargas factoriales más altas (van de 0,64 a 0,87) que la variable latente Social (de 0,34 a 0,63).

El análisis presenta índices adecuados de bondad de ajuste, lo que sugiere que los criterios de ajuste y los dos factores serían adecuados para medir el constructo de la evaluación de riesgos y beneficios sociales transmitidos por las cajetillas de cigarrillos.

### 6.3 Tabulación y variables

Para la investigación se construyó una base de datos ad hoc que incorporó las siguientes variables:

Tabla 14 Operacionalización de variables recolectadas en el estudio OPS/OMS/UCHile

Variable	Tipo	Escala	Operacionalización
Comuna	Cualitativa	Nominal	Comunas de la región metropolitana donde aceptaron participar estudiantes
Establecimiento educacional	Cualitativa	Nominal	Establecimientos de educación básica y media de la región metropolitana que aceptaron participar
Sexo	Cualitativa	Nominal	Hombre, mujer, otro, prefiere no responder
Edad	Cuantitativa	Continua	Número de años cumplidos al momento de la encuesta
Curso	Cualitativa	Ordinal	8°B, 1°M, 2°M, 3°M, 4°M
Fumador	Cualitativa	Nominal	Si, no
Tipo de cajetilla	Cualitativa	Nominal	Genérica, con diseño
Marca de cigarrillos	Cualitativa	Nominal	Lucky Strike, Pallmal Rojo, Pallmal Verde, Marlboro, Belmont, Kent
Color cajetilla	Cualitativa	Nominal	Tonalidades claras: blanco, celeste, plateado, dorado. Tonalidades rojas: rojo, burdeo. Tonalidades verdosas: verde, celeste, turquesa.
Variables de percepción de riesgo cajetilla	Cuantitativa	Continua	Nicotina, alquitrán, riesgo a la salud, aspereza
Variables de percepción de beneficios de cajetilla	Cuantitativa	Continua	Atractivo, popular, exclusivo, juvenil, masculinidad, socibilidad, light (éxito, clase baja)

Tabla 15 Relaciones entre variables y preguntas del cuestionario

Variables dependientes	Preguntas cuestionario	Variables independientes
Selección de cajetilla para inicio de hábito	Nicotina, alquitrán, riesgo a la salud, aspereza	Factor salud
	Atractivo, popular, exclusivo, juvenil, masculinidad, socibilidad, light	Factor social
	Susceptibilidad a fumar o a establecer el hábito	Estado fumador
	Edad, sexo, curso dependencia administrativa	Edad, sexo, curso dependencia administrativa

Selección de cajetilla para cesación de hábito	Nicotina, alquitrán, riesgo a la salud, aspereza	Factor salud
	Atractivo, popular, exclusivo, juvenil, masculinidad, sociabilidad, light	Factor social
	Susceptibilidad a fumar o a establecer el hábito	Estado fumador
	Edad, sexo, curso dependencia administrativa	Edad, sexo, curso dependencia administrativa

## 6.4 Plan de análisis

En primera instancia se realizó un análisis exploratorio de la base de datos. En esa fase se identificaron datos perdidos o fuera de rango que fueron analizados para su evaluación y tratamiento.

Como segunda fase se realizó un análisis descriptivo univariado con el cálculo de medidas de resumen, conjuntamente con sus intervalos de confianza (IC95%). Se utilizaron promedios y medianas como medidas de tendencia central, desviaciones estándar y rangos intercuartílicos como medidas de dispersión, porcentajes de frecuencias y percentiles como medidas de posición. Para probar la normalidad de los grupos de variables, se utilizó la prueba Shapiro-Wilk. Para comparar y realizar el análisis estadístico univariado, se utilizaron t-test o ANOVA para variables numéricas continuas que presentaron distribución normal. Como alternativas no paramétricas se propusieron los test de Wilcoxon Rank-Sum y Kruskal-Wallis. Para variables categóricas se realizó el Test de Chi Cuadrado o el Test de Fisher, todas las anteriores considerando un  $\alpha=0,05$  para obtener significancia estadística.

Posteriormente, se realizaron análisis estadísticos bivariados y multivariados para testear cuál cajetilla fue más probable a ser seleccionada en cada pareja de empaquetados, ajustando por variables sociodemográficas.

Se crearon escalas resumen para las preguntas y elementos relevantes a estudiar. Se generaron modelos de regresión lineal con las escalas resumen para las variables dependientes por subgrupo fumador y no fumador.

Se analizó la percepción de beneficios de las cajetillas, en relación a atributos como: personas sociables, populares, productos exclusivos y de alto costo, “light” o suaves, juvenil y masculinidad, para cada cajetilla y su comparación con la cajetilla genérica.

Los resultados se describen en tablas y gráficos. Para los análisis se utilizaron los softwares estadístico STATA 16, MPlus y el software de acceso libre R versión 4.0.4.

Se analizó la asociación de elementos gráficos del branding con la intención de iniciar o cesar el hábito tabáquico, mediante el uso de colores y otros elementos de diseño en relación a las características: contenido de nicotina, de alquitrán, percepción aumentada de riesgo a la

salud, aspereza de sabor, atractivo, sociable, popular, exitoso, juvenil, masculino y la transmisión del concepto “light”. Además, considerando que, de acuerdo a documentos de las compañías tabacaleras e investigaciones independientes, los sabores son percibidos de forma diferente en relación al color de la cajetilla, se indagó sobre esto mediante el análisis de tres grupos de colores en las respuestas, considerando el grupo de las gamas rojas, los colores claros y la gama de colores verdes.

Tabla 16 Percepción de sabor en relación al color de cajetilla y marca

Sabores	Colores y Marcas
Enriquecido, fuerte	Tonalidades rojas: <i>Marlboro, Pallmall Rojo</i>
Suave, delicado	Tonalidades claras (blanco, celeste, plateado): <i>Belmont, Kent</i>
Menta, fresco, “cool”	Tonalidades verdosas (verde, turquesa): <i>Pallmall Verde, Lucky Strike Click</i>

Finalmente, los análisis tomaron en cuenta la estructura multinivel de los datos, dado que los escolares (nivel individual) se encontraban anidados en estructuras superiores, considerando los establecimientos educacionales (nivel 2) y las comunas (nivel 3). De esta forma, se tomaron en cuenta las potenciales correlaciones dentro de cada nivel.

Tabla 17 Diagrama de dependencia multinivel de jerarquización de variables

Nivel	Índice	identificador	n	Variables
Comuna	i	comuna	47	comuna_i
Establecimiento Educativo	j	colegio	300	establecimiento_ij
Estudiante	k	id	2245	dependencia_ijk, curso_ijk, edad_ijk, sexo_ijk, fumador_ijk, cantidad_ijk, nicotina_ijk, alquitrán_ijk, sabor_suave_ijk, riesgo_salud_ijk, atractivo_ijk, inicio_ijk, mantener_ijk, dejar_ijk, exitoso_ijk, popular_ijk, exclusivo_ijk, juvenil_ijk, masculino_ijk, clase_baja_ijk, sociable_ijk, light_ijk

## 6.5 Limitaciones

La presente investigación utilizó un diseño observacional transversal para el desarrollo del estudio. Debido a esto, se deben reconocer las proyecciones y limitaciones que tal diseño conlleva. A diferencia de los diseños experimentales, el modelo usado no pretende modificar, afectar o manipular variables, sino captarlas minimizando al máximo la intervención de los observadores del fenómeno. La principal limitación que se debe reconocer es la imposibilidad teórica de adjudicar causalidad a la relación entre las variables medidas, permitiendo sí hipotetizar que existen asociaciones que nos permiten conocer en mayor profundidad los

mecanismos causales de fenómenos complejos. De igual forma, los diseños de investigación observacional correctamente diseñados e implementados permiten identificar oportunidades para probar y revisar teorías, y entregan evidencia confiable para alimentar la toma de decisiones en intervenciones de políticas públicas(184). Es por esto que, a pesar de las limitaciones metodológicas, en el ámbito salubrista y epidemiológico, este tipo de diseños son ampliamente utilizados, donde se hacen grandes esfuerzos por disminuir o controlar los inherentes sesgos o los problemas de validez que se pueden presentar, como se describirá a continuación.

Al trabajar con datos secundarios debe reconocerse la limitación asociada a esto. El análisis depende en gran medida de una óptima recolección de los datos. Consecuencia de un registro deficiente o de una metodología inapropiada del estudio de base, desde donde se extraen los datos a analizar, es que la información potencialmente no refleje la realidad a estudiar.

Otra limitación es que la encuesta recolectó información de salud autorreportada por los participantes, situación que debe considerar un potencial sesgo de memoria o sesgo por deseabilidad social en ellos. Para minimizar esto, las investigadoras del estudio original capacitaron a psicólogos para que reforzaran en los escolares su derecho a la privacidad del dato y la confidencialidad de las respuestas. Esto no elimina la limitación, pero entrega un mayor grado de confianza en los datos analizados.

La proyección y aplicabilidad de los resultados se enmarca en el análisis de la intención de fumar o intención de cesar el hábito, basado en el ejercicio de equilibrar los aspectos negativos y positivos transmitidos por la cajetilla de cigarrillos. Existe la limitación de que la intención no indica necesariamente un futuro comportamiento, pero sin embargo, es un precursor de cambio comportamental, y como tal, es una variable que tiene un valor predictivo interesante de explorar. Especialmente importante en el presente caso, debido al valor que tienen las creencias en la intención de fumar, basado en la teoría del sistema dual, donde los afectos y la codificación de imágenes, metáforas y narrativas transmitidas por las cajetillas de cigarrillos juegan un rol central en la construcción de dicha intención.

Otra limitación que debe reconocerse es que el juicio comparativo al que fueron expuestos los participantes, es alimentado en cierto grado por un juicio estético, donde la apreciación diferenciada de una versión con colores atractivos versus una versión desprovista de éstos, podría adjudicar preferencias basada en esto. Sin embargo, como se revisará en la sección de resultados de la presente investigación, existen colores de la gama roja que manifiestan cierta “competencia” con la cajetilla genérica, y en investigaciones previas(13,14) se observó que el uso de colores claros, principalmente el fondo blanco, también podría competir con la cajetilla genérica, por lo que esta limitación es interesante en sí de evaluar y considerar en futuras investigaciones, para lograr diferenciar los juicios basados en la evaluación de riesgos y beneficios afectada por elementos gráficos del branding, de los juicios estéticos y las potenciales competencias entre colores basadas en preferencias estéticas.

Algunas preguntas y variables que no fueron incorporadas en el cuestionario, como la edad de inicio del hábito, tiempo de consumo, o conocimiento previo de las cajetillas utilizadas en

la investigación, podrían haber ayudado a ajustar por experiencias recientes o persistentes. Por otro lado, tampoco se incorporó como variable a medir en el cuestionario, la exposición a tabaco en otros formatos (otro tipo de marketing, *placement*, entre otros), o tener padres o familiares fumadores. Estas ausencias hicieron imposible contar con elementos relacionados con creencias o conocimientos previos de fumar, por lo que se sugiere que en estudios posteriores pueda indagarse en mayor profundidad sobre el aporte de estos conocimientos o exposiciones previas.

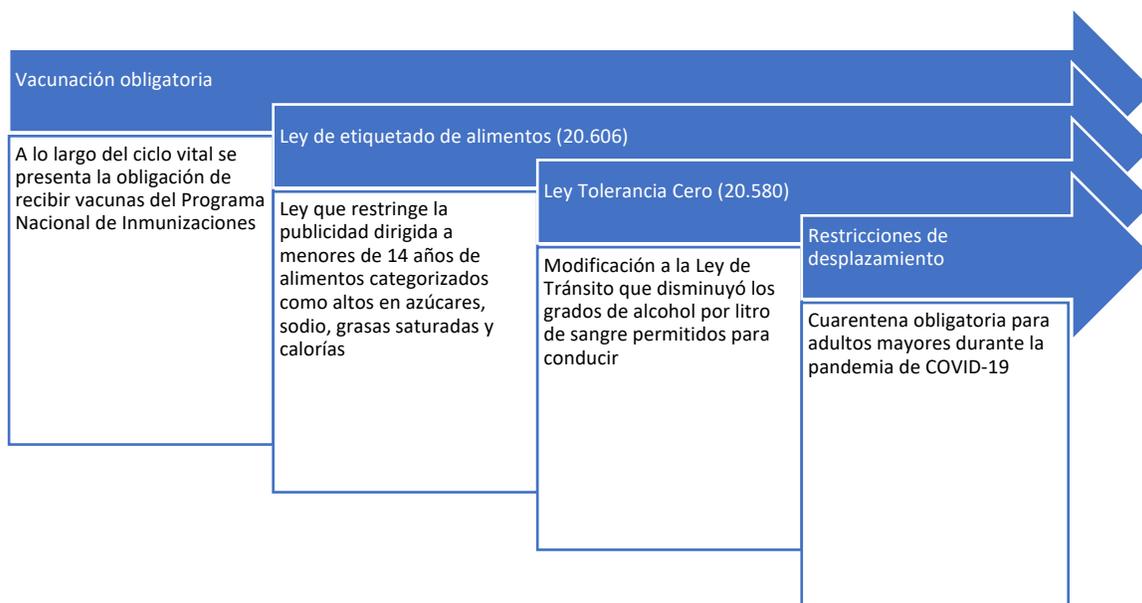
La construcción del cuestionario no cumplió con todas las recomendaciones metodológicas para restringir la ambigüedad en las evaluaciones(185). A modo de ejemplo, no identificó riesgos específicos a la salud, niveles de exposición o ventanas temporales de riesgo. Las recomendaciones que sí fueron consideradas, fueron la identificación de la persona en quien el riesgo fue evaluado, la evaluación de reacciones afectivas o que evocaban emociones y la construcción de escalas multi-ítems.

De igual forma, se sugiere que estudios posteriores incorporen las recomendaciones que la actual tesis no incluyó al construir o adaptar instrumentos de captación de datos.

## **7 Consideraciones éticas**

La bioética y la salud pública en muchas ocasiones coinciden para abordar la frecuente colisión entre los derechos individuales y colectivos, promoviendo el diseño de estrategias y relaciones para lograr un delicado equilibrio entre el intervencionismo benevolente de las políticas y la responsabilidad ciudadana de los individuos. No son pocas las ocasiones donde se tensiona este abordaje, y a lo largo del ciclo vital podemos encontrar variados ejemplos donde algunas políticas públicas generan un conflicto con las decisiones individuales, en búsqueda del bien común, como se observa en la Ilustración 38.

Ilustración 38 Ejemplos de tensiones entre políticas de salud y libertades individuales en el ciclo vital



Fuente: elaboración propia.

Existen varios escenarios donde se han realizado profundas reflexiones desde diversos ámbitos sobre estos conflictos: legislativos, comerciales, normativos e incluso filosóficos, para enfrentar dilemas donde se desafían posturas contradictorias, como la incluida en la presente tesis, donde un sector aboga por defender la libertad de tratados comerciales y la autonomía individual, versus la promoción de normativas que restringen la exposición de elementos del marketing para resguardar la salud pública.

Se suele referir a la tensión entre estas dos posturas como una oposición entre estrategias de salud pública y derechos individuales. En el caso de la presente tesis, destinada a la protección de la salud infantil y adolescente, se debe considerar entonces que el Artículo 24 de la Convención sobre los Derechos del Niño indica que los Estados reconocen “el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud...”(186). Es entonces que se sugiere que no nos encontramos frente a un conflicto entre derechos, sino frente a un conflicto con la libertad de acción.

Como se observa en la ilustración 38, otros ejemplos interesantes podrían encontrarse en la obligatoriedad de las vacunas, en la restricción del marketing en alimentos malsanos o los períodos de cuarentena con restricción de movilidad y consecuente estigmatización de ciertos grupos poblacionales, lo anterior con el objetivo de proteger al colectivo. Todos esos ejemplos tienen inherente un conflicto ético de colisión entre los principios de beneficencia y autonomía. Las estrategias, entonces, deben lograr comunicar la necesidad de actuar desde un punto de vista de solidaridad y responsabilidad social, valores que muchas veces son antagónicos a las necesidades de satisfacción o elección individual(187). Tal como la

presente investigación, y en general, todas las estrategias de control de tabaco, se dirigen a maximizar los beneficios colectivos y la protección de ciertos grupos poblacionales, mediante la restricción de ciertas acciones individuales o que afectan a algunos sectores productivos.

Otra necesaria reflexión es la relacionada con el componente de la ética empresarial y la responsabilidad social corporativa. Si nos remontamos a la Ilustración 17, en el modelo del proceso de marketing, uno de los elementos transversales a todo el ciclo es “asegurar responsabilidad ética y social”, que se traduce en la práctica en algunas acciones de las empresas, que teóricamente se desarrollan de acuerdo al interés público, priorizando objetivos sociales antes que los motivados por las ganancias(188). De esta forma, las corporaciones claman que consideran los efectos sociales, ambientales y económicos de dicho funcionamiento, e integran el respeto por los valores éticos que inciden en las personas. Algunos ejemplos de responsabilidad social podrían ser el patrocinio de eventos deportivos, o la colaboración a agencias de naciones unidas, como UNICEF. Ambos ejemplos han sido ampliamente estudiados como muestras problemáticas de la relación entre la industria del tabaco y la sociedad(189,190). De esta forma, teóricamente la industria del tabaco podría desarrollar acciones para minimizar los impactos negativos que genera su funcionamiento en la sociedad.

Lamentablemente, las empresas que comercializan mercancías dañinas para la salud utilizan esas estrategias para externalizar sus costos hacia la sociedad y hacia los consumidores, mientras se cubren de un manto de responsabilidad social, que a menudo solamente es un ejercicio de relaciones públicas sin ningún cambio en sus prácticas de negocios. Existiendo un conflicto irreconciliable entre la industria del tabaco y la salud pública, es importante destacar que la Organización Mundial de la Salud define estas acciones en el contexto de las formas de interferencia de la industria del tabaco como la promoción de medidas voluntarias, como una forma efectiva de enfrentar las estrategias de control de tabaco, creando la ilusión de ser una empresa que ha cambiado, manipulando la opinión pública para adquirir la apariencia de respetabilidad y desacreditar las evidencias científicas(191). En esta misma dirección, es importante reflexionar sobre la protección que brinda el Convenio Marco para el Control del Tabaco, en su artículo 5.3, donde indica “A la hora de establecer y aplicar sus políticas de salud pública relativas al control del tabaco, las Partes actuarán de una manera que proteja dichas políticas contra los intereses comerciales y otros intereses creados de la industria tabacalera, de conformidad con la legislación nacional”. De esta forma, se estructuran normativas para ayudar a los países a su efectiva aplicación, mediante concientizar, monitorear prácticas, rechazar alianzas, limitar interacciones, evitar conflictos de interés, exigir información y transparencia, desnormalizar o prohibir actividades de responsabilidad social empresarial, y no conceder tratos preferenciales hacia la industria del tabaco(192).

Continuando con la sección, en relación a las consideraciones éticas directas de la realización de la presente investigación, previo al levantamiento de datos en terreno, las investigadoras

establecieron contacto con los establecimientos seleccionados de manera aleatoria y se informó a los directivos de los centros educativos seleccionados sobre los objetivos del estudio. Se les invitó a participar en el mismo. Sólo una vez que se contó con la autorización de las autoridades se procedió a identificar y seleccionar a los estudiantes e invitarlos al estudio. Para informar a los padres sobre los objetivos del estudio y solicitar su autorización para que sus hijos participaran en el mismo, se realizaron reuniones en los colegios con los estudiantes, apoderados o las contrapartes designadas para tal efecto por las autoridades del colegio, en la cual las investigadoras explicaron los objetivos y procedimientos de recolección de información, respondiendo a todas las preguntas que las contrapartes, padres o apoderados presentaron. Se explicitó que la participación era voluntaria, pudiendo rechazar alguna pregunta o negarse a seguir contestando la encuesta, en el momento que consideraban pertinente. Esta información fue entregada por escrito, además se le brindó el nombre, dirección y teléfonos de contacto de las investigadoras responsables.

Una vez que se comprendieron los objetivos del estudio y estuvieron de acuerdo con participar en la investigación, se les solicitó la firma del acta de consentimiento y asentimiento informado a los padres y participantes, respectivamente. A los escolares aleatorizados que contaban con la firma por parte de sus padres del consentimiento informado, y antes de la aplicación de la encuesta, se les hizo entrega del asentimiento informado, permitiéndoles expresar todas sus dudas y respondiendo a cada una de ellas. Se les explicó nuevamente que la participación en el estudio era voluntaria pudiendo rechazar alguna pregunta o negarse a seguir contestando la encuesta, en el momento que consideraban pertinente.

El proyecto fue aprobado sin reparos por el Comité de Ética Científico para investigación en seres humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. En Anexo 3 se adjunta la documentación.

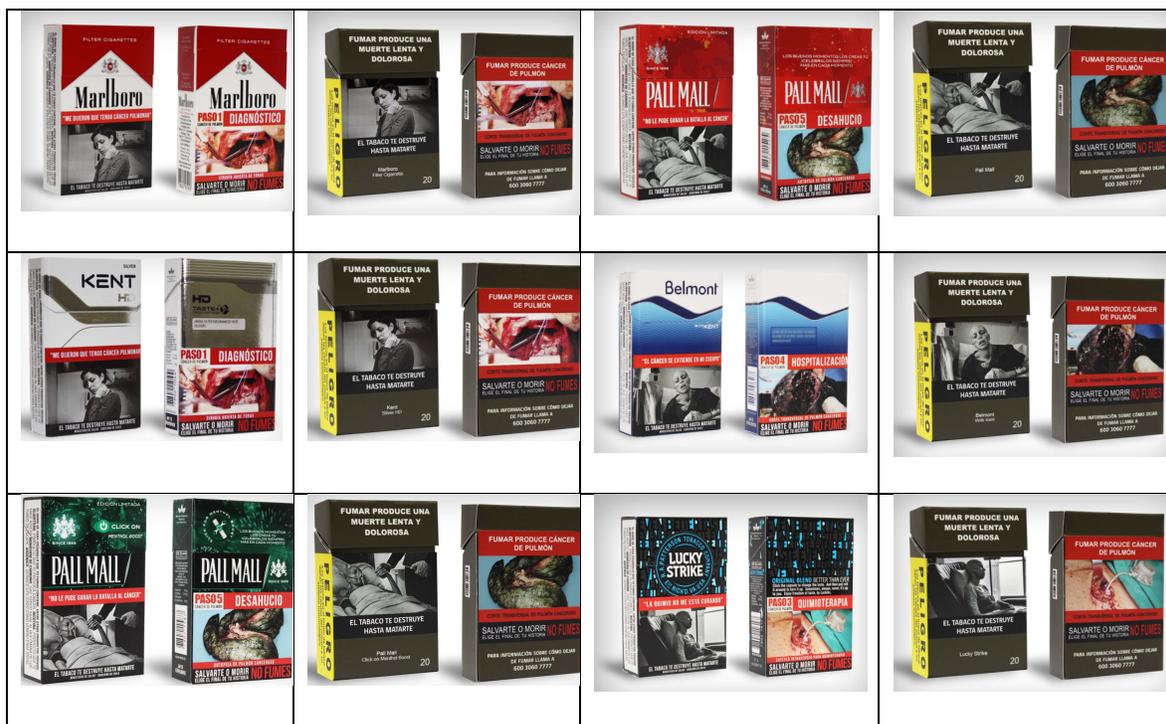
## 8 Resultados

### 8.1 Estudio matricial: percepción de riesgo de la cajetilla en adolescentes chilenos

En Chile se realizó un estudio de corte transversal, coordinado y financiado por la Organización Mundial de la Salud, y ejecutado por la Universidad de Chile, para explorar la percepción de riesgo en adolescentes en relación con diferentes diseños de cajetillas de cigarrillos. Los participantes se vieron expuestos a parejas de cajetillas, con diseño y genérica (Ilustración 39), y se investigó su percepción sobre atracción, contenido de nicotina y alquitrán, daños a la salud y sabor, entre otros.

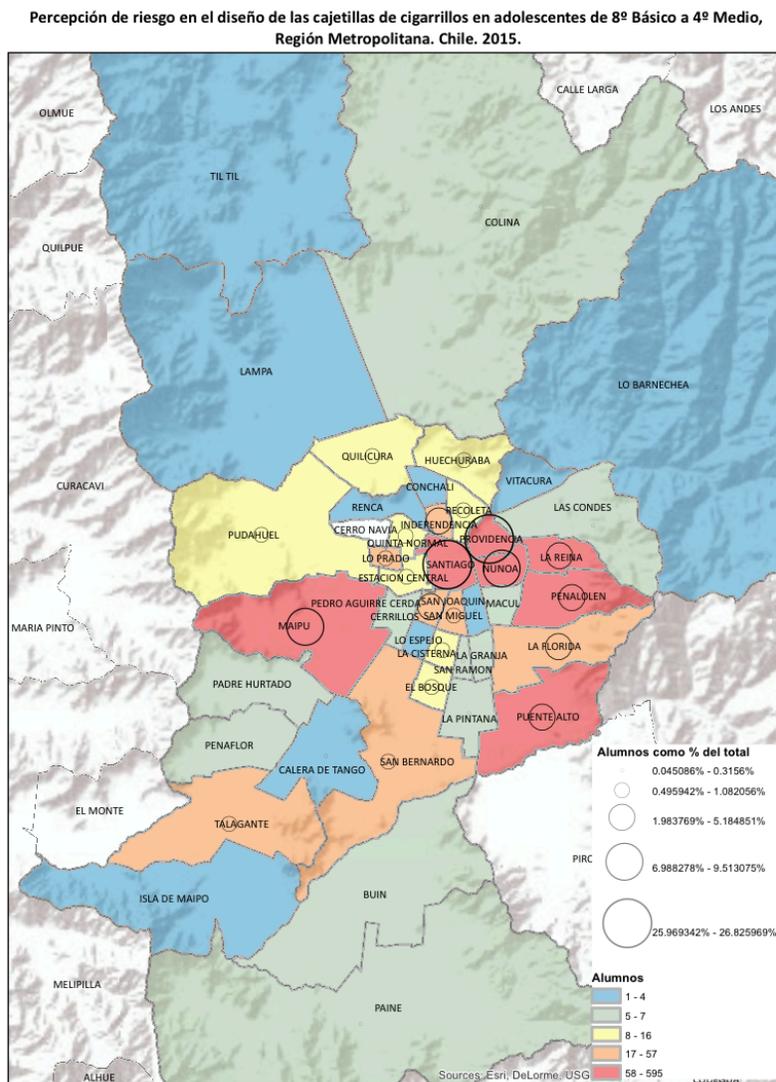
La autora de la presente tesis participó como investigadora alterna de dicho estudio, colaborando en todas las fases de la investigación, siendo parte del equipo que diseñó la propuesta original, asistiendo en la recolección de datos en terreno, construyendo y depurando las bases de datos para luego analizarlas y apoyar en la redacción del informe final. Es de ese estudio desde donde se desprenden los datos a ser analizados en la presente investigación. La propuesta de investigación actual corresponde a una pregunta de investigación original, al igual que la hipótesis y objetivos, las que son planteadas por primera vez en esta tesis. La estrategia muestral y la metodología se detallaron en Método (6).

Ilustración 39 Cajetillas y su homóloga genérica. Estudio OMS-Universidad de Chile.



Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Ilustración 40 Distribución de la muestra por comunas de establecimientos educacionales



Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Se encuestaron en total 2245 estudiantes que asistían a establecimientos educacionales en la Región Metropolitana. En la Ilustración 40 se puede apreciar la participación por comunas de la región. La tabla 16 resume las características basales de la población estudiada, que al comparar con las características de la población de jóvenes que residen en la región metropolitana descritas en el primer apartado de Métodos (6), se puede observar que la muestra estudiada en la presente tesis respeta bastante la distribución de las categorías.

Tabla 18 Características de la muestra del estudio matricial

Características		Valor
Edad (promedio $\pm$ DE)		15,73 $\pm$ 1,18
<u>Género</u>		
Masculino		42,49%
Femenino		55,01%
Prefiero no decir		2,05%
Otro		0,45%
<u>Dependencia administrativa</u>		
Municipal		53,3%
Particular subvencionado		39,24%
Particular		7,46%
<u>Curso</u>		
8° Básico		25,26%
1° Medio		22,36%
2° Medio		14,08%
3° Medio		10,87%
4° Medio		27,44%
<u>¿Has fumado alguna vez?</u>		
Si		58,53%
No		41,47%
<u>¿Has fumado en los últimos 30 días?</u>		
Si		30,88%
No		69,12%
<u>¿Crees que probarás un cigarrillo pronto?</u>		
Si		36,54%
No		63,46%
<u>¿Fumarías si tu mejor amigo te ofrece un cigarrillo?</u>		
Absolutamente No		38,33%
Probablemente No		27,37%
Probablemente Si		26,83%
Absolutamente Si		7,47%
<u>¿Crees que fumarás en los próximos 12 meses?</u>		
Absolutamente No		31,31%
Probablemente No		24,33%
Probablemente Si		29,96%
Absolutamente Si		14,40%
-1 = preferencia genérica 0 = sin diferencias 1 = preferencia diseño  Puntaje -6 a +6 (promedio $\pm$ DE)	Si estuvieras iniciando el consumo de tabaco, ¿Cuál de estas cajetillas elegirías?	2,71 $\pm$ 3,47
	¿Cuál de estas cajetillas crees que sería más fácil dejar de fumar?	-2,46 $\pm$ 3,23
	¿Si estuvieras intentando dejar de fumar, qué cajetilla te	-2,70 $\pm$ 3,18

	ayudaría a mantenerte sin fumar?	
	¿Si hubieses dejado de fumar, qué cajetilla te ayudaría a mantenerte sin fumar?	-2,76 ± 3,17

Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Durante el presente análisis, se creó la categoría “estado fumador”, considerando:

- No fumador no susceptible (nunca ha fumado, no probaría y absolutamente no fumaría si le ofrecieran): 466 (20,76%)
- No fumador susceptible (nunca ha fumado, pero probaría, o no indica que absolutamente no fumaría si le ofrecieran): 460 (20,49%)
- Fumador no establecido (ha fumado alguna vez, pero no ha fumado en los últimos 30 días): 637 (28,34%)
- Fumador establecido (ha fumado en los últimos 30 días): 673 (29,98%)

A continuación, algunos resultados generales que se desprenden del estudio.

En la Tabla 18 se puede observar la distribución por frecuencias de susceptibilidad a fumar, por sexo y por curso.

Tabla 19 Distribución de la susceptibilidad según sexo y curso

Sexo	Curso	No fumador no susceptible	No fumador sí susceptible	Fumador no establecido	Fumador establecido
Masculino	8° Básico	38,73%	32,43%	21,08%	8,11%
	1° Medio	28,00%	22,66%	26,22%	23,11%
	2° Medio	17,52%	14,60%	37,95%	29,93%
	3° Medio	20,00%	17,27%	22,73%	40,00%
	4° Medio	14,49%	15,41%	33,22%	32,88%
Femenino	8° Básico	25,14%	28,00%	25,43%	21,43%
	1° Medio	15,50%	19,77%	29,84%	34,88%
	2° Medio	12,64%	15,52%	30,50%	41,38%
	3° Medio	17,19%	14,84%	24,22%	43,75%
	4° Medio	17,81%	18,75%	30,94%	32,50%
Prefiero no decir	8° Básico	0,00%	22,73%	18,18%	59,09%
	1° Medio	7,14%	14,29%	35,71%	42,86%
	2° Medio	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%
	3° Medio	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%
	4° Medio	100%	0,00%	0,00%	0,00%
Otro	8° Básico	20,00%	20,00%	40,00%	20,00%
	1° Medio	0,00%	0,00%	66,66%	33,33%
	2° Medio	0,00%	0,00%	100%	0,00%
	3° Medio	0,00%	0,00%	0,00%	100%
	4° Medio	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

La mayoría de los estudiantes consideraron que las cajetillas genéricas eran menos atractivas que los empaques con diseño, como se desprende de la Tabla 19. En la investigación se recolectaron datos relacionados con el género, edad, tipo de establecimiento educacional y comuna de residencia de los adolescentes, junto con datos relacionados con la percepción de riesgo a la salud, dependiendo del tipo de cajetilla(193).

Tabla 20 Percepción por tipo de cajetilla. Variables factor salud (más atractivo)

	Más nicotina	Más alquitrán	Sabor más suave	Menor riesgo a salud	Más atractiva
Lucky Strike:					
Diseño	26,31%	23,67%	53,51%	32,35%	84,21%
Genérica	28,99%	32,21%	16,11%	21,07%	5,46%
Sin diferencias	44,7%	43,71%	30,38%	46,58%	10,34%
Pallmall Verde:					
Diseño	33,02%	27,15%	54,75%	30,65%	85,48%
Genérica	31,32%	33,92%	15,28%	20,88%	3,72%
Sin diferencias	35,66%	38,53%	29,97%	48,48%	10,80%
Marlboro:					
Diseño	45,41%	33,66%	33,21%	23,69%	78,01%
Genérica	21,57%	28,74%	30,93%	27,99%	8,46%
Sin diferencias	33,02%	37,20%	35,85%	48,43%	13,52%
Pallmall Rojo:					
Diseño	36,72%	32,60%	36,45%	25,22%	79,30%
Genérica	27,09%	29,65%	25,97%	25,09%	6,94%
Sin diferencias	36,18%	37,35%	37,57%	49,69%	13,75%
Belmont:					
Diseño	28,09%	24,73%	50,38%	31,73%	73,29%
Genérica	33,65%	36,78%	14,43%	19,14%	10,94%
Sin diferencias	38,26%	36,78%	35,19%	49,13%	15,78%
Kent:					
Diseño	32,18%	27,75%	45,36%	27,03%	77,32%
Genérica	29,54%	32,41%	16,09%	20,80%	7,35%
Sin diferencias	38,28%	39,44%	38,55%	52,17%	15,33%

Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Se observó que los adolescentes percibieron de forma diferenciada los riesgos a la salud, dependiendo del tipo de empaque que se les presentó. Esto apoyaría la hipótesis que los empaquetados con publicidad, figuras y diferentes colores, lograrían instalar falsos mensajes en los consumidores o potenciales consumidores.

Del total de encuestados, 79,6% consideró a las cajetillas genéricas menos atractivas que las que incorporaban diseños. En relación al sabor, 45,91% indicó que los cigarrillos provenientes de cajetillas con diseño tendrían sabor más suave si los fumarán, comparado con 19,8% de las cajetillas genéricas (34,29% no encontró diferencias). Esa tendencia se mantuvo en todas las marcas.

Al analizar la percepción de sabor, las cajetillas con diseños de colores blancos, azul y verde aumentaron la percepción de sabor suave: Pallmall Verde (54,75%), Lucky Strike (53,51%), Belmont (50,38%) y Kent (45,45%). Las cajetillas con diseños de color rojo fueron consideradas más suaves sólo en: 36,45% (Pallmall Rojo) y 33,31% (Marlboro).

En general, el concepto de contenido de nicotina y alquitrán fue el más difícil de diferenciar entre cajetillas. La opción “Sin diferencias” fue seleccionada en 37,68% y 39,21% de las respuestas, respectivamente.

En el estudio se captaron algunos conceptos utilizados en conocidas estrategias de marketing de la industria tabacalera, como la asociación con imágenes de exclusividad, sociabilidad, juventud, y el concepto “light” (Tabla 20). Los resultados obtenidos refuerzan la hipótesis que la información sesgada mediante la manipulación del diseño modifica la evaluación de riesgo logrando transferir aspectos beneficiosos e instalando conceptos de menor daño en los jóvenes.

Tabla 21 Percepción por tipo de cajetilla. Variables factor social

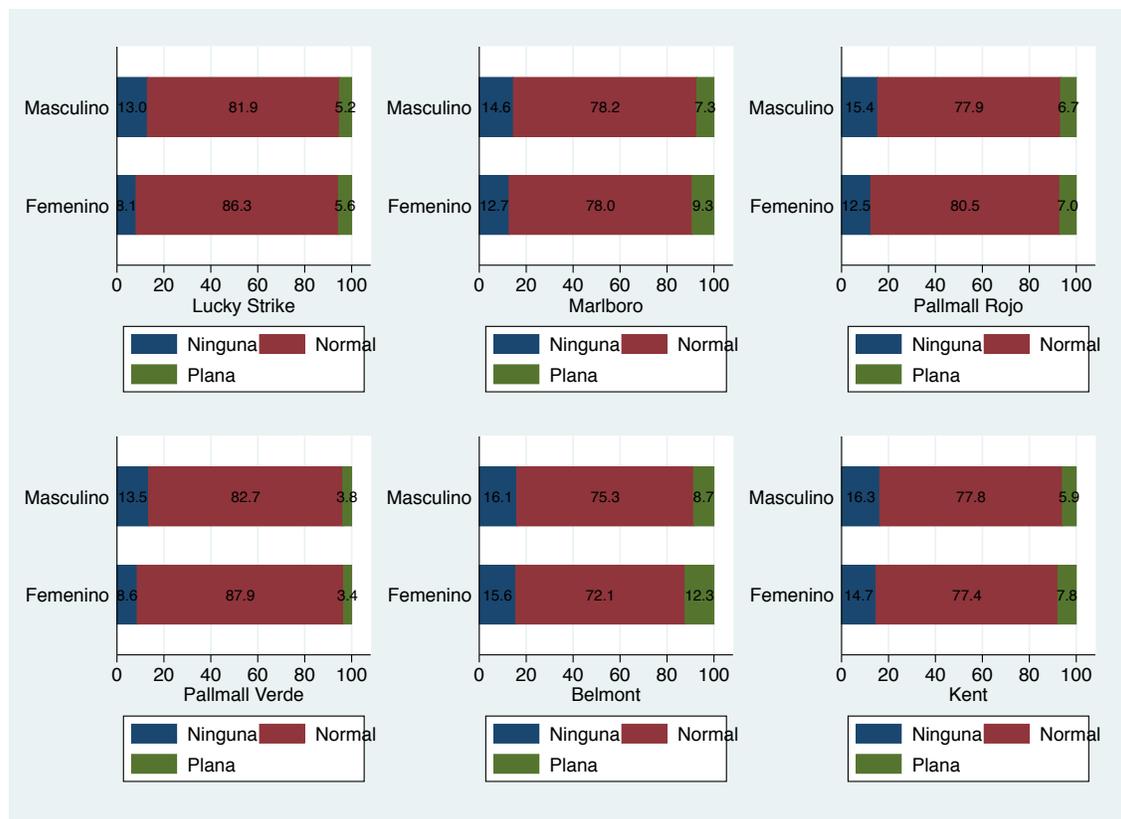
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
<b>Fumador sociable:</b> <b>(Lucky Strike)</b>					
Diseño	12,69%	14,40%	40,50%	25,61%	6,80%
Genérica	17,73%	25,88%	50,54%	4,59%	1,26%
<b>Popular entre fumadores:</b> <b>(Pallmall Verde)</b>					
Diseño	13,38%	9,12%	22,09%	36,73%	18,68%
Genérica	37,81%	34,76%	21,82%	4,00%	1,62%
<b>Fumador masculino:</b> <b>(Marlboro)</b>					
Con diseño	10,07%	14,43%	34,88%	29,93%	10,70%
Genérica	14,88%	21,26%	53,03%	9,03%	1,80%
<b>Cigarrillos light:</b> <b>(Kent)</b>					
Diseño	24,93%	26,51%	22,86%	19,71%	5,99%
Genérica	33,97%	35,00%	23,37%	5,16%	1,42%
<b>Fumador joven:</b> <b>(Belmont)</b>					
Diseño	10,92%	20,31%	43,94%	19,27%	5,57%
Genérica	20,45%	28,31%	42,70%	6,65%	1,89%
<b>Exclusiva y cara:</b> <b>(Kent)</b>					
Diseño	9,07%	11,73%	19,41%	39,62%	20,17%
Genérica	41,19%	37,83%	16,26%	3,68%	1,03%

Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Al analizar las diferencias de género en la percepción (Ilustración 41), pese a que todos los participantes consideraron que las cajetillas con diseños eran más atractivas, las mujeres consideraron que las marcas Lucky Strike, Pallmall Rojo y Pallmall Verde eran las mejor

percibidas. En los varones, la cajetilla marca Belmont fue la más atractiva. Tanto hombres como mujeres consideraron igual de atractivas las marcas Marlboro y Kent.

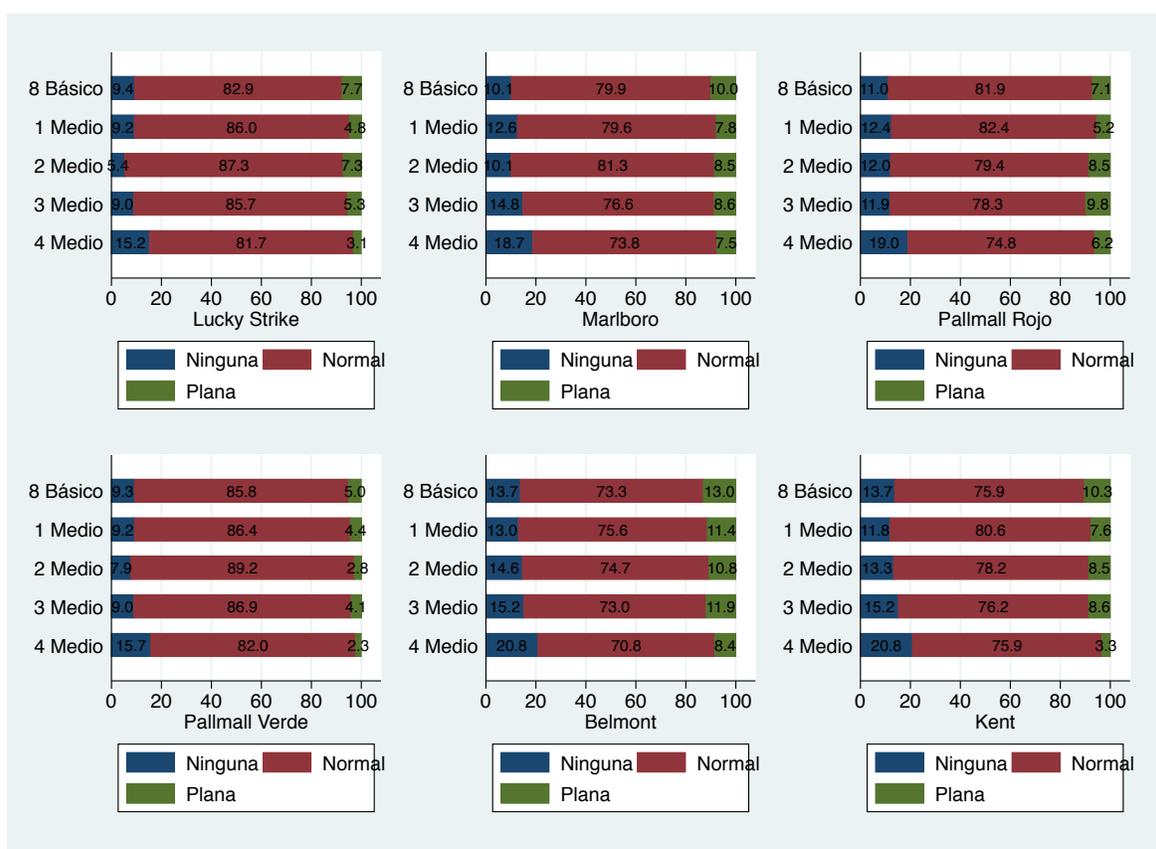
Ilustración 41 Percepción al consultar cuál cajetilla era más atractiva, por sexo



Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Estos resultados generales son independientes de la dependencia administrativa de los establecimientos educacionales, y a medida que los estudiantes avanzaban en los cursos, aumentaba la cantidad de estudiantes que consideran la opción “sin diferencias”, sugiriendo que existe una ventana de oportunidad para realizar actividades de promoción, concentrándose en edades más tempranas, como se observa en la Ilustración 42.

Ilustración 42 Percepción al consultar cuál cajetilla era más atractiva, por curso



Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

Al analizar qué cajetilla preferirían para dejar de fumar, el 54,5% de los participantes seleccionó la cajetilla genérica versus 13,5% que seleccionó la cajetilla con diseño.

Al consultarles cuál les mantendría sin fumar, el 56% prefiere la cajetilla genérica versus 10,3% de la cajetilla original.

En los no fumadores, se les consultó por la cajetilla preferida para iniciar el hábito, siendo seleccionada la cajetilla con diseño en un 60% versus 14,5% la cajetilla genérica.

Finalmente se les consultó por ciertos atributos sociales y culturales asociados al tabaquismo (Ilustración 43). Al pedirles que compararan la marca Lucky Strike con su contraparte de cajetilla genérica, se observó que el 32,41% de los estudiantes indicaron que las personas que fuman la cajetilla con diseños son sociables, en comparación con la cajetilla neutra (5,85% de los estudiantes).

El 55,41% de los escolares consideraron que la cajetilla de marca Pallmall Verde (menta) era popular entre los fumadores versus la cajetilla genérica (5,62% de los encuestados).

El 59,79% de los participantes consideraron que la cajetilla de marca Kent luce exclusiva y de alto valor, en comparación con la cajetilla genérica (4,71%).

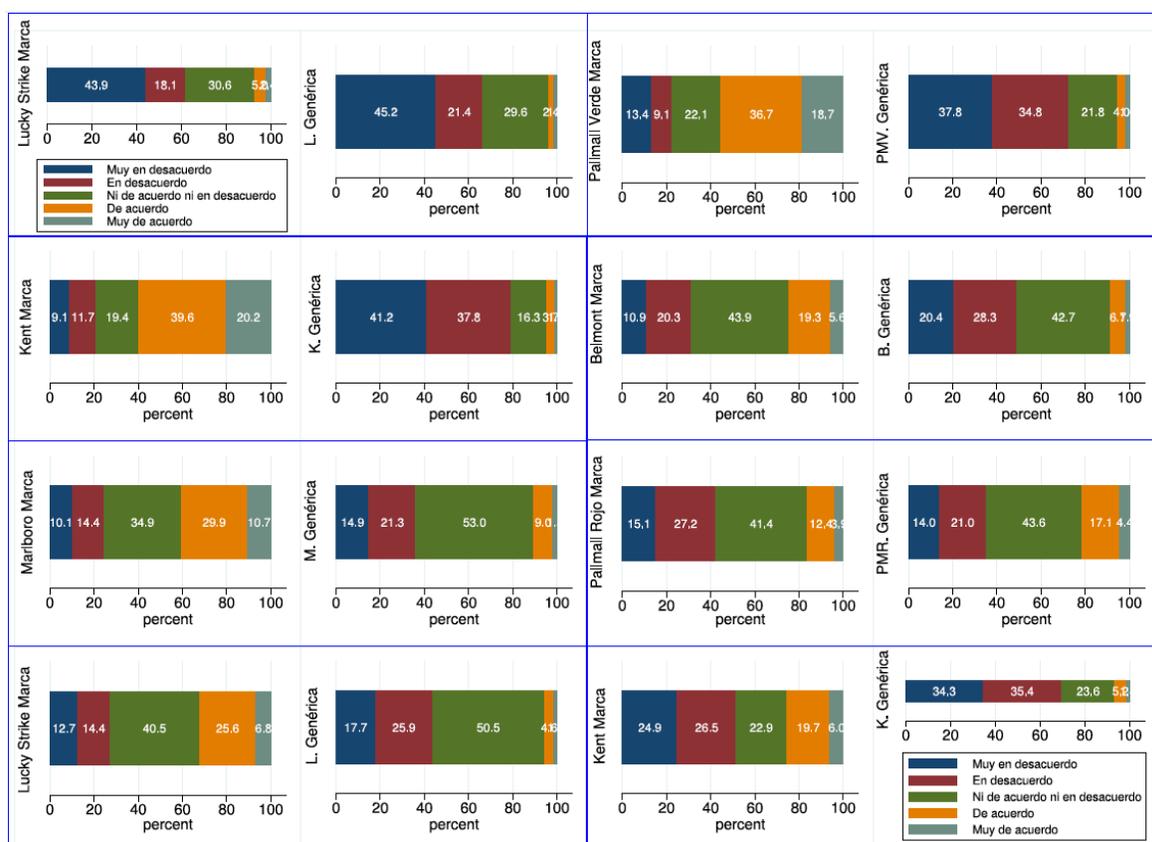
También se les solicitó que analizaran la marca Kent en relación a la percepción de ser cigarrillos “light”, dado que el diseño utiliza mayoritariamente el color blanco. El resultado fue que los participantes consideraron la cajetilla como “light” en un 25,7% de las veces, versus un 6,58% de las veces cuando se comparaba la cajetilla genérica.

La cajetilla de marca Belmont se asoció con un fumador joven en un 24,84%, versus un 8,54% al analizar la cajetilla neutra.

Un 40,63% de los encuestados consideró que la cajetilla con diseño de marca Marlboro se asocia a masculinidad, versus un 10,83% para la cajetilla genérica.

Con estos resultados se puede indicar que los adolescentes consideraron que la cajetilla genérica transmitía menos la imagen de éxito, exclusividad, sociabilidad, juventud y el concepto “light”.

Ilustración 43 Percepción de aspectos socioculturales, por cajetilla



Fuente: Estudio percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015.

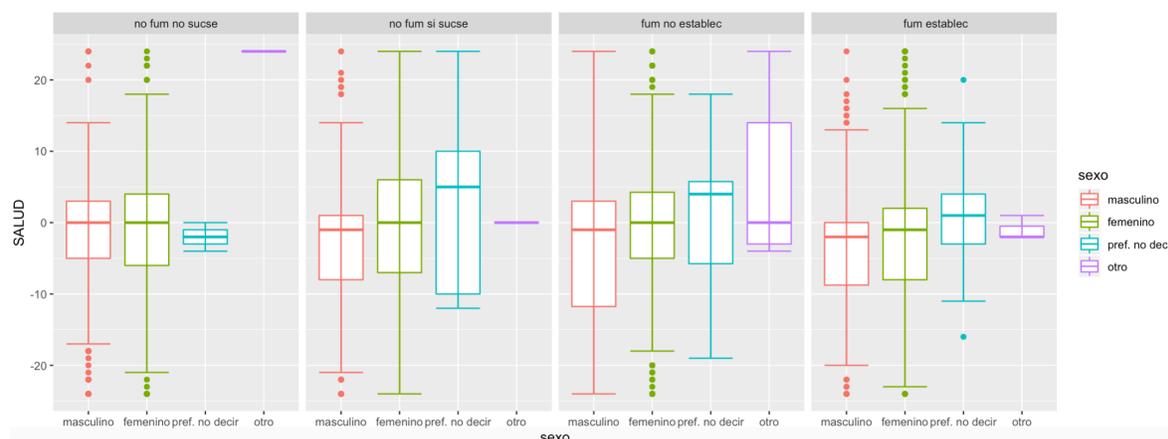
## 8.2 Análisis de los factores salud y social

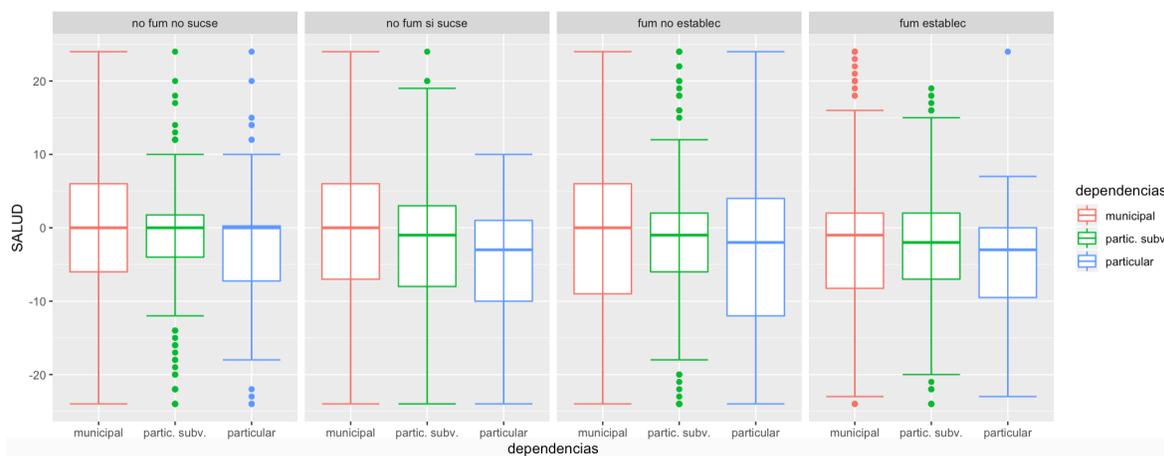
Como se describió en la validación del instrumento (6.3), se identificaron dos variables latentes que resumen la información contenida en los factores retenidos durante ese análisis. Cabe destacar que, a continuación, los resultados con valores negativos muestran una preferencia a las cajetillas genéricas, mientras los resultados con valores positivos, hacia las cajetillas con elementos gráficos de branding publicitario. A continuación se describen sus características y resultados.

### 8.2.1 Factor salud

En relación a los resultados obtenidos en los ítem del factor salud, que corresponden a la transmisión de elementos negativos de fumar, considerando el contenido de nicotina y alquitrán, riesgo a la salud y aspereza, se observa en la Ilustración 44 una tendencia a la preferencia de las cajetillas genéricas (valores negativos), sugiriendo que esta estrategia ayudaría a controlar las interpretaciones de minimización de riesgo relacionadas con aspectos gráficos del branding. El factor salud presenta una media de -1,84 (pero una gran dispersión, confirmada por su desviación estándar de 10,51) y una mediana de -1.

Ilustración 44 Factor salud, por estado fumador, sexo y dependencia colegio



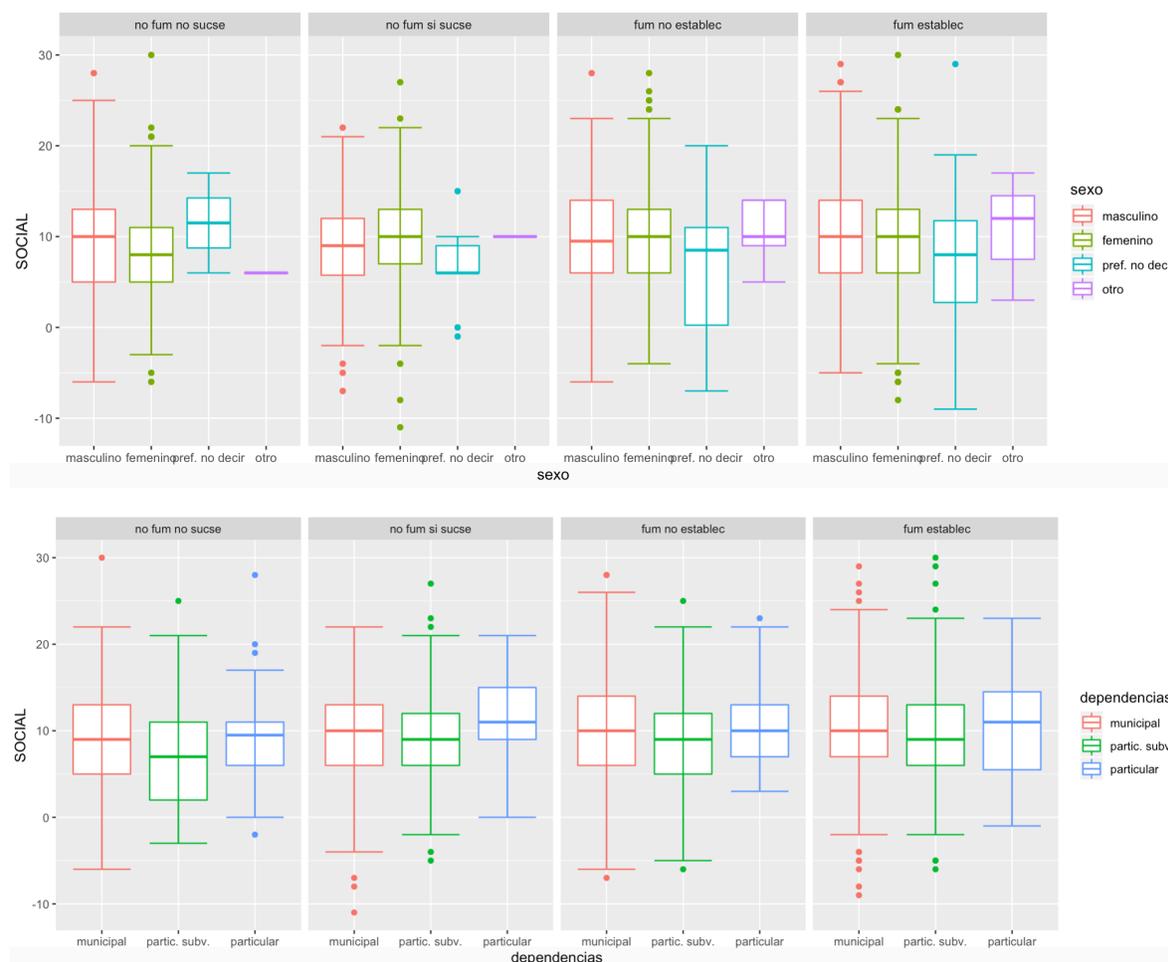


Dentro del análisis de esta variable, todas, excepto la cantidad de nicotina, presentaron resultados dirigidos a la preferencia de cajetilla genérica: contenido de alquitrán (media  $-0,24 \pm 3,2$ , mediana 0), aspereza (media  $-1,55 \pm 3$ , mediana -1), aumento de riesgo (media  $-0,35 \pm 3,1$ , mediana 0). Solo la variable contenido de nicotina presentó un resultado de preferencia de cajetilla con diseño (media  $0,29 \pm 3,2$ , mediana 0).

### 8.2.2 Factor social

El factor relacionado con aspectos sociales de fumar, considerados positivos entre los participantes, correspondientes al atractivo, popularidad, exclusividad, juvenil, masculinidad, sociabilidad y el concepto “*light*”, en su totalidad obtuvo resultados dirigidos a la preferencia de la cajetilla con diseño (valores positivos). Este factor, representado en la Ilustración 45, presenta una media de 9,48 (desviación estándar de 5,76) y mediana de 10. Nuevamente esto podría indicar la utilidad de la cajetilla genérica en controlar estas erradas interpretaciones positivas mediadas o transmitidas por el diseño de la cajetilla de cigarrillos.

Ilustración 45 Factor social, por estado fumador, sexo y dependencia colegio



### 8.2.3 Factores retenidos y su relación con el modelo dual

Estos resultados permiten hipotetizar, en base a la teoría del proceso dual (descrita en el apartado 2.3.5), que las cajetillas con elementos gráficos del branding efectivamente logran transmitir información importante para el proceso de evaluación de riesgos para la toma de decisiones. Como se indicó previamente, ese modelo entrega una explicación teórica donde coexisten dos sistemas; un sistema rápido, modelado por los sentimientos, reacciones intuitivas y juicios afectivos, y un segundo sistema cuyas características corresponden a un procedimiento deliberativo, lento, y modelado por el razonamiento lógico.

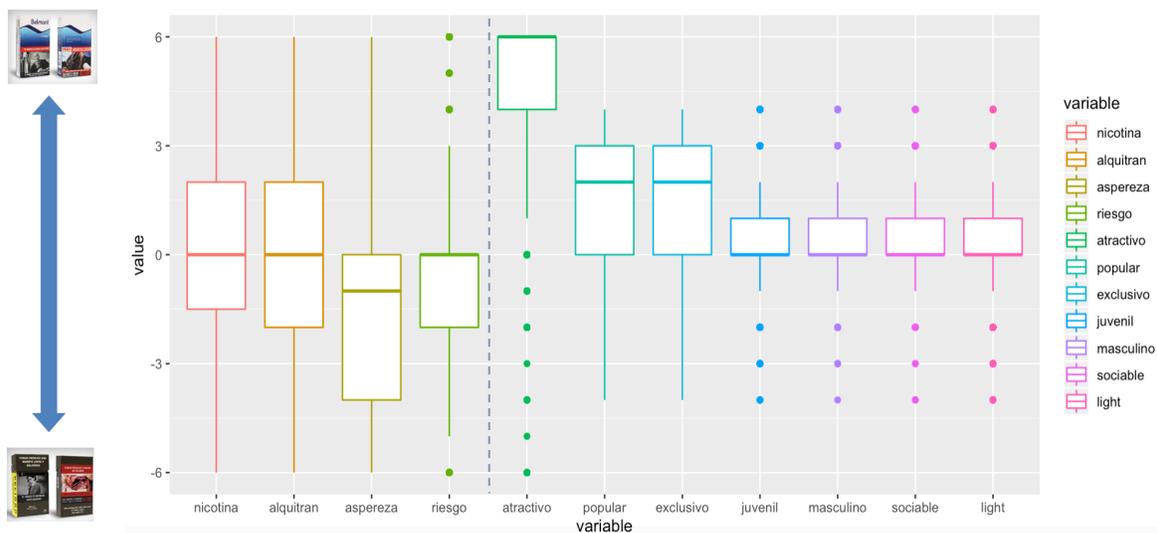
Gracias a esta teoría, se logran explicar los resultados de la evaluación rápida inicial en los adolescentes, al presentarles parejas de cajetillas de cigarrillos, donde la evocación de colores, imágenes y metáforas atractivas para el público infantojuvenil - en este caso relacionadas con elementos positivos entregados por la cajetilla con elementos de branding - al registrar preferencia de la cajetilla con diseño publicitario al evaluar el factor social (puntajes positivos), a la vez que la cajetilla genérica maximiza la transmisión de elementos

negativos, registrando mayor preferencia de esta cajetilla al evaluar el factor salud (puntajes negativos).

Lo anterior condicionaría la respuesta del segundo sistema de la teoría dual, que corresponde a un procedimiento lento y reflexivo, sustentado a su vez por evidencias que señalan que las percepciones iniciales se podrían mantener estables en el tiempo, lo que sugiere el gran impacto que tiene la transmisión de colores e imágenes en la construcción del comportamiento, en respuesta a los heurísticos o atajos afectivos iniciales(17).

De esta forma, se podría indicar que la cajetilla con elementos gráficos del branding permite que en los adolescentes se produzca una mitigación, desvío, o “fallo” del sistema experimental primario en advertir sobre los riesgos del producto, permitiendo que las estrategias de marketing utilicen esa vía para proyectar un mensaje de minimización de riesgos o daños, mediados por el uso de colores e imágenes atractivas, tal como se desprende de los resultados, al trasladar los puntajes hacia las preferencias positivas al indagar por el factor social. A su vez, los resultados permiten hipotetizar sobre la utilidad de la cajetilla genérica al trasladar los puntajes hacia las preferencias negativas al explorar el factor salud. A continuación, la ilustración 46 grafica cómo estos puntajes se desagregan en cada una de las variables contenidas, presentando las medidas de tendencia central (mediana) y dispersión (rango intercuartílico) del conjunto de variables estudiadas. Como se mencionó anteriormente, las variables contenidas en el factor salud presentaron tendencia a valores negativos, y las variables del factor salud, tendencia a los valores positivos. De estas últimas, todas las variables registraron un promedio positivo: atractivo (media 4,34 ± 2,4, mediana 6), popularidad (media 1,41 ± 1,5, mediana 2), exclusividad (media 1,64 ± 1,5, mediana 2), juvenil (media 0,47 ± 1,2, mediana 0), masculinidad (media 0,55 ± 1, mediana 0), sociabilidad (media 0,53 ± 1, mediana 0), *light* (media 0,51 ± 1,2, mediana 0).

Ilustración 46 Variables contenidas en los factores salud y social



Al evaluar estos promedios con relación a los colores de las cajetillas, en la Tabla 22 se puede observar que los colores claros y de la gama de tonos verdes condicionan una respuesta de evitación en relación a la transmisión de elementos negativos, prefiriendo la cajetilla genérica, y los factores positivos muestran una preferencia hacia la cajetilla con diseño en los tres grupos de colores.

Tabla 22 Variables por colores de cajetilla, valor promedio

Variable	Colores claros (Belmont, Kent)	Color verdoso (Pallmall Verde, Lucky Strike Click)	Color rojo (Marlboro, Pallmall Rojo)	Test ANOVA
	(-1 a +1)			
Nicotina	-0,01456 <sup>a</sup>	-0,004925 <sup>b</sup>	0,1674 <sup>a,b</sup>	0,001
Alquitrán	-0,08391 <sup>a</sup>	-0,07687 <sup>b</sup>	0,03956 <sup>a,b</sup>	0,001
Aspereza	-0,3261 <sup>a,c</sup>	-0,3844 <sup>a,b</sup>	-0,0638 <sup>b,c</sup>	0,001
Riesgo	-0,09413 <sup>a</sup>	-0,1052 <sup>b</sup>	0,02083 <sup>a,b</sup>	0,001
Atractivo	0,6616 <sup>a,b</sup>	0,8026 <sup>a,c</sup>	0,7095 <sup>b,c</sup>	0,001
	(-4 a +4)			
Popular		1,414		-
Exclusivo	1,646			-
Juvenil	0,4715			-
Masculino			0,5515	-
Sociable		0,5365		-
Light	0,5126			-

<sup>a,b,c</sup>Diferencias significativas post ajuste Bonferroni.

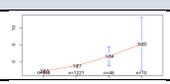
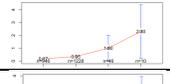
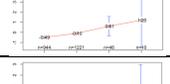
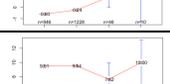
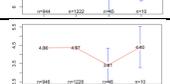
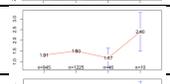
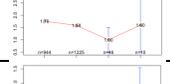
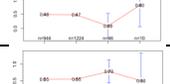
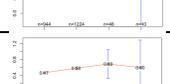
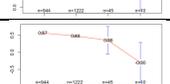
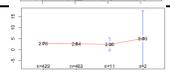
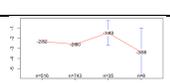
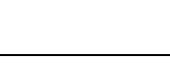
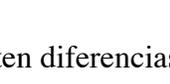
Sin embargo, tal como se aprecia en la tabla anterior, los colores rojos parecieran “competir” con la cajetilla genérica en algunos aspectos negativos transmitidos por el envase, al evidenciar un promedio de preferencia hacia la cajetilla con diseño en relación al mayor contenido de nicotina, de alquitrán y riesgo a la salud.

#### 8.2.4 Análisis de varianza de factores latentes y variables medidas

Al hacer un análisis de varianza por el sexo de participantes (Tabla 22), se puede observar que existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción del factor salud y en las variables contenido de alquitrán, aspereza, riesgo, popular y exclusivo. Al evaluar las diferencias entre hombres y mujeres, los varones tienden a percibir valores más negativizados de los conceptos de riesgo a la salud transmitidos por la cajetilla. La selección de cajetilla para iniciar o dejar el hábito, mantiene una tendencia similar en relación al sexo de los estudiantes.

Tabla 23 Análisis de varianza factores y variables por sexo

Variable (Rango teórico)	Sexo				Efectos principales		Gráfico promedio por sexo
	Masculino (n=954)	Femenino (n=1235)	Pref. no decir (n=10)	Otro (n=46)	Valor F	Valor-p	

	Media (DS)	Media (DS)	Media (DS)	Media (DS)			
Salud (-24 a +24)	-2,831 <sup>a,b</sup> (10,46)	-1,273 <sup>a</sup> (10,51)	5,200 <sup>b</sup> (11,11)	1,543 (9,45)	7,117	0,001	
Nicotina (-6 a +6)	0,173 (3,33)	0,347 (3,17)	1,00 (3,34)	2,30 (2,90)	2,545	0,054	
Alquitrán (-6 a +6)	-0,492 <sup>a</sup> (3,44)	-0,097 <sup>a</sup> (3,19)	0,609 (3,21)	1,20 (3,82)	4,333	0,004	
Aspereza (-6 a +6)	-1,924 <sup>a</sup> (2,96)	-1,301 <sup>a</sup> (3,03)	-0,978 (3,28)	0,600 (3,31)	9,892	0,001	
Riesgo (-6 a +6)	-0,595 <sup>a</sup> (3,14)	-0,235 <sup>a</sup> (3,12)	0,913 (3,10)	1,100 (3,41)	5,686	0,001	
Social (-30 a +30)	9,506 (5,94)	9,538 (5,55)	7,622 (7,73)	10,00 (4,42)	1,633	0,180	
Atractivo (-6 a +6)	4,360 (2,32)	4,369 (2,46)	3,413 (3,14)	4,400 (1,58)	2,251	0,080	
Popular (-4 a +4)	1,309 <sup>a</sup> (1,50)	1,498 <sup>a</sup> (1,53)	1,174 (1,55)	2,400 (1,26)	4,558	0,003	
Exclusivo (-4 a +4)	1,761 <sup>a,b</sup> (1,50)	1,584 <sup>a</sup> (1,49)	1,000 <sup>b</sup> (1,71)	1,600 (1,58)	5,379	0,001	
Juvenil (-4 a +4)	0,484 (1,22)	0,474 (1,18)	0,087 (1,46)	0,800 (1,03)	1,861	0,134	
Masculino (-4 a +4)	0,546 (1,08)	0,547 (1,02)	0,783 (1,17)	0,500 (1,18)	0,768	0,512	
Sociable (-4 a +4)	0,467 (1,04)	0,584 (1,05)	0,689 (1,20)	0,600 (0,97)	2,559	0,053	
Light (-4 a +4)	0,569 (1,33)	0,482 (1,25)	0,356 (1,33)	-0,300 (0,82)	2,391	0,066	
Cajetilla para inicio (-6 a +6)	2,779 (3,32)	2,638 (3,58)	2,364 (4,37)	5,000 (1,41)	0,452	0,716	
Cajetilla para cesación (-6 a +6)	-2,320 (3,23)	-2,595 (3,22)	-1,486 (3,54)	-3,375 (2,83)	2,042	0,106	

<sup>a,b</sup>Diferencias significativas post ajuste Bonferroni.

En relación a los cursos (Tabla 23), el análisis de varianza evidenció que existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción de todas las variables, excepto atractivo, exclusivo, inicio y facilidad de dejar. Además se muestra una clara tendencia, al avanzar en los cursos, a negativizarse los valores del factor salud, y varias variables del factor social muestran una tendencia a positivizarse desde 8° básico hasta 3° medio, cayendo luego en la percepción en 4° medio, sugiriendo que existiría una gradiente ascendente diferenciada por las edades de los participantes, que se “perdería” al llegar al último curso.

Tabla 24 Análisis de varianza factores y variables por curso

	Curso	Efectos principales	
--	-------	---------------------	--

Variable (Rango teórico)	8° básico (n=567) Media (DS)	1° medio (n=502) Media (DS)	2° medio (n=316) Media (DS)	3° medio (n=244) Media (DS)	4° medio (n=616) Media (DS)	Valor F	Valor -p	Gráfico promedio por cursos
Salud (-24 a +24)	-0,081 <sup>a,b,c</sup> (10,90)	-2,36 <sup>a</sup> (10,84)	-1,435 (10,59)	-3,298 <sup>b</sup> (9,80)	-2,785 <sup>c</sup> (9,92)	6,660	0,001	
Nicotina (-6 a +6)	0,677 <sup>a,b</sup> (3,36)	0,439 (3,35)	0,525 (3,22)	-0,184 <sup>a</sup> (3,01)	-0,100 <sup>b</sup> (3,11)	6,230	0,001	
Alquitrán (-6 a +6)	0,163 <sup>a,b,c</sup> (3,35)	-0,425 <sup>a</sup> (3,40)	-0,073 (3,33)	-0,678 <sup>b</sup> (3,12)	-0,387 <sup>c</sup> (3,08)	4,138	0,002	
Aspereza (-6 a +6)	-1,068 <sup>a,b,c</sup> (3,24)	-1,653 <sup>a</sup> (3,12)	-1,633 (3,12)	-1,893 <sup>b</sup> (2,82)	-1,730 <sup>c</sup> (2,75)	5,109	0,001	
Riesgo (-6 a +6)	0,093 <sup>a,b</sup> (3,27)	-0,581 <sup>a</sup> (3,32)	-0,253 (3,11)	-0,549 (2,93)	-0,569 <sup>b</sup> (2,93)	4,547	0,001	
Social (-30 a +30)	9,109 (5,88)	9,952 <sup>a</sup> (5,88)	9,927 (5,79)	10,313 <sup>b</sup> (5,87)	8,898 <sup>a,b</sup> (5,43)	4,731	0,001	
Atractivo (-6 a +6)	4,264 (2,74)	4,491 (2,35)	4,437 (2,38)	4,283 (2,41)	4,280 (2,35)	0,844	0,497	
Popular (-4 a +4)	1,349 <sup>a</sup> (1,57)	1,534 <sup>b</sup> (1,51)	1,573 <sup>c</sup> (1,52)	1,572 (1,55)	1,234 <sup>a,b,c</sup> (1,45)	4,725	0,001	
Exclusiv o (-4 a +4)	1,574 (1,52)	1,679 (1,54)	1,746 (1,49)	1,815 (1,47)	1,569 (1,48)	1,890	0,109	
Juvenil (-4 a +4)	0,559 <sup>a</sup> (1,15)	0,586 <sup>b</sup> (1,27)	0,425 (1,25)	0,399 (1,30)	0,350 <sup>a,b</sup> (1,11)	3,785	0,004	
Masculin o (-4 a +4)	0,473 <sup>a</sup> (1,10)	0,600 (1,06)	0,590 (1,01)	0,733 <sup>a,b</sup> (1,13)	0,490 <sup>b</sup> (0,97)	3,504	0,007	
Sociable (-4 a +4)	0,530 <sup>a</sup> (1,00)	0,598 <sup>b</sup> (1,10)	0,606 (1,13)	0,733 <sup>c</sup> (1,15)	0,379 <sup>a,b,c</sup> (0,94)	6,396	0,001	
Light (-4 a +4)	0,363 <sup>a,b</sup> (1,26)	0,451 <sup>c</sup> (1,31)	0,530 (1,27)	0,770 <sup>a,c</sup> (1,40)	0,590 <sup>b</sup> (1,24)	5,199	0,001	
Cajetilla para inicio (-6 a +6)	2,559 (3,72)	3,260 (2,95)	2,570 (3,66)	3,012 (3,26)	2,329 (3,48)	2,323	0,055	
Cajetilla para cesación (-6 a +6)	-2,473 (3,58)	-2,438 (3,14)	-2,713 (3,10)	-2,597 (3,08)	-2,275 (3,22)	0,740	0,565	

<sup>a,b,c</sup>Diferencias significativas post ajuste Bonferroni.

El análisis de varianza por estado de fumador (Tabla 24), muestra diferencias estadísticamente significativas en aspereza, riesgo a la salud, factor social, atractivo, popular, juvenil, masculino, *light*, inicio y facilidad de dejar. Quienes fuman, tienden a presentar

valores promedios más negativos en las variables del factor salud, y más positivos en las variables del factor social.

Tabla 25 Análisis de varianza factores y variables por estado de fumador

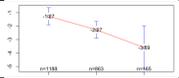
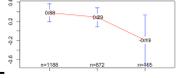
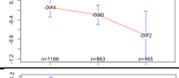
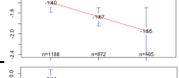
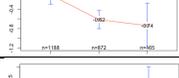
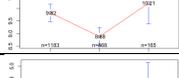
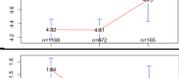
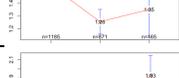
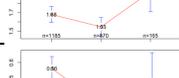
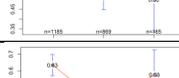
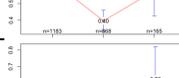
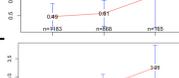
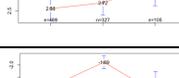
Variable (Rango teórico)	Estado fumador				Efectos principales		Gráfico promedio por estado
	No fum no susc (n=466) Media (DS)	No fum si susc (n=460) Media (DS)	Fum no establecido (n=637) Media (DS)	Fum establecido (n=673) Media (DS)	Valor F	Valor-p	
Salud (-24 a +24)	-1,374 (10,50)	-1,829 (10,90)	-1,435 (11,26)	-2,579 (9,46)	1,721	0,160	
Nicotina (-6 a +6)	0,386 (3,40)	0,325 (3,28)	0,353 (3,37)	0,158 (2,99)	0,600	0,615	
Alquitrán (-6 a +6)	-0,295 (3,35)	-0,392 (3,38)	-0,081 (3,45)	-0,264 (2,95)	0,879	0,451	
Aspereza (-6 a +6)	-1,341 <sup>a</sup> (3,15)	-1,490 (3,07)	-1,409 <sup>b</sup> (3,19)	-1,870 <sup>a,b</sup> (2,73)	3,765	0,014	
Riesgo (-6 a +6)	-0,122 <sup>a</sup> (3,01)	-0,294 (3,23)	-0,296 (3,32)	-0,626 <sup>a</sup> (2,98)	2,654	0,047	
Social (-30 a +30)	8,577 <sup>a,b</sup> (5,88)	9,416 (5,37)	9,727 <sup>a</sup> (5,78)	9,934 <sup>b</sup> (5,87)	5,609	0,001	
Atractivo (-6 a +6)	4,026 <sup>a,b</sup> (2,72)	4,407 (2,44)	4,424 <sup>a</sup> (2,36)	4,455 <sup>b</sup> (2,37)	3,376	0,017	
Popular (-4 a +4)	1,170 <sup>a,b</sup> (1,52)	1,277 <sup>c</sup> (1,43)	1,461 <sup>a</sup> (1,48)	1,632 <sup>b,c</sup> (1,59)	10,150	0,001	
Exclusivo (-4 a +4)	1,652 (1,51)	1,601 (1,42)	1,670 (1,50)	1,648 (1,57)	0,192	0,902	
Juvenil (-4 a +4)	0,543 <sup>a</sup> (1,19)	0,514 <sup>b</sup> (1,19)	0,609 <sup>c</sup> (1,23)	0,262 <sup>a,b,c</sup> (1,16)	10,430	0,001	
Masculino (-4 a +4)	0,435 <sup>a</sup> (1,01)	0,532 (1,01)	0,547 (1,04)	0,650 <sup>a</sup> (1,10)	4,298	0,001	
Sociable (-4 a +4)	0,445 (0,95)	0,551 (0,92)	0,532 (1,13)	0,595 (1,10)	1,898	0,128	
Light (-4 a +4)	0,311 <sup>a</sup> (1,31)	0,534 (1,19)	0,478 <sup>b</sup> (1,22)	0,671 <sup>a,b</sup> (1,37)	7,427	0,001	
Cajetilla para inicio (-6 a +6)	2,307 (3,58)	3,109 (3,30)	-	-	12,53	0,001	
Cajetilla para cesación (-6 a +6)	-	-	-2,809 (3,22)	-2,138 (3,22)	14,2	0,001	

<sup>a,b,c</sup>Diferencias significativas post ajuste Bonferroni.

Por último, el análisis de varianza por dependencia administrativa (Tabla 25), muestra que existen diferencias estadísticamente significativas en el factor salud, aspereza, riesgo, factor

social, popular, exclusivo, juvenil, sociable y facilidad de dejar. Todas las variables del factor salud muestran una gradiente hacia la negativización, desde la dependencia municipal, hacia particular subvencionado y finalmente la dependencia particular.

Tabla 26 Análisis de varianza factores y variables por dependencia administrativa

Variable (Rango teórico)	Dependencia administrativa			Efectos principales		Gráfico promedio por dependencia administrativa
	Municipal (n=1194) Media (DS)	Particular subvencionado (n=879) Media (DS)	Particular (n=167) Media (DS)	Valor F	Valor-p	
Salud (-24 a +24)	-1,269 <sup>a</sup> (11,23)	-2,275 (9,35)	-3,594 <sup>a</sup> (10,51)	4,818	0,008	
Nicotina (-6 a +6)	0,380 (3,37)	0,286 (3,03)	-0,194 (3,41)	2,290	0,101	
Alquitrán (-6 a +6)	-0,142 (3,44)	-0,295 (3,02)	-0,715 (3,24)	2,401	0,090	
Aspereza (-6 a +6)	-1,397 (3,27)	-1,671 (2,67)	-1,945 (2,97)	3,622	0,027	
Riesgo (-6 a +6)	-0,109 <sup>a,b</sup> (3,36)	-0,616 <sup>a</sup> (2,81)	-0,739 <sup>b</sup> (3,00)	7,936	0,001	
Social (-30 a +30)	9,822 <sup>a</sup> (6,02)	8,881 <sup>a,b</sup> (5,46)	10,206 <sup>b</sup> (5,30)	8,105	0,001	
Atractivo (-6 a +6)	4,316 (2,61)	4,311 (2,34)	4,745 (2,01)	2,348	0,096	
Popular (-4 a +4)	1,538 <sup>a</sup> (1,58)	1,256 <sup>a</sup> (1,45)	1,352 (1,41)	8,844	0,001	
Exclusivo (-4 a +4)	1,680 (1,51)	1,546 <sup>a</sup> (1,52)	1,927 <sup>a</sup> (1,42)	5,105	0,006	
Juvenil (-4 a +4)	0,564 <sup>a</sup> (1,26)	0,341 <sup>a</sup> (1,12)	0,485 (1,13)	8,718	0,001	
Masculino (-4 a +4)	0,585 (1,09)	0,513 (0,99)	0,497 (1,06)	1,401	0,247	
Sociable (-4 a +4)	0,634 <sup>a</sup> (1,11)	0,396 <sup>a</sup> (0,96)	0,576 (0,98)	13,130	0,001	
Light (-4 a +4)	0,495 (1,36)	0,514 (1,18)	0,624 (1,28)	0,737	0,479	
Cajetilla para inicio (-6 a +6)	2,564 (3,71)	2,722 (3,16)	3,257 (3,17)	1,739	0,176	
Cajetilla para cesación (-6 a +6)	-2,871 <sup>a</sup> (3,20)	-1,888 <sup>a,b</sup> (3,17)	-3,133 <sup>b</sup> (3,36)	15,83	0,001	

<sup>a,b</sup>Diferencias significativas post ajuste Bonferroni.

### 8.3 Modelos de regresión para evaluar el branding

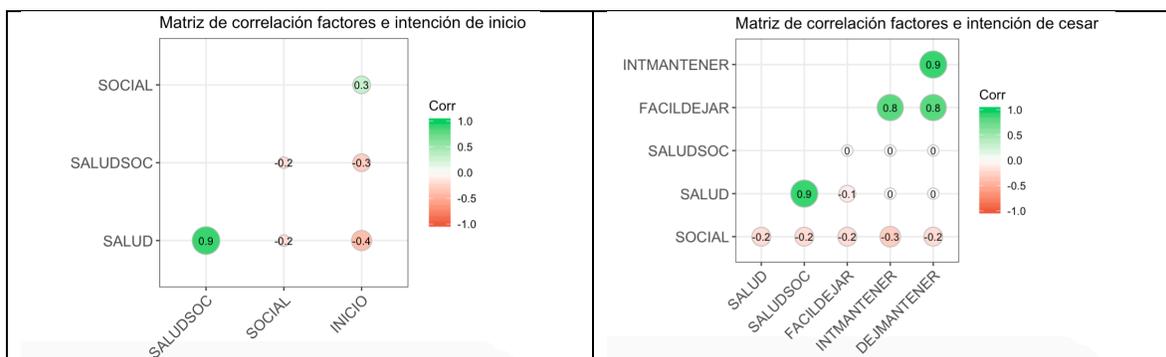
En primer lugar, se realiza un análisis de correlación de las variables latentes para explorar su distribución con relación a la intención de fumar, en el caso de los no fumadores; y con relación a la elección de cajetilla en la facilidad de dejar el hábito, para mantenerse sin fumar mientras se intenta la cesación, y para mantenerse sin fumar una vez que se dejó de fumar, en el caso de los fumadores.

Ilustración 47 Matriz de correlaciones de factores y variables a modelar

	Salud	Social	Salud*Social	Cajetilla: inicio	Cajetilla: fácil dejar	Cajetilla: intentar mantener	Cajetilla: dejar mantener
Salud	1						
Social	-0,16*	1					
Salud*Social	0,89*	-0,21*	1				
Cajetilla: inicio	-0,37*	0,36*	-0,31*	1			
Cajetilla: fácil dejar	-0,08*	-0,25*	-0,01	-	1		
Cajetilla: intentar mantener	-0,02	-0,26*	0,03	-	0,84*	1	
Cajetilla: dejar mantener	-0,01	-0,24*	0,04	-	0,81*	0,91*	1

El análisis de correlación de la Ilustración 47 confirma lo observado en el modelo de ecuaciones estructurales (Ilustración 36), la existencia de correlación indirecta y significativa entre ambos factores. Esta interacción presenta correlación indirecta y significativa solo con la variable inicio (correspondiente a población no fumadora, sector izquierdo de la Ilustración 48), sugiriendo que su aporte en la población fumadora no es significativo, al no evidenciarse correlaciones significativas con variables en esa población, situación que se indagará en los modelos de regresión.

Ilustración 48 Correlograma de factores y variables a modelar (Izq: No fumadores, Der: Fumadores)



Además, la matriz de correlaciones muestra relaciones significativas directas entre el factor social y la elección de cajetilla para iniciar el hábito en no fumadores, e indirecta entre factor salud y la elección para iniciar, siendo coherente con los supuestos originales de la

investigación. En población fumadora, se observa correlación indirecta y significativa entre el factor social y las tres variables para seleccionar tipo de cajetilla para la cesación, correlación que se mantiene indirecta entre el factor salud y la elección de cajetilla para cesación, pero solo significativa para la elección de cajetilla para dejar de fumar.

Es decir, a menor riesgo percibido por la cajetilla con diseño, evidenciada por la elección de cajetilla para iniciar teóricamente el hábito en población no fumadora, mayores son los beneficios sociales percibidos y menor la transmisión de riesgo a la salud transferida por la cajetilla con diseño.

En población fumadora, a menor riesgo transmitido por la cajetilla con branding, evidenciado por la elección de cajetilla para la cesación teórica, se perciben menores beneficios sociales y menor evaluación de riesgo a la salud transmitida por la cajetilla con diseño.

Esto debe ser interpretado con precaución, pues se están correlacionando variables construidas desde factores latentes, por lo que podría estar enmascarando información. A pesar de esta precaución, los resultados, en ambas poblaciones, sugieren evaluaciones altamente diferenciadas entre quienes optan por la cajetilla genérica versus quienes prefieren la cajetilla con diseño, tanto para iniciar el hábito como para la cesación.

### 8.3.1 Modelos de regresión lineal

A continuación, se describen modelos de regresión lineal multivariada, inicialmente sin tomar en cuenta su dependencia multinivel y posteriormente considerándola.

Se usó como variable respuesta en población no fumadora, la elección de cajetilla para iniciar el hábito, y, en quienes ya habían iniciado el hábito, la elección de cajetilla para dejar de fumar. Se construyeron modelos de regresión lineal multivariada para cada subgrupo, ajustando mediante variables sociodemográficas y los factores latentes salud y social. A continuación, las características de los modelos, iniciando con un modelo nulo (Tabla 26), luego un modelo con las variables sociodemográficas (Tabla 27), procediendo a incorporar las variables latentes (Tabla 28) y su interacción (Tabla 29), para finalmente incorporar la dependencia multinivel para cada una de las subpoblaciones, no fumadores y fumadores (Tabla 34).

Tabla 27 Modelo nulo. No fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para inicio	-	2,705	0,114	0,001	-	4928,4

Tabla 28 Modelo con variables sociodemográficas. No fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
--------------------	----------	-----------	----------------	---------	-------------	--------------

Cajetilla para inicio	Intercepto	2,600	2,173	0,231	0,023	4896,4
	Edad	-0,054	0,156	0,728		
	Estado fumador					
	No fum sí susc	0,903	0,228	0,001		
	Curso					
	1 medio	0,838	0,344	0,015		
	2 medio	0,331	0,516	0,521		
	3 medio	0,909	0,640	0,155		
	4 medio	-0,004	0,699	0,994		
	Sexo					
	Femenino	-0,142	0,230	0,537		
	Pref no decir	-0,726	1,055	0,491		
	Otro	2,681	2,438	0,271		
Dependencia						
Particular	1,039	0,382	0,006			
Particular subv	0,391	0,269	0,146			

Tabla 29 Modelo con variables sociodemográficas y factores latentes. No fumadores

Variable Respuesta	Variables	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para inicio	Intercepto	-0,773	1,966	0,694	0,227	4653,7
	Salud	-0,104	0,009	0,001		
	Social	0,177	0,018	0,001		
	Edad	0,090	0,140	0,519		
	Estado fumador					
	No fum sí susc	0,652	0,204	0,001		
	Curso					
	1 medio	0,189	0,310	0,541		
	2 medio	0,030	0,461	0,947		
	3 medio	-0,284	0,577	0,623		
	4 medio	-0,828	0,626	0,189		
	Sexo					
	Femenino	-0,018	0,206	0,929		
Pref no decir	0,201	0,941	0,830			
Otro	4,061	2,173	0,062			
Dependencia						
Particular	0,439	0,343	0,200			
Particular subv	0,331	0,242	0,171			

Se observa el gran aporte que hacen los factores latentes para mejorar la bondad de ajuste del modelo, aumentando el valor del coeficiente de determinación y disminuyendo el valor del criterio de Akaike, demostrando la utilidad de incorporarlos para optimizar la explicación del fenómeno, como la revisión teórica había sugerido. Como último aporte, se incorpora la interacción entre los factores latentes, sugerido por el modelo de ecuaciones estructurales, mejorando la bondad de ajuste del modelo. Posteriormente se evaluará la dependencia multinivel aplicada al último modelo.

Tabla 30 Modelo con variables sociodemográficas, factores latentes e interacción. No fumadores

Variable Respuesta	Variables	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
--------------------	-----------	-----------	----------------	---------	-------------	--------------

Cajetilla para inicio	Intercepto	-0,775	1,957	0,692	0,234	4646,6
	Salud	-0,158	0,020	0,001		
	Social	0,185	0,018	0,001		
	Salud * Social	0,005	0,001	0,002		
	Edad	0,086	0,139	0,533		
	Estado fumador					
	No fum sí susc	0,629	0,204	0,002		
	Curso					
	1 medio	0,200	0,309	0,517		
	2 medio	0,133	0,460	0,730		
	3 medio	-0,198	0,575	0,730		
	4 medio	-0,793	0,624	0,203		
	Sexo					
	Femenino	-0,018	0,205	0,926		
	Pref no decir	0,425	0,940	0,650		
Otro	4,337	2,165	0,045			
Dependencia						
Particular	0,450	0,341	0,188			
Particular subv	0,304	0,241	0,206			

A continuación, se indican los resultados de los modelos en población que ya ha iniciado el hábito tabáquico. De igual forma que en la subpoblación anterior, se inicia con un modelo nulo (Tabla 30), posteriormente ajustando por variables sociodemográficas (Tabla 31), para continuar incorporando los factores latentes (Tabla 32) y su interacción (Tabla 33). Y es a este último modelo al que se incorpora la dependencia multinivel para evaluar ese aporte (Tabla 35).

Tabla 31 Modelo nulo. Fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para cesación	-	-2,464	0,089	0,001	-	6758,2

Tabla 32 Modelo con variables sociodemográficas. Fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para cesación	Intercepto	-5,727	1,344	0,001	0,036	6702,3
	Edad	0,208	0,094	0,028		
	Estado fumador					
	Fum establecido	0,635	0,179	0,001		
	Curso					
	1 medio	-0,321	0,295	0,276		
	2 medio	-0,829	0,351	0,018		
	3 medio	-1,052	0,440	0,017		
	4 medio	-1,225	0,483	0,011		
	Sexo					
	Femenino	-0,258	0,185	0,165		
	Pref no decir	0,568	0,568	0,317		
	Otro	-1,053	1,145	0,357		

	Dependencia					
	Particular	-0,222	0,441	0,614		
	Particular subv	1,081	0,198	0,001		

Tabla 33 Modelo con variables sociodemográficas y factores latentes. Fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para cesación	Intercepto	-3,282	1,327	0,013	0,095	6573,6
	Salud	-0,034	0,008	0,001		
	Social	-0,137	0,015	0,001		
	Edad	0,131	0,092	0,154		
	Estado fumador					
	Fum establecido	0,641	0,174	0,001		
	Curso					
	1 medio	-0,286	0,287	0,318		
	2 medio	-0,646	0,342	0,058		
	3 medio	-0,850	0,428	0,047		
	4 medio	-1,056	0,469	0,024		
	Sexo					
	Femenino	-0,240	0,180	0,183		
	Pref no decir	0,339	0,559	0,544		
	Otro	-0,728	1,110	0,512		
Dependencia						
Particular	-0,157	0,427	0,712			
Particular subv	0,977	0,193	0,001			

Como último aporte, se incorpora la interacción entre los factores latentes, sugerido por el modelo de ecuaciones estructurales, mejorando nuevamente, la bondad de ajuste del modelo.

Tabla 34 Modelo con variables sociodemográficas, factores latentes e interacción. Fumadores

Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	R2 ajustado	Criterio AIC
Cajetilla para cesación	Intercepto	-3,341	1,324	0,011	0,103	6568,9
	Salud	-0,076	0,018	0,001		
	Social	-0,137	0,015	0,001		
	Salud * Social	0,003	0,001	0,010		
	Edad	0,131	0,092	0,152		
	Estado fumador					
	Fum establecido	0,624	0,174	0,001		
	Curso					
	1 medio	-0,258	0,286	0,367		
	2 medio	-0,634	0,341	0,063		
	3 medio	-0,829	0,428	0,052		
	4 medio	-1,029	0,468	0,028		
	Sexo					
	Femenino	-0,232	0,180	0,196		
	Pref no decir	0,437	0,559	0,434		
Otro	-0,766	1,108	0,489			
Dependencia						
Particular	-0,111	0,427	0,793			
Particular subv	0,965	0,193	0,001			

Es importante indicar que los coeficientes de determinación obtenidos en los modelos de regresión ( $R^2$ ) corresponden a mediciones estadísticas de bondad de ajuste de los datos en una regresión de tipo lineal. Sus valores pueden tener un rango desde 0 hasta 1. Correspondiendo al máximo valor, un modelo que explicaría la totalidad de la variabilidad de los datos de la respuesta alrededor de su media. Mientras mayor varianza es considerada en el modelo de regresión, más cercanos se encontrarán los datos puntuales a la línea de regresión ajustada. Teóricamente, si el modelo lograra explicar el 100% de la varianza, los valores ajustados serían iguales a los valores observados, y todos los datos puntuales se ubicarían en la recta de regresión ajustada.

Cabe destacar que los modelos en el presente estudio, en ambas poblaciones estudiadas, mejoraron considerablemente su bondad de ajuste al incorporar los factores latentes y su interacción, al analizar el indicador  $R^2$  o coeficiente de determinación y los criterios de Akaike, obteniéndose mejores resultados en esos indicadores en la población no fumadora ( $R^2$  ajustado 0,234), al comparar con población fumadora ( $R^2$  ajustado 0,103).

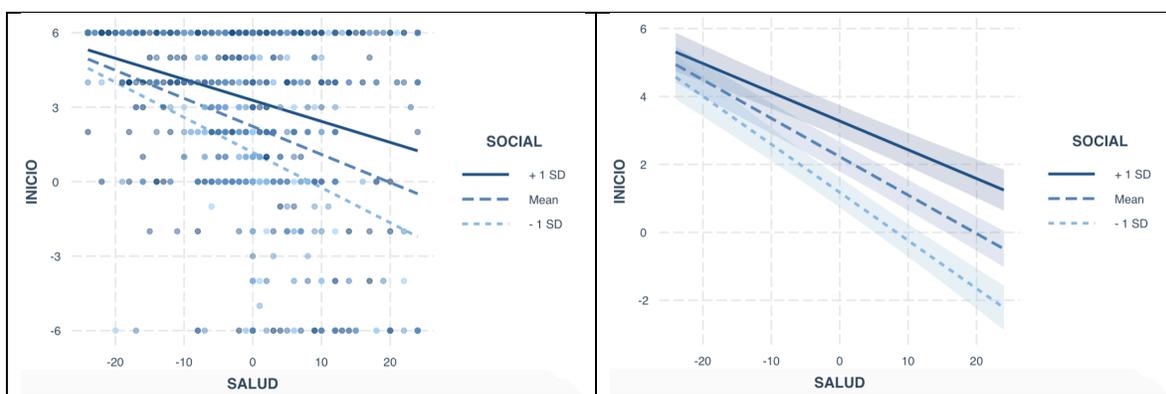
La última etapa del análisis consideró incorporar la dependencia multinivel del fenómeno, de acuerdo a lo sugerido por la revisión teórica y el modelo de evaluación de riesgo por niveles (Ilustración 16). A continuación se presentan los nuevos modelos. Este análisis toma en cuenta las potenciales correlaciones que podrían presentar las variables modeladas en cada nivel incorporado. Los niveles que se consideraron para analizar las correlaciones fueron el nivel individual (estudiantes), anidados en nivel colegios, y estos a su vez, anidados en el nivel comunas.

Tabla 35 Modelo No fumadores, con dependencia multinivel

Variable Respuesta	Variables	Estimador	Error estándar	Valor-p	CCI	Criterio AIC
Cajetilla para inicio	Intercepto	-0,775	1,941	0,689	CCI comunas 0  CCI colegios:comunas 0	4650,6
	Salud	-0,158	0,020	0,001		
	Social	0,185	0,018	0,001		
	Salud * Social	0,005	0,001	0,002		
	Edad	0,086	0,138	0,530		
	Estado fumador No fum sí susc	0,629	0,202	0,001		
	Curso					
	1 medio	0,200	0,307	0,514		
	2 medio	0,133	0,456	0,770		
	3 medio	-0,198	0,570	0,728		
	4 medio	-0,793	0,618	0,200		
	Sexo					
	Femenino	-0,018	0,203	0,925		
	Pref no decir	0,425	0,932	0,648		
	Otro	4,337	2,147	0,043		
Dependencia						
Particular	0,450	0,338	0,184			
Particular subv	0,304	0,239	0,203			

Al evaluar el coeficiente de correlación intraclase en el modelo para población no fumadora, la variabilidad aportada por los niveles considerados es registrada como 0 en ambos niveles. Al analizar las variables, se puede observar una gran diferencia en el coeficiente estimado dependiendo de la elección de cajetilla para el inicio teórico del hábito, tal como se había apreciado en los análisis de correlación previos. De esta forma, se podría considerar que la transmisión de los factores latentes tendría la atribución de influir significativamente en la elección de cajetilla para iniciar el hábito, ajustando por las covariables presentes en el modelo. Cabe mencionar el aporte significativo de la interacción de los factores latentes, cuya gráfica podemos apreciar a continuación, donde se puede apreciar que la relación entre el factor salud y la variable respuesta inicio, mantiene su direccionalidad inversa en presencia del factor social.

Ilustración 49 Interacción de factores latentes incorporadas en el modelo. No fumadores



La edad no contribuye significativamente, pero al evaluar los cursos, se observa una tendencia a negativizar la variable inicio, a medida que avanzan los años escolares, aunque tampoco presenta significancia estadística.

Al analizar la susceptibilidad mediante la variable estado fumador, se observa que los estudiantes que son susceptibles tienden en mayor medida a seleccionar la cajetilla con diseño para el inicio, comparados con quienes no son susceptibles.

Ni el sexo ni la dependencia administrativa aportaron significativamente al modelo.

Tabla 36 Modelo fumadores, con dependencia multinivel

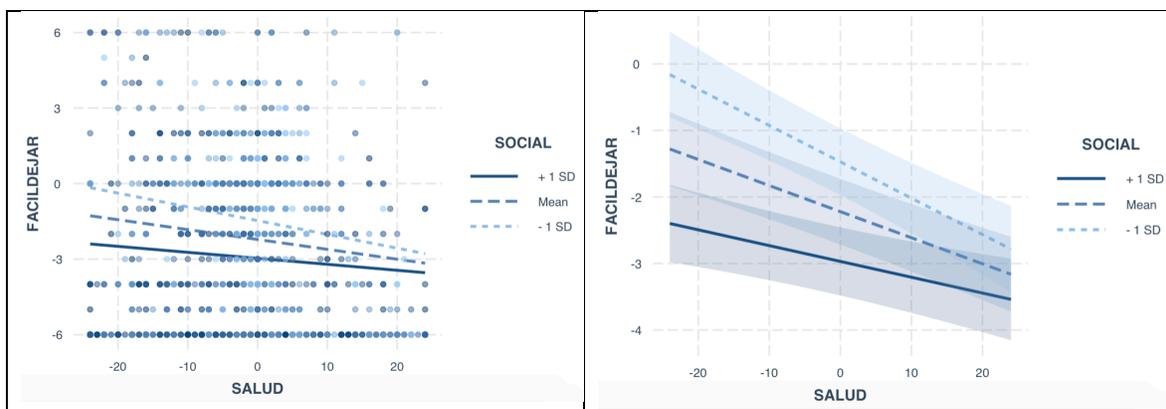
Variable Respuesta	Variabes	Estimador	Error estándar	Valor-p	CCI	Criterio AIC
Cajetilla para cesación	Intercepto	-2,543	1,335	0,057	CCI comunas 9,2e-7	6541
	Salud	-0,065	0,017	0,001		
	Social	-0,128	0,014	0,001		
	Salud * Social	0,002	0,001	0,050	CCI colegios:comunas 0,084	
	Edad	0,098	0,090	0,273		
	Estado fumador Fum establecido	0,600	0,170	0,001		
	Curso					

	1 medio	-0,399	0,280	0,153		
	2 medio	-0,845	0,335	0,011		
	3 medio	-0,966	0,417	0,020		
	4 medio	-0,838	0,487	0,085		
	Sexo					
	Femenino	-0,004	0,218	0,984		
	Pref no decir	0,897	0,563	0,107		
	Otro	-0,257	1,078	0,811		
	Dependencia					
	Particular	-0,605	0,499	0,226		
	Particular subv	0,254	0,320	0,427		

En la población fumadora, solo un 8,4% de la variabilidad está aportada por el nivel colegios, anidado en el nivel comuna.

La elección de cajetilla para dejar de fumar se ve afectada por los factores latentes, de forma similar a lo observado en la matriz de correlación, evidenciando que la menor captación de elementos transmitidos de riesgo y la menor percepción de beneficios sociales de la cajetilla con diseño, hace que los estudiantes indiquen mayor tendencia a elegir la cajetilla con diseño para dejar de fumar, en detrimento de elegir la cajetilla genérica. A diferencia de la población no fumadora, la interacción no aporta significativamente al modelo (Ilustración 50), confirmando que estas dos poblaciones presentan particularidades relevantes a considerar.

*Ilustración 50 Interacción de factores latentes incorporadas en el modelo. Fumadores*



La edad no aporta significativamente al modelo. Al analizar los cursos, se observa una tendencia a negativizar la variable modelada a medida que avanzan los cursos. La dependencia administrativa de los colegios tampoco aporta significativamente en el modelo. Los fumadores establecidos tienden a seleccionar más la cajetilla con diseños para la cesación teórica, comparados con los fumadores no establecidos (quienes no han fumado en el último mes).

Además de estos modelos, se probaron múltiples formatos de modelos de regresión lineales y logísticos, considerando como variables respuesta los factores latentes, la prevalencia actual y la susceptibilidad de fumar. Todos esos modelos mostraron tendencias similares pero

menores valores de bondad de ajuste y dificultades de interpretación o la presencia de iteración de los modelos estadísticos.

## 9 Discusiones

Contexto de la investigación
<p><b>Aporte original de la tesis</b></p> <p>Se cuenta con un modelo original, basado en la teoría del proceso dual, para explicar el fenómeno de evaluación de riesgos modelada por la transmisión de elementos gráficos positivos y negativos del branding presente en las cajetillas de cigarrillos, y cómo se asocia con la intención de inicio o cesación de hábito tabáquico en adolescentes chilenos.</p> <p>Se cuenta con un instrumento validado para investigar este fenómeno en poblaciones similares.</p> <p>Se logra confirmar que las cajetillas transmiten elementos positivos y negativos que se asocian con la intención de iniciar o cesar el hábito tabáquico en adolescentes chilenos.</p>
<p><b>Implicancias de la evidencia disponible</b></p> <p>Permite realizar abogacía técnico-política para apoyar normativas e iniciativas legales que exigen la cajetilla genérica para restringir el uso de elementos gráficos del branding.</p> <p>Potencial proyección a otros productos en los que debiera restringirse el uso de elementos gráficos del branding: alimentos malsanos, bebidas alcohólicas, tabaco libre de humo, cigarrillos electrónicos, productos de tabaco calentado, entre otros.</p>

Los resultados de la presente investigación apoyan la hipótesis del estudio. Se logra confirmar que el uso de cajetillas de cigarrillos genéricas, desprovistas de elementos gráficos del branding, en las que se restringe el uso de colores atractivos, imágenes y logos relacionados con la gestión de marca en el empaquetado, son una herramienta útil dentro de las medidas de control de tabaco, principalmente dirigidas a proteger a la población infantil y adolescente, tal como han propuesto organismos internacionales mediante convenios que Chile ha ratificado, como el Convenio Marco para el Control del Tabaco(5).

Es durante esta etapa del desarrollo cuando la gran mayoría de las personas inician el hábito tabáquico, período en el cual los y las jóvenes están expuestos a grandes influencias del medio, y cuando la evaluación de los riesgos para tomar decisiones puede ser manipulada por diversos factores, uno de ellos siendo la exposición al marketing de productos de tabaco, que lamentablemente ha demostrado ser el catalizador de un tercio del tabaquismo adolescente(4). La investigación actual logró demostrar que los diseños de las cajetillas logran transmitir más información de la que públicamente es reconocida por la industria del tabaco.

Ya desde la década del 50, las investigaciones de Louis Cheskin sugerían que el diseño gráfico de los empaquetados modificaba la percepción en las personas expuestas, tanto en aspectos negativos como en los positivos, mediante el uso de atributos, transmisión de imágenes y la evocación de sentimientos que movilizaban emociones y eran proyectados por los empaquetados con branding. De esta forma, se logró modificar para siempre el eslogan “*no one smokes the package*”(8), logrando demostrar incluso que los consumidores trasladan las características del diseño y colores del empaquetado hacia las características de sabor e intensidad del cigarrillo.

Al ser considerada una enfermedad pediátrica(51), el tabaquismo debe ser enfrentado con estrategias de comprobada efectividad en ese grupo etario, situación que los actuales

resultados respaldan. Durante la investigación, fue necesario analizar cómo afectaron los diversos colores a la evaluación de riesgos y beneficios, dado que, según algunos estudios, el uso de colores en las cajetillas tiene efectos muy potentes. Tan potentes son, que investigaciones han confirmado que los colores no solo logran manipular o alterar la evaluación de riesgos a la salud, sino también modifican la percepción del sabor y aspereza de los cigarrillos en los fumadores. Es decir, al cambiar el color o diseño de las cajetillas, la industria prácticamente logra crear nuevos productos(8). Este es una externalidad que debe considerarse e indagarse en profundidad, debido al alto impacto que se podría proyectar. Solo cambiando los colores o diseños, la industria del tabaco ha demostrado que puede desarrollar productos que son considerados diferentes a los idénticos productos que son almacenados en empaquetados diferentes(8). De esta forma, los elementos gráficos del branding de las cajetillas lograrían ampliar su área de influencia desde la promoción hacia el producto mismo, afectando a dos de las cuatro “P” del marketing(89). Cabe mencionar que, en términos regulatorios, la mayoría de los países regulan mediante leyes y normativas el texto o conceptos que se permite sean utilizados en las cajetillas de cigarrillos, pero no así los colores, los que gozan de un status de protección, encontrándose muchas veces sobre la ley(8), nuevamente reforzando la importancia de dirigir esfuerzos normativos para restringir su uso. En esa misma dirección, y pesar de estar expresamente prohibido desde el año 2006 en nuestro país el uso de los términos *light*, suave y ligero (ver 2.5.3 Legislación nacional), tal como muestran los resultados de la actual tesis y confirman otras investigaciones(15,100,123), esto no impacta en las personas, pues persiste la asociación entre colores e imágenes, y una modificación de la percepción de productos que mantiene la errada interpretación de producto “*light*” o de menor riesgo, o incluso de transición para dejar de fumar(100). De esta forma, el uso de ciertos colores, diseños, imágenes o descriptores dificulta la correcta comprensión de los riesgos o retarda la conducta de cesación, manteniendo en cierta medida “secuestrados” a los consumidores en un real círculo vicioso alimentado por elementos del branding de las cajetillas. Se podría hipotetizar que, de lograr aprobar los proyectos de ley sobre las cajetillas genéricas, algunas personas dejarían de percibir a ciertos cigarrillos como elementos de menor riesgo, catalizando en los no fumadores la evitación o retraso de inicio del hábito, y en los fumadores establecidos, además de evitar percibir algunos productos como de menor riesgo, estas cajetillas evitarían que algunas variantes sean consideradas como elementos de transición o facilitadores para dejar de fumar, apoyando así la toma de decisiones y acompañamiento durante los esfuerzos de cesación, siempre que se utilizara un color de fondo no atractivo ni de tonalidades claras, tal como demostraron investigaciones previas(169).

Es importante destacar que la presente investigación, a pesar de no medir directamente cambios comportamentales, sí midió un precursor de comportamiento, correspondiendo a la intención de fumar o de cesar el hábito tabáquico en adolescentes. De esta forma, se midieron variables que tienen un valor predictivo interesante de explorar, especialmente al indagar sobre el valor que tienen las creencias, los sesgos afectivos, la codificación de imágenes,

colores, metáforas y narrativas transmitidas por las cajetillas de cigarrillos en la construcción de dicha intención y su rol en el comportamiento futuro.

Con relación a esto, han existido controversias relacionadas con la medición de creencias versus la medición directa de los comportamientos, y el peso que tienen estas evidencias para la generación de políticas públicas. Sin embargo, se debe reconocer el rol que cumplen las variables precursoras, especialmente en lo relacionado al impacto del marketing en la toma de decisiones, situación que se ha estudiado en profundidad, principalmente sobre los rápidos efectos de la publicidad en los consumidores y su relación con la intención de compra y los futuros cambios de comportamiento. Gerald Zaltman, profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, postula que el 95% de las decisiones de compra no se realizan a un nivel consciente, sino subconsciente(194), lo que significaría que las estructuras neurológicas que intervienen en esta cadena de eventos tienen más que ver con lo que las personas sienten en el momento de verse expuestos al marketing, que con procesos racionales de evaluación crítica de la información. Al estudiar las respuestas físicas de consumidores expuestos a marketing, investigadores concluyeron que lo que realmente guía la intención de compra son los sentimientos(195). Esto es extrapolable a otros escenarios, pues estudios de neurociencia han identificado que las personas que presentan daños cerebrales en las áreas que generan emociones, se ven incapacitadas para tomar decisiones(196), demostrando que la lógica y la racionalidad, a pesar de ser muy importante para tomar correctas decisiones, se ven en gran medida afectadas o guiadas por las emociones en la cadena de eventos para tomar decisiones, situación que es bien conocida y utilizada por las campañas de marketing, ejemplificadas en la frase acuñada por Elmer Wheeler: *“Sell the Sizzle, Not the Steak”*(197).

Apoyando lo anterior, al investigar resonancias magnéticas funcionales en participantes expuestos a imágenes de productos, Knutson(198) indicó la utilidad de la activación cerebral en predecir el comportamiento de compra, sugiriendo que la activación de zonas cerebrales tiene implicancias inmediatas en las reacciones afectivas, las que se correlacionan con la anticipación de ganancias y pérdidas que preceden y pueden utilizarse como predictoras de decisiones de compra o consumo posterior.

Por todo lo anterior, se considera que la medición de la intención de fumar o dejar de hacerlo, es una variable que interesa conocer y estudiar por el rol que juega en la instalación de conductas posteriores.

Al analizar los resultados de la presente investigación en relación a tres grupos de colores, tonalidades claras, verdes y rojas, los colores más claros o de la gama verde, condicionaron una preferencia hacia la cajetilla genérica en la transmisión de elementos negativos. Todos los colores condicionan una preferencia hacia la cajetilla con diseño en las percepciones positivas. Cabe destacar que los colores de la gama roja se comportan de forma especial, mostrando una suerte de competencia con la cajetilla genérica en algunos aspectos negativos transmitidos por la cajetilla con diseños de color rojo, evidenciando que en las variables que indagan sobre la percepción del contenido de nicotina, contenido de alquitrán y riesgo a la salud, se registró una tendencia a preferir la cajetilla con diseño rojo. Resultados similares se

observaron en un estudio previo, donde tanto las cajetillas de fondos oscuros como rojos, fueron identificadas por los participantes como de sabores fuertes(199). No existieron diferencias significativas en las percepciones entre los colores claros y la gama de verdes en las variables contenido de nicotina, de alquitrán, y riesgo a la salud, sugiriendo que ambas gamas de colores transmiten conceptos similares en relación a esos atributos. Como se ha mencionado con anterioridad y respaldado en estudios previos, el color del empaquetado es mucho más que el color del envase, y se confirma que el branding mediado por el color de la cajetilla, logra transmitir mensajes o conceptos diferenciados, confirmando entonces las observaciones realizadas en investigaciones anteriores, mediante la llamada “transferencia de sensaciones”(8,200).

En relación a la edad, los participantes del estudio cursaban entre octavo básico y cuarto medio, presentando en su gran mayoría (2236 de 2245) un rango de edad entre 13 y 19 años. El requisito para participar era haber cursado esos niveles durante el año de aplicación del cuestionario, y por esta razón, se incluyó en el estudio a 9 personas que tenían edades entre 20 y 30 años.

Los resultados mostraron que, al avanzar en los cursos, aumentó la proporción de estudiantes que consideraron la opción “sin diferencias”, sugiriendo que existe una ventana de oportunidad para realizar actividades de promoción, concentrándose en edades más tempranas. Esto se refuerza por las estadísticas que indican que en Chile, solo un 10% de los menores de diez años ha probado un cigarrillo, siendo uno de los mejores índices de las Américas, solo superado por Uruguay con 9,8%. Sin embargo, a los 13-15 años, los jóvenes chilenos muestran una de las mayores prevalencias de la región(3).

Dentro de las reflexiones, cabe mencionar que, gracias a la presente investigación, se cuenta actualmente con un instrumento validado para la evaluación de hipótesis similares en población nacional, obtenido gracias al análisis de validez de constructo del instrumento utilizado, y la estructuración de un modelo teórico propio que intenta explicar el fenómeno de la evaluación de riesgos y beneficios para la toma de decisiones, modelado por los atributos transmitidos por las cajetillas de cigarrillos. Ambos podrían ser útiles para futuras investigaciones en población similar a la estudiada y permiten una explicación al fenómeno con mayor sustento.

Durante el análisis de literatura en las fases iniciales de la investigación actual, se identificaron diversas teorías que han permitido explicar la percepción o evaluación de riesgo para la toma de decisiones. Esto para evaluar cuál de ellas se ajustaba mejor al contexto del estudio.

Por muchos años, los estudios del campo de la psicología social sugirieron que el proceso mediante el cual los seres humanos tomamos decisiones era un proceso altamente racional, donde se exploraban diversas alternativas, y mediante un juicio crítico se calculaban las posibles respuestas. Luego, surgieron otras teorías y modelos que instalaron en un lugar relevante los estados afectivos y las heurísticas o sesgos cognitivos en dicha toma de decisiones(17).

Entre los modelos que se revisaron, pero que no fueron considerados para la presente investigación, se encuentra al modelo de creencias para la salud, formulado en 1958 por Hochbaum(77). En dicho modelo, el deseo de evitar daños a salud y la confianza en las intervenciones sanitarias, modeladas por factores modificadores, se articulan para convenir en una probabilidad para realizar una acción de salud(77). Este modelo no fue considerado para el presente estudio por no considerar las emociones o afectividad entre las variables.

Luego se revisó la teoría de la acción razonada, desarrollada por Fishbein y Ajzen(79), teoría que pretende explicar la intención de realizar una conducta por medio de un balance entre las actitudes de la persona y las normas subjetivas percibidas. A pesar de que en esta teoría está presente un componente afectivo, referido a la actitud que determina la fuerza de la intención, este componente es modelado por la intención de satisfacer las expectativas sociales, no por la evaluación afectiva de los daños a la salud. Sumado a esto, la teoría recibió diversas críticas por considerar que el comportamiento era totalmente voluntario, razones por las que no se consideró esa teoría en la presente tesis.

Como respuesta a las críticas anteriores, surgió la teoría de la conducta planeada(82), que incorpora dentro de su construcción la percepción de control, que corresponde a las habilidades percibidas para desarrollar un comportamiento. Esta teoría se enfoca en la intención de comportamiento, que se ve afectada por la evaluación subjetiva de los riesgos a la salud, que a su vez se ve afectada por las creencias del comportamiento(82,83). A pesar de ser ampliamente usada, esta teoría también ha recibido críticas por la falta de investigaciones de índole experimental que respalden sus postulados(84).

La cuarta teoría revisada fue la teoría de la motivación protectora, la que se basa en la influencia del miedo en el comportamiento mediante la construcción de respuestas efectivas de enfrentamiento. Esta teoría ha sido usada en situaciones donde interesa apelar al miedo como estrategia comunicacional, como en las enfermedades de transmisión sexual(85).

Por último, se revisa y decide usar la teoría del proceso dual como base para la generación de un modelo propio para explicar el fenómeno estudiado en la presente tesis(18). Dicha teoría se basa en la articulación de dos sistemas, uno llamado sistema experimental, basado en el pensamiento rápido, en lo instintivo, en la codificación de imágenes, metáforas y narrativas; y un segundo sistema, denominado deliberativo, cuyas características distintivas son ser un sistema lento, analítico, basado en reflexiones lógicas, evaluaciones conscientes y justificado por las evidencias(87). Es en esta articulación donde se encuentra un correlato con la hipótesis de la presente investigación, y se nutre entonces de este modelo para la construcción de un grafo causal construido de forma inductiva, donde se plasma la transmisión de elementos gráficos positivos y negativos graficados en las cajetillas de cigarrillos, correspondientes al branding publicitario, que afectan la intención de la conducta investigada, por medio de la predominancia del sistema rápido en la evaluación de riesgos para la toma de decisiones, es decir, en la intención de iniciar o cesar el hábito tabáquico en adolescentes.

En este modelo teórico destaca la retención de dos factores latentes no medidos directamente, pero que forman parte del fenómeno y permiten una explicación gráfica relativamente sencilla y un análisis mediante un modelo de ecuaciones estructurales. A diferencia de un estudio donde se evaluó el constructo de la “experiencia sensorial de fumar”, también mediante un modelo de ecuaciones estructurales en relación a la apariencia de cajetillas de cigarrillos, que solo retuvo un factor, pero que presentó la limitación de solo evaluar a personas fumadoras, y como resultado obtuvieron un modelo de mayor complejidad que el presentado en esta tesis(200).

Los dos factores latentes corresponden al factor salud, formado por las variables relacionadas con la transmisión de conceptos e imágenes relacionados con el contenido de nicotina, contenido de alquitrán, aspereza y riesgo a la salud (rango puntaje -24 a +24) y al factor social, formado por las variables atractivo, popular, exclusivo, juvenil, masculino, sociable y *light* (rango puntaje -30 a +30). Durante la etapa de validación, se realizaron análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, que confirmaron la validez del set de preguntas utilizadas para la evaluación de riesgos y beneficios transmitidos por las cajetillas, y se identificaron las variables latentes para continuar la investigación. Los pesos factoriales demostraron la validez de constructo, apreciándose valores de cargas factoriales mayores para el factor salud que para el factor social. Se obtuvieron índices adecuados de bondad de ajuste, sugiriendo que los criterios de ajuste mediante la eliminación de dos preguntas (que indagaban sobre la selección de cajetillas si se consultaba por “clase baja” y por “persona exitosa”), y los dos factores latentes, eran adecuados para estudiar el constructo de la evaluación de riesgos y beneficios transmitidos por las cajetillas de cigarrillos para analizar la intención de inicio o cesación del hábito tabáquico.

Es destacable que en el presente estudio, de igual forma que en un estudio previamente realizado en población de Australia(175), la variable clase baja haya sido retirada del modelo por su escaso aporte o por la necesidad de ser evaluada de forma diferencial. Una reflexión al respecto podría dirigirse hacia la dificultad de evaluar esa compleja variable por parte de los adolescentes.

El comportamiento de los dos factores salud y social, al ascender y positivizarse, significan una tendencia a preferir la cajetilla con diseño, y al descender y negativizarse, demuestran una tendencia a la preferencia de la cajetilla genérica.

Al analizar el factor salud, que corresponde a las características negativas proyectadas por la cajetilla (contenido de nicotina, de alquitrán, riesgo a la salud y aspereza), en general se observó una tendencia a preferir las cajetillas genéricas, lo que refuerza que esta estrategia podría ayudar a controlar la manipulación en la transmisión de conceptos o emociones por parte de las cajetillas con diseños atractivos o branding publicitario.

A su vez, el factor social, que corresponde a las características positivas proyectadas por la cajetilla (atractivo, popularidad, exclusividad, juvenil, masculinidad, sociabilidad y *light*), registró una marcada tendencia a la preferencia de la cajetilla con diseño, apoyando nuevamente la hipótesis de la utilidad de la cajetilla genérica para evitar que la cajetilla siga

actuando como una herramienta de marketing con elementos de branding para transmitir mensajes positivos hacia la población infantojuvenil.

En relación a los factores latentes y el avance en los cursos, el factor salud tiende a negativizarse a medida que los escolares avanzan de curso y el factor social tiende a positivizarse (hasta tercero medio, luego sufre una caída, sugiriendo nuevamente que existen ventanas de oportunidad de promoción diferenciada por la edad). Por su parte, los resultados del análisis de varianza sugieren que el sexo de los encuestados influye en la evaluación de los riesgos y beneficios. Se describió en los análisis descriptivos que el sexo y la edad son relevantes en la distribución de la susceptibilidad y la prevalencia de consumo, con los varones presentando menores prevalencias de consumo a menores edades comparados con sus pares femeninas, y con las mujeres alcanzando prevalencias de consumo más elevadas a edades más tempranas. Pudiendo esto ser explicado por las percepciones diferenciadas de riesgo por sexo y etapa evolutiva, como se ha reportado en la literatura especializada(74).

En la presente investigación, los hombres tienden a reportar valores más negativizados del factor salud que las mujeres, sugiriendo que ellos podrían percibir mejor la transmisión de elementos negativos por parte de la cajetilla genérica. En relación a la diferencia de percepción del factor social por sexo de los participantes, esta diferencia es menos evidente. Solo presentan diferencias estadísticamente significativas en el análisis de varianza las variables popular y exclusivo, sugiriendo que, a pesar que el género presenta algunas diferencias en las percepciones mediadas por las cajetillas, en general el factor social se ve menos afectado por estas diferencias que el factor salud.

Cuando se analizan las diferencias en las respuestas entre población fumadora y no fumadora, destaca una tendencia a negativizarse más el factor salud en población fumadora establecida, sugiriendo el aporte de la experiencia en las respuestas, y permitiendo hipotetizar que esta población también podría verse favorecida con la estrategia, permitiendo ajustar las erradas percepciones transmitidas por la cajetilla, incluso con mayor magnitud que en la población no fumadora o fumadora ocasional.

El factor social, por su parte, mostró en esta población justamente lo contrario, presentando valores mayores en la población fumadora establecida, sugiriendo que en ellos, la transmisión de mensajes y la evocación de sentimientos positivos por parte del branding, es aún mayor que en la población no fumadora o fumadora ocasional. Destaca también en este análisis, la diferencia significativa en la elección de cajetilla para el inicio teórico en población no fumadora, con marcada tendencia a la cajetilla con diseño en ambos subgrupos (no susceptibles y susceptibles), con valores superiores en estos últimos. Se observa la situación contraria en la elección de cajetilla para dejar de fumar en población fumadora. Con valores de preferencia a la cajetilla genérica para dejar de fumar, tanto en fumadores no establecidos (no fumaron el último mes) como establecidos (fumaron el último mes), aunque estos últimos presentan valores menos negativizados.

En Chile, la dependencia administrativa de los establecimientos educacionales es una variable proximal del nivel socioeconómico. Lamentablemente el sistema escolar refleja

segregación y una pronunciada estructura de clases. La posibilidad de acceder a educación de calidad depende del poder adquisitivo de cada familia, lo que en un país de grandes desigualdades, explica la correspondencia entre los tipos de establecimientos y el perfil socioeconómico de los estudiantes. Los establecimientos municipales concentran estudiantes de niveles socioeconómicos bajo y medio, los colegios subvencionados, estudiantes de nivel socioeconómico medio, y los establecimientos particulares, concentran a la minoría de escolares de estrato alto(201).

En ese escenario, interesaba evaluar cómo afectaba la dependencia administrativa las respuestas de los estudiantes. Se puede observar una marcada tendencia a negativizarse el factor salud a medida que se desplazan los valores desde los colegios municipales, pasando por los subvencionados, hacia los particulares, sugiriendo que en estos últimos, se logra captar más pronunciadamente los aspectos negativos transmitidos por la cajetilla genérica. A pesar de esta gradiente, se mantiene en los tres niveles la tendencia a seleccionar la cajetilla genérica en el factor salud. Esta gradiente de presentación debe considerarse a la luz de las diferencias en las prevalencias de tabaquismo escolar por dependencia administrativa, pues a pesar de haber disminuido significativamente en los últimos años, esta disminución ha sido más pronunciada en los establecimientos particulares privados (12,8 unidades de descenso desde el año 2003 al 2015), versus los establecimientos particulares subvencionados (9,7 unidades de descenso), y los establecimientos municipales (8,6 unidades de descenso)(50).

Volviendo a los resultados de la investigación, el factor social, aunque en general muestra una tendencia hacia la selección de la cajetilla con diseño, no pareciera mostrar una tendencia clara dependiendo de los niveles administrativos, sugiriendo un efecto transversal de los elementos gráficos del branding en los tres niveles socioeconómicos medidos con la variable proximal de dependencia administrativa de los establecimientos.

Al analizar la matriz de correlaciones entre los factores latentes y las variables consideradas como respuesta para los modelos de regresión lineal, se observa un patrón de relación directa y significativa entre el factor social y la elección de cajetilla para el inicio teórico de hábito en no fumadores, e indirecta entre el factor salud y la elección de cajetilla para iniciar, lo que confirma los supuestos iniciales de la investigación y permite sugerir que esta población se podría ver beneficiada por estrategias que minimizan la manipulación de la evaluación de los riesgos y beneficios mediados por los diseños y colores de las cajetillas de cigarrillos, y podrían afectar entonces la intención de iniciar el hábito.

En población fumadora, se observa una correlación indirecta y significativa, tanto entre el factor social y las variables para seleccionar el tipo de cajetilla para la cesación del hábito, como entre el factor salud y la variable para elegir el tipo de cajetilla para dejar de fumar. Nuevamente, esto permite proyectar que esta población también podría verse beneficiada con una estrategia que minimice la transmisión de elementos positivos por medio del branding, y potencie la transmisión de elementos negativos por medio de la cajetilla desprovista de branding o cajetilla genérica.

A continuación, al analizar los modelos de regresión, se destaca que los modelos de regresión lineal presentaron bondades de ajuste desde un valor mínimo de coeficiente de determinación ajustado de 0,023 para el modelo que solo incorporó variables demográficas para la población no fumadora, a un valor máximo de 0,234 para el modelo que incorporó los factores latentes y la interacción de ellos, lo que demuestra el gran aporte de estas variables para explicar el fenómeno a estudiar. Por su parte, el modelo completo en población fumadora alcanzó un coeficiente de determinación ajustado de 0,103.

Como ejemplos para poner en contexto estos valores obtenidos, se pueden describir algunos valores de estudios donde se utilizaron modelos de regresión para explicar fenómenos de salud pública complejos, como el suicidio, donde se describe un valor de  $R^2$  ajustado de 0,09 para la regresión estándar, y de 0,32 en un modelo que incorporó predictoras obtenidas por medio de método de componentes principales(202). Por otro lado, diversos autores concuerdan que no existe una regla estricta para interpretar la relevancia del valor de  $R^2$ . Valores altos podrían obtenerse con datos clínicos de set de datos muy controlados, pero obtener valores bajos no desacredita su aporte, al entregar evidencias sobre tendencias en los datos. A modo de ejemplo, se han reportado valores de  $R^2$  de 0,8 en escenarios de alto control, como en test óseos biomecánicos, mientras que, en estudios clínicos, el valor varía ampliamente dependiendo de la naturaleza del análisis. Por ejemplo, al comparar parámetros radiográficos, se pueden obtener valores entre 0,2 y 0,4, sin ser considerados inapropiados(203).

Se puede sugerir entonces, que obtener valores de  $R^2$  ajustado que transitan entre 0,103 y 0,234 son resultados apropiados para ayudar a explicar un fenómeno complejo como el estudiado en la presente tesis.

Los modelos de regresión de la población no fumadora registraron mejores bondades de ajuste que los modelos de la población fumadora, evidenciado por los valores del coeficiente de determinación  $R^2$  y los criterios de información de Akaike (AIC). Situación similar se registró en una investigación previa, donde la población no fumadora registró resultados de mayor desmotivación ante la cajetilla genérica que sus pares fumadores(13).

Esto podría ser interesante, dado que estudios previos(81) han demostrado que ambas poblaciones se comportan de manera diferente en relación a las evaluaciones de riesgos y beneficios mediadas por las cajetillas, por lo que se debería evaluar si es necesario incorporar mensajes o estrategias diferenciadas para la población infantojuvenil, dependiendo si han iniciado el hábito o no. De igual forma, merece una reflexión el valor que presentan estos resultados para direccionar este tipo de estrategias preventivas en un público que aún no ha iniciado el hábito tabáquico, pudiendo hipotetizar mayor impacto en los resultados al enfocar esfuerzos en evitar o retrasar su consumo, siendo una de las medidas más costo-efectivas, puesto que los costos de su implementación no son asumidos por los gobiernos, sino son traspasados hacia la industria tabacalera(204).

Esto no quiere decir que los resultados obtenidos en la población fumadora no sean útiles o valiosos por haber obtenido un menor coeficiente de determinación, sino que probablemente

en esa subpoblación existan variables no medidas o no consideradas en la presente investigación, que explican de mejor forma el fenómeno, tal como fue mencionado en el apartado de limitaciones.

Finalmente, los modelos fueron evaluados considerando su dependencia multinivel para incorporar la variabilidad teórica que sería aportada por esos niveles. De acuerdo con la figura 2.3.6, construida en base a los sustentos teóricos evaluados, se decide incorporar tres niveles en los análisis, un primer nivel individual, anidado en el nivel de los colegios, que a su vez se encuentran anidados en el nivel de las comunas. Destaca que la variabilidad aportada por los niveles incorporados en los modelos multinivel es mínima, evidenciada por los valores del coeficiente de correlación intraclase cercanos a cero. El único modelo que aporta variabilidad multinivel, aunque sigue siendo baja, es el modelo para población fumadora. Esto podría interpretarse como que el branding es un efecto tan potente, que la respuesta no se ve afectada por la variabilidad entre los niveles. De esta forma, los resultados indicarían que no sería necesaria una estrategia diferenciada entre los niveles comunas ni colegios, pues la respuesta observada no presenta variabilidad entre esos niveles.

En población no fumadora, el modelo multinivel registró respuestas diferenciadas, demostrando que la elección de cajetilla para iniciar teóricamente el hábito depende de los factores latentes. Los valores de los estimadores se mantienen muy similares a los valores del modelo sin considerar la dependencia multinivel. La susceptibilidad para fumar es una variable que aporta significativamente al modelo, confirmando que la población no fumadora pero susceptible de probar un cigarrillo, tiende a acercarse más a la preferencia de cajetilla con diseño para iniciar el hábito, comparados con los no fumadores no susceptibles.

A pesar de que, en la presente investigación, los modelos con dependencia multinivel no aportaron de forma significativa a la comprensión del fenómeno, debe destacarse el rol que cumplen en las investigaciones relacionadas a la salud pública. Este tipo de análisis nos permite evaluar a nivel individual los resultados en relación con variables independientes en el mismo nivel y en niveles superiores. Estos niveles superiores, generalmente son los que referimos como contextos o colectivos poblacionales a los que pertenecen los individuos, de forma que existen relaciones, variables y factores que intervienen de forma diferenciada entre quienes pertenecen a cada contexto y pueden explicar en cierta medida, el comportamiento o resultados registrados, y por lo tanto, deben ser considerados para comprender el fenómeno estudiado a cabalidad(205).

Los resultados mostraron que, tanto la edad como el aporte de los primeros dos años de enseñanza media, al comparar con el nivel de octavo básico, mantienen una tendencia hacia preferir iniciar el hábito con cajetilla con diseño, alejándose de la selección de cajetilla genérica. Luego de segundo medio, los últimos dos años de enseñanza media, presentan tendencia a alejarse de la elección de cajetilla con diseño para iniciar el hábito, aunque todos los grupos mantienen una tendencia promedio a preferir cajetilla con diseño, situación interesante de evaluar por las posibles ventanas de oportunidad de campañas de prevención.

Sin embargo, ninguno de los aportes de estas variables es significativo en el modelo. De igual forma, ni el sexo ni la dependencia administrativa aportaron significativamente.

Esto último llama la atención, pues la teoría sugería que los determinantes estructurales, como sexo y nivel socioeconómico, podrían aportar a explicar el fenómeno de intención de inicio de consumo de tabaco dependiendo del diseño de la cajetilla(13,171). Pero nuevamente los resultados nos sugieren que los adolescentes responden de forma similar al tipo de cajetilla, sin variar significativamente en relación con el sexo o dependencia administrativa para la elección de cajetilla para iniciar teóricamente el hábito.

En población fumadora, por su parte, el modelo multinivel confirmó que la elección de cajetilla para dejar de fumar se ve afectada significativamente por los factores latentes, por el estatus fumador y por el curso de los estudiantes, y que es el único modelo que aporta variabilidad al incorporar la dependencia multinivel, registrándose un aporte pequeño, correspondiendo al 8,4% evidenciado por el coeficiente de correlación intraclase del nivel colegios (anidado en nivel comunas). Interesante, aunque es una pequeña variabilidad, daría cuenta que la población fumadora tendería a responder ante la exposición de manera más similar en esos niveles, evidenciando el aporte de la experiencia previa en la respuesta. De esta forma, este modelo se hace cargo de esa variabilidad, afectando la significancia estadística del aporte de las variables curso y dependencia administrativa. Cabe destacar que, en el modelo multinivel en población fumadora, la interacción de ambos factores latentes no reporta significancia estadística, confirmando nuevamente que ambas poblaciones se comportan de manera diferente, lo que requiere ser tomado en consideración al diseñar estrategias poblacionales.

Es importante incorporar una reflexión sobre los contextos temporales en los que se desarrolló el estudio y su comparación con los momentos actuales. El estudio levantó datos durante el año 2015, hace más de cinco años, y desde esa fecha, Chile ha experimentado un conflicto sociopolítico que desencadenó en un plebiscito para apoyar la redacción de una nueva Constitución, y actualmente el mundo está viviendo uno de los desafíos sanitarios, sociales, económicos y humanitarios más grandes de las últimas décadas, por lo que cabe una reflexión sobre aspectos del estallido social y de la pandemia por COVID-19 que podrían afectar los resultados o sus proyecciones.

Los adolescentes de hoy probablemente tienen otras preocupaciones y han experimentado otras vivencias que podrían impactar en sus evaluaciones de riesgo. La sociedad completa se ha visto impactada por la pandemia, con ciertos colectivos sociales más afectados que otros(206), como las personas mayores, las personas viviendo con discapacidad, los pueblos indígenas, y entre esos colectivos, también encontramos a los jóvenes, en quienes se han registrado impactos en el ámbito educacional, con más de un billón de jóvenes que no están asistiendo físicamente a escuelas o universidades a nivel mundial, con potenciales efectos a mediano y largo plazo que deben ser estudiados para minimizar sus impactos negativos. Dentro de las muchas externalidades negativas de la pandemia, se encuentra el incremento de consumo de tabaco y alcohol, como han publicado diversos autores(207–209).

Lamentablemente la pandemia no ha dejado indiferente a la industria tabacalera, quien ha visto en esta crisis sanitaria una oportunidad de interferir en las políticas públicas para su propio beneficio, intensificando sus actividades lobistas, comprometiendo el rol regulador de los gobiernos, capitalizando la vulnerabilidad de los estados que enfrentaron carencias de recursos y debilitando las estrategias de control de tabaco o las iniciativas legales(210).

Los resultados obtenidos en la presente investigación pueden ser utilizados para proyectar acciones de abogacía política, con el objetivo de promover la movilidad de discusiones entre tomadores de decisión, enfocados en reactivar leyes o normativas que se encuentran en tramitación, apoyando así la gestión parlamentaria al compartir evidencias actuales sobre el impacto potencial que tendría la aprobación de normativas destinadas a regular las cajetillas de cigarrillos para utilizar las versiones genéricas, y así restringir el branding en los empaquetados que se comercializan, tanto en Chile como en otros países de la región, controlando la transmisión de elementos positivos y aumentando la captación de elementos negativos que condicionan la respuesta de los adolescentes, basados en la teoría del proceso dual.

De igual forma, los resultados serán difundidos en publicaciones científicas con alcance internacional, para tributar a cerrar las brechas de conocimientos regionales aportando antecedentes latinoamericanos que podrían ser útiles para otros países que se encuentran en fases de evaluación técnica de políticas públicas como la que se propone en la presente investigación.

Uno de los públicos objetivos más importantes donde direccionar la difusión de los resultados, es hacia el propio público escolar. En Chile existen diversas iniciativas a ser exploradas para comunicar en un formato apropiado y en un lenguaje atractivo, los resultados a la comunidad escolar y a los padres y madres de adolescentes. Una de esas iniciativas es el Programa Explora, que, por medio de fomentar el razonamiento crítico y reflexivo, busca contribuir a crear una cultura científica y tecnológica en la población. Otro formato será la publicación de una nota científica en el sitio de divulgación científica *Etilmercurio*, en el que la autora de la presente investigación es cofundadora y ya ha publicado anteriormente notas de divulgación sobre temas relacionados, como el uso de cigarrillos electrónicos(211), los conflictos de interés de la industria tabacalera(190) y la cuestionable efectividad de la cannabis para uso terapéutico(212).

Finalmente, una proyección secundaria y no considerada inicialmente, es la utilización de estos resultados para argumentar sobre la necesidad de regular los elementos gráficos del branding en otros productos comercializados similares, como los productos de tabaco sin humo, los cigarrillos electrónicos o los productos de tabaco calentado (PTC), productos que han sido lanzados al mercado con escasas normativas regulatorias, y donde la población también podría verse beneficiada de una regulación que restrinja la utilización de elementos gráficos del branding en los empaquetados para evitar la manipulación en las interpretaciones. De esta forma, Chile podría sumarse a las iniciativas de países que han exigido el uso de cajetilla genérica en los cigarrillos electrónicos, como Israel(213), y

prontamente los Países Bajos(214), abriendo la puerta para que más países de la región avancen en esta estrategia de comprobada efectividad.

## **10 Conclusión**

En este capítulo se compartirá una reflexión sobre los objetivos de la investigación, un resumen de los principales hallazgos y las conclusiones resultantes. Luego se comunicarán algunas recomendaciones que surgen de la finalización del estudio y las brechas de conocimiento que la actual investigación contribuyó a cerrar.

### **10.1 Objetivo de la investigación**

El objetivo general de la presente tesis fue analizar la asociación de elementos gráficos del branding mediante el uso de colores y figuras atractivas, isotipos y logotipos con la evaluación de riesgos a la salud, la percepción de beneficios y la intención de iniciar o mantener el consumo de tabaco en adolescentes chilenos, al presentarles cajetillas con diseños y elementos de branding, comparadas con las cajetillas genéricas propuestas por el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco(139).

La revisión de literatura había sugerido que las actuales cajetillas de cigarrillos de venta en Chile, mediante el uso de elementos gráficos del branding, logran transmitir mensajes positivos y minimizar o manipular la evaluación de riesgos a la salud(13,14), pudiendo influir en el inicio o dificultar la cesación del hábito en los adolescentes, al permitir que algunos productos sean considerados de menor riesgo a la salud, o ser considerados como elementos de transición para dejar de fumar, como equivocadamente se desprende de las evaluaciones de riesgo de cajetillas que continúan transmitiendo el concepto “light”, a pesar de estar legalmente prohibido(15,100,123)

Los resultados de la presente tesis indican que el uso de una cajetilla sin colores ni imágenes atractivas lograría restringir el uso del empaquetado como una herramienta de marketing, evitando exponer a la población infantojuvenil a elementos que han comprobado ser efectivos en promover el consumo de tabaco(4) mediante la transmisión de conceptos e imágenes que evocan emociones, tanto en población que nunca ha fumado, como en población juvenil que ya ha iniciado el hábito, en quienes las cajetillas genéricas podrían ser útiles para promover la cesación del hábito, en concordancia con diversas investigaciones previas que arribaron a conclusiones similares(141,147,151,169,171).

### **10.2 Recomendaciones y proyecciones**

Como se ha mencionado en el marco teórico, la industria tabacalera se opone tajantemente a las leyes de control de tabaco que buscan regular los elementos gráficos del branding en las cajetillas de cigarrillos. La explicación simple es porque es una estrategia que funciona y es costo-efectiva(204).

Además de ser costo-efectiva, existen precedentes legales a nivel internacional, por lo que todos los países que han ratificado el Convenio Marco para el Control del Tabaco teóricamente podrían aprobar leyes o normativas para implementar las cajetillas genéricas, sin temor a perder litigios contra la industria tabacalera, dado el fallo histórico dictaminado por la Organización Mundial de Comercio en el año 2020, dando la razón a Australia después de largos años de haber sido sometida a una querrela legal por haber implementado dicha estrategia. De esta forma, como indicó en su momento la Organización Mundial de la Salud, el fallo despeja el camino para el avance del resto de los países, por ser considerada una normativa consistente con los acuerdos comerciales internacionales y como una política integral dentro de las estrategias de control de tabaco(215).

Otro elemento a considerar es que los resultados obtenidos deberían ser proyectados a las estrategias de marketing de los nuevos productos de tabaco, como los cigarrillos electrónicos o los productos de tabaco calentados, los que también basan sus esfuerzos publicitarios en el uso de los colores y otras estrategias por medio de elementos gráficos del branding(20,137,138). De ser así, los proyectos de ley que se encuentran esperando ser discutidos en diversos países, incluido Chile(216), en relación con las regulaciones de los cigarrillos electrónicos y los productos de tabaco calentado, debieran incorporar la exigencia de empaquetados genéricos desprovistos de colores e imágenes atractivas, tanto en sus envases como en su publicidad, acompañándose de advertencias sanitarias, tal como ya lo hizo Israel(213), y posiblemente durante el año 2022, los Países Bajos(214).

En nuestro país, la nueva ley de control de tabaco que exige el uso de las cajetillas genéricas se encuentra en discusión actualmente en la Comisión de Agricultura del Senado, luego de haber sido aprobada por la Comisión de Salud en el año 2018. Luego de un largo período sin movimiento, durante el año 2021 se ha reactivado la discusión, reiniciando su tramitación legislativa. Es muy importante destrabar esta discusión parlamentaria y exigir el avance de este proyecto de ley. Cabe mencionar que la autora de la presente tesis ha presentado durante el inicio del año 2021 evidencias científicas y los resultados de la presente investigación en dicha Comisión de Agricultura(217), invitada como parte de una mesa ciudadana a la que pertenece, denominada “Tabaco o Salud”.

Las evidencias reunidas en la presente investigación podrán ser utilizadas por los tomadores de decisión o por otros investigadores para desarrollar evaluaciones de las políticas públicas direccionadas a prevenir o retrasar el inicio del consumo de tabaco en adolescentes, utilizando el marco conceptual propuesto y el instrumento adaptado específicamente para medir la asociación entre la transmisión de elementos desde las cajetillas de cigarrillos y la intención de iniciar o cesar el consumo de tabaco, ya sea para evaluar cómo logran transmitir elementos mitigadores de la evaluación de daño por parte de las cajetillas con branding gráfico publicitario, o para evaluar el grado de efectividad de las cajetillas genéricas, una vez aprobadas las leyes que implementen esa política, lo que permitiría hacer un seguimiento de la población expuesta a esta política pública y finalmente evaluar el impacto a corto, mediano

y largo plazo, sumando evidencias a nivel mundial para apoyar en todos los países esta estrategia de control de tabaco.

Otras proyecciones académicas y científicas guardan relación con dos publicaciones que actualmente se encuentran en etapa de envío a revistas:

- Propuesta de medición de los riesgos en salud y los beneficios sociales transmitidos por elementos gráficos del branding en las cajetillas de cigarrillos en adolescentes.
- Efectividad de la cajetilla genérica para facilitar la evaluación del riesgo y controlar la evaluación de beneficios de las cajetillas de cigarrillos con elementos gráficos del branding en adolescentes chilenos de la región metropolitana.

Además de las publicaciones anteriores, se avanza en la estrategia de divulgación de resultados a la comunidad escolar y a los padres de adolescentes, mediante publicaciones en formatos atractivos para ese segmento, como se mencionó en las discusiones.

En resumen, con las acciones previamente mencionadas, se espera promover la discusión en el parlamento y continuar realizando abogacía en la región de las Américas para incentivar a otros países en su avance en las reglamentaciones, y aportar con evidencias científicas para la toma de decisiones en salud pública.

### **10.3 Contribución al conocimiento**

Como corolario del presente documento, en esta sección se destacará cómo la presente investigación ha incrementado el conocimiento sobre el fenómeno estudiado.

Mediante el análisis de la literatura que sustentaba los modelos teóricos(19,77,79,82,86,88), se determinó la necesidad de contar con un modelo propio que explicara el fenómeno de la evaluación de los riesgos y beneficios mediados por elementos gráficos del branding de las cajetillas de cigarrillos, para comprender el fenómeno de la intención de fumar o de cesar el hábito tabáquico en adolescentes chilenos. Gracias a la presente tesis, actualmente se cuenta con un modelo, basado en la teoría del proceso dual(18), que aporta explicación al fenómeno de la asociación entre la transmisión de elementos positivos y negativos por parte de las cajetillas de cigarrillos, mediante la evocación de imágenes, eventos o emociones y el uso de colores y narrativas gráficas propias de los componentes del branding, y cómo se asocian con la intención de inicio, mantención o cesación del hábito tabáquico en adolescentes. Este enfoque había sido utilizado previamente para justificar otra estrategia de control de tabaco relacionada con la transmisión de imágenes o emociones mediadas por imágenes, principalmente la estrategia relacionada con las advertencias gráficas, mediante el uso de fotografías y textos incorporadas en las cajetillas, las que transmiten mensajes negativos asociados al tabaquismo(19).

La actual investigación, entonces, aporta evidencias originales que, de manera sinérgica, tributan mediante la misma base teórica o ruta de acción, por medio de un aporte conceptual que pretende explicar, gracias al desarrollo de un grafo causal diseñado de forma inductiva, donde se puede apreciar cómo interactúa la transmisión de factores evaluados como riesgosos

para la salud con la transmisión de factores positivos mediados por elementos gráficos del branding en las cajetillas de cigarrillos. Dicho grafo causal sentó las bases para el desarrollo de un diagrama multinivel, los que pueden ser revisitados en la sección 2.3.6. Cabe destacar que, al comparar con un estudio previo que evaluó la experiencia de fumar mediante un modelo de ecuaciones estructurales para estudiar la percepción de las cajetillas(200), dicho modelo solo retuvo un factor, a diferencia de los resultados de la presente tesis, donde se lograron retener dos, un factor positivo y uno negativo, pero esto puede deberse a que en ese estudio solo se analizaron las personas que ya habían iniciado el consumo, y como resultado, obtuvieron un modelo de mayor complejidad que el presentado en esta tesis.

Otra contribución de la presente tesis es la confirmación de la validez del instrumento creado para la captación de los datos del estudio primario, esto mediante el dedicado trabajo analítico desarrollado por medio de análisis factoriales y modelos de ecuaciones estructurales, para de esta forma, confirmar la confiabilidad y validez de constructo de dicho instrumento. Como producto de la tesis, se cuenta con un instrumento que podría ser utilizado en estudios posteriores, considerando los reparos metodológicos indicados en la sección 6.6.

Por su parte, el trabajo empírico de la investigación dio como resultado un set de evidencias desde los contextos locales, evidencias que pueden ser utilizadas para la toma de decisiones de políticas públicas, no solo en Chile, sino en la región de Latinoamérica, que tal como se desprende desde la Tabla 8 del documento, mantenía una brecha de conocimientos locales importante de cerrar.

Para finalizar el documento, se emiten algunas recomendaciones dirigidas a las autoridades de salud sobre la necesidad de fortalecer las políticas estructurales de control de tabaco para proteger a la población infantojuvenil:

1. Necesidad de acompañamiento activo y ejercer abogacía política en las discusiones parlamentarias para avanzar en la aprobación de la nueva ley de control de tabaco que incorpora la estrategia de cajetilla genérica.
2. Apoyo al desarrollo de investigaciones que continúen con la línea de trabajo destinada a contar con evidencias robustas sobre el impacto a corto, mediano y largo plazo de la cajetilla genérica en la población infantojuvenil chilena y su potencial proyección a otros países de la región.
3. Evaluar la proyección de las actuales evidencias a otros productos, donde la población podría verse beneficiada por la restricción de transmisión de elementos gráficos del branding, como alimentos malsanos, bebidas alcohólicas, cigarrillos electrónicos, entre otros.

## 11 Glosario y clasificación de enfermedades (CIE 10, CIE 11 y DSM 5)

### 11.1 Glosario

**Advergames (inserción en juegos de video):** juegos de video online o descargables que promocionan una marca o un producto al presentarlo como parte del juego.

**Advertising (publicidad):** la presentación y promoción pública pagada de ideas, bienes o servicios por un patrocinador, con la intención de llamar la atención de consumidores hacia un producto a través de variados canales o medios, como televisión, radio, impresiones, internet o contacto personal.

**Advertising directed at children (publicidad dirigida a los niños):** estrategias de marketing dirigidas a niños o con diseños para atraer a los niños.

**Advertising campaigns (campañas publicitarias):** grupo de estrategias publicitarias, comerciales, materiales y actividades promocionales diseñadas para ser usadas durante el mismo período de tiempo como parte de un plan de marketing coordinado con objetivos específicos de publicidad.

**Brand (marca):** nombre o símbolo que legalmente identifica a una compañía, un producto individual, o una línea de productos para diferenciarse de otras compañías y productos en el mercado. Puede ser una combinación de letras, diseños o imágenes.

**Branding:** una característica del marketing que provee un nombre o un símbolo que legalmente identifica a la compañía, producto individual o línea de productos para diferenciarse de otros productos o compañías. Es la gestión de la marca.

**Brand equity characters (personajes de equidad de marca):** personajes o mascotas asociadas con una marca en particular.

**Buzz Marketing (marketing boca a boca o boca-oreja):** marketing entre pares con el objetivo de viralizar el producto y aumentar las ventas.

**Consumer promotion (promoción del consumidor o promoción de ventas):** formato de promociones de ventas diseñadas para tener un impacto inmediato en las ventas. Por períodos de tiempo limitados, se usan comunicaciones de mercadotecnia para incrementar o estimular la demanda o la disponibilidad de productos. Ejemplos como cupones, descuentos, liquidaciones, concursos, exhibiciones en puntos de venta, regalos o ítems para incentivar

**Cross-promotions (promociones cruzadas):** técnica de ventas al consumidor donde la empresa intenta vender al consumidor un producto nuevo o relacionado al que ya posee o usa.

**Direct advertising (publicidad directa):** formato de publicidad que involucra el envío de mensajes directo al consumidor a través de correos o telemarketing. También se le llama marketing directo.

**Entertainment and media organizations (espectáculos y organizaciones de medios de comunicación):** organizaciones que pueden jugar un importante rol en moldear las percepciones, deseos y normas sociales relacionadas con el tabaco.

**Exposición:** alcance, frecuencia e impacto mediático del mensaje.

**Host selling:** uso de personajes para promocionar productos.

**Indirect advertising (publicidad indirecta):** toda publicidad que no corresponda a publicidad directa.

**Industry trade associations and representative bodies (asociaciones de comercio industrial y sus órganos de representación):** organizaciones establecidas y financiadas por la industria para promover sus intereses. Estas asociaciones típicamente promueven la colaboración y estandarización de prácticas entre compañías, y participan en actividades de relaciones públicas como publicidad, educación y lobby político para beneficiar a sus miembros.

**Integrated marketing strategies (estrategias de marketing integrado):** estrategias diseñadas para asegurar que todas las actividades promocionales, incluida la publicidad en los medios, envío de correos, promociones de ventas y relaciones públicas, tengan un mensaje unificado y enfocado en el consumidor.

**Internet marketing (marketing en internet):** una actividad promocional que ocurre en internet, que conecta a los consumidores con las marcas y productos de las compañías con el propósito de estimular las ventas.

**Isotype (isotipo):** imagen corporativa que entrega información sobre una institución y crea elementos que permiten identificar una marca o servicio específico.

**Isologotype (isologo, isologotipo):** combinación o interacción del logotipo y del isotipo.

**Logotype (logotipo):** es la marca, escrita con su tipografía específica

**Marketing:** prácticas que constituyen comunicación comercial o mensajes diseñados para aumentar el reconocimiento, atractivo o consumo de productos y servicios particulares. Comprende cualquier actividad que promocióne un producto o servicio.

**Marketing research (investigación de marketing):** actividades que conectan al consumidor y al público general con el comerciante a través de información usada para identificar y definir las oportunidades y problemas de marketing. Generar, refinar y evaluar las actividades de marketing, monitorear actividades y optimizar el entendimiento del proceso de marketing.

**Media service provider (proveedor de contenido mediático):** persona natural o legal que tiene la responsabilidad editorial para la elección de contenido audiovisual y determina la manera como se organiza.

**New media (nuevos medios):** incluye la posibilidad de acceso de contenidos a demanda en cualquier momento, en cualquier dispositivo digital, al igual que el intercambio interactivo, participación creativa y la formación de comunidades alrededor de contenidos mediáticos. La mayoría de las tecnologías que se describen como nuevos medios son digitales e incluyen internet, sitios web, plataformas multimedia, juegos computacionales, promociones online y videos virales, marketing móvil, mensajería de texto y aplicaciones en web móvil. No incluye los programas de televisión, películas, revistas, libros o publicaciones en papel, a menos que contengan tecnologías que permitan la interacción digital (por ejemplo, publicidad con códigos QR).

**Persuasive intent (intentos de persuasión):** percepción cognitiva y habilidad demostrada en niños y jóvenes de reconocer y comprender los sesgos, exageración e intereses inherentes tras los mensajes comerciales. La comprensión de que los mensajes tienen otro interés y perspectivas que los receptores de los mensajes, que la motivación del mensaje es de interés comercial, y que los mensajes sesgados requieren estrategias de interpretación diferentes que los mensajes no sesgados.

**Pester power (el poder de molestar):** también conocido como “Nag Factor” o “Kidfluence”. Es la habilidad de los niños de importunar a sus padres para comprar productos que, de lo contrario, no harían.

**Product placement (emplazamiento o colocación de producto):** técnica de marketing que usa un mensaje, logo de la marca o el producto en diversidad de formatos visuales o gráficos en los medios de entretenimiento, incluyendo los programas de televisión, películas, canciones, vídeos, juegos de video, entre otros.

**Promotion (promoción):** actividades de marketing, ventas personales y publicidad que estimula la compra por parte de consumidores en las exhibiciones de los puntos de venta, demostraciones de productos, shows, concursos, cupones, premios, juguetes o descuentos en los precios de venta.

**Relationship marketing (marketing de relaciones):** una estrategia de marketing que adquiere información de los consumidores durante el historial de la relación entre el consumidor y la compañía. Esta información es usada para promocionar confianza y lealtad a largo plazo. Los cinco componentes del marketing de relaciones son: concienciación, reconocimiento, preferencias, compromiso y respaldo.

**Sales promotion (ver consumer promotion).**

**Social marketing:** la aplicación de principios de marketing comercial al análisis, planificación, implementación y evaluación de programas diseñados para influir cambios de comportamiento en audiencias seleccionadas, con el objetivo de mejorar su bienestar personal y beneficiar a la sociedad.

**Sponsorship (patrocinio):** cualquier forma de contribución a algún evento, actividad o individuo con el fin o posible efecto de promocionar directa o indirectamente un producto.

**Stealth marketing (marketing encubierto):** Estrategia de marketing usada para presentar productos o servicios que los consumidores no reconocen como un intento de influir en su comportamiento de compras. El marketing viral es un tipo de marketing encubierto.

**Trade promotion (promociones de intercambio comercial):** actividades de promoción dirigidas a los intermediarios del marketing, como los supermercados, minimarkets, tiendas de retail y otros establecimientos comerciales. Usan estrategias que incluyen exhibiciones en las tiendas, espacios en los anaqueles, posicionamiento de productos, concursos de ventas para motivar a los encargados del retail de vender más productos de una marca específica.

**Viral marketing (marketing viral):** estrategia usada para construir conciencia de la marca y promocionar compras al motivar a las personas que compartan mensajes de marketing a audiencias seleccionadas, a menudo a través de plataformas digitales.

**Virtual advertisements (publicidad virtual):** publicidad digital insertada en programas, películas, eventos deportivos, etc.

## 11.2 Clasificación de enfermedades

### CIE 10(218)

#### Relacionados al Tabaco (F10-F19)

F17.0 Intoxicación aguda por tabaco

F17.1 Consumo perjudicial, uso nocivo de tabaco

F17.2 Síndrome de dependencia de tabaco

F17.3 Síndrome de abstinencia por tabaco

F17.4 Síndrome de abstinencia con delirium

#### Consultas (Z70-Z76)

Z71.6 Consulta para asesoría por abuso de tabaco

Z72.0 Problemas relacionados con el uso del tabaco

#### Intoxicaciones por sustancias no medicinales (T51-T65)

T65.2 Efecto tóxico de tabaco y nicotina

#### Personas candidatas a cirugía (Z40-Z54)

Z50.8 Atención por procedimientos de rehabilitación

#### Afecciones de origen perinatal (P00-P04)

P04.2 Feto y recién nacido afectados por tabaquismo de la madre

## CIE 11

En junio del año 2018, la OMS publicó la nueva versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-11(219). Esta será presentada formalmente en la Asamblea Mundial de Salud en mayo del año 2019 para ser adoptada por los estados miembros, y entrará en vigor en enero del año 2022. Los países deben planificar, preparar traducciones y entrenar a los equipos profesionales en preparación a esa fecha.

## ICD-11 for mortality and morbidity statistics. Tobacco search

XM2VY1 Nicotiana plant	<b>tobacco</b> plant
XM88J8 <b>Tobacco</b>	*
XM3WV7 Nicotine from <b>tobacco</b> cigarettes	
XM42M8 Nicotine from <b>tobacco</b>	
XM8WX1 <b>Tobacco</b> cigarettes	
XM1JK3 <b>Tobacco</b> smoke, second-hand	
6C4A.1Z Harmful pattern of use of nicotine, unspecified	<b>Tobacco</b> abuse
6C4A.2Z Nicotine dependence, unspecified	<b>tobacco</b> dependence
6C4A.3 Nicotine intoxication	<b>tobacco</b> intoxication
9D46 Impairment of binocular functions	<b>tobacco</b> amblyopia
QB95.8 <b>Tobacco</b> rehabilitation	
QE13 <b>Tobacco</b> use	
XM2BQ5 Lobelia plant	Indian <b>tobacco</b>
6C4A.4 Nicotine withdrawal	<b>tobacco</b> withdrawal state
DA01.0Y Other specified disturbances of oral epithelium	Smokeless <b>tobacco</b> keratosis
QA13 Contact with health services for <b>tobacco</b> use counselling	
QC46 Personal history of mental or behavioural disorder	history of <b>tobacco</b> abuse
XE7P9 <b>Tobacco</b> or related product	
DA08.4 Deposits on teeth	<b>tobacco</b> deposits on teeth
QC65 Family history of mental or behavioural disorder	Family history of <b>tobacco</b> abuse
QD84.Y Other specified occupational exposure to risk-factors	Occupational exposure to <b>tobacco</b> smoke
6C4A.Z Disorders due to use of nicotine, unspecified	Mental and behavioural disorders due to use of <b>tobacco</b>
KA06.1 Foetus and newborn affected by maternal use of <b>tobacco</b>	
PB36 Unintentional exposure to or harmful effects of other or unspecified substances chiefly nonmedicinal as to source	Unintentional exposure to or harmful effects of <b>tobacco</b>
PE95 Assault by exposure to or harmful effects of other or unspecified substances chiefly nonmedicinal as to source	Assault by exposure to or harmful effects of <b>tobacco</b>
QD70.5 Problems associated with exposure to <b>tobacco</b> smoke	
KD37 Exposure to <b>tobacco</b> smoke in the perinatal period	
PD05 Intentional self-harm by exposure to or harmful effects of other or unspecified substances chiefly nonmedicinal as to source	Intentional self-harm by exposure to or harmful effects of <b>tobacco</b>
PH56 Exposure to or harmful effects of undetermined intent of other or unspecified substances chiefly nonmedicinal as to source	Exposure to or harmful effects of undetermined intent of <b>tobacco</b>
NE61 Harmful effects of or exposure to noxious substances, chiefly nonmedicinal as to source, not elsewhere classified	Harmful effects of or exposure to noxious substances, Substances chiefly nonmedicinal as to source, <b>Tobacco</b>

Fuente: ICD-11 Browser(220).

## DSM 5(221)

Adicción al tabaco. Trastorno por consumo de tabaco

Criterios diagnósticos

A. Patrón problemático de consumo de tabaco que provoca un deterioro o malestar clínicamente significativo y que se manifiesta al menos por dos de los hechos siguientes en un plazo de 12 meses:

1. Se consume tabaco con frecuencia en cantidades superiores o durante un tiempo más prolongado del previsto.
2. Existe un deseo persistente o esfuerzos fracasados de abandonar o controlar el consumo de tabaco.
3. Se invierte mucho tiempo en las actividades necesarias para conseguir tabaco o consumirlo.
4. Ansias o un poderoso deseo o necesidad de consumir tabaco.
5. Consumo recurrente de tabaco que lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar (por ej, interferencia con el trabajo).
6. Consumo continuado de tabaco a pesar de sufrir problemas sociales o interpersonales persistentes o recurrentes, provocados o exacerbados por los efectos del tabaco (por ej, discusiones con otros sobre el consumo de tabaco).
7. El consumo de tabaco provoca el abandono o la reducción de importantes actividades sociales, profesionales o de ocio.
8. Consumo recurrente de tabaco en situaciones en las que provoca un riesgo físico (por ej, fumar en la cama).
9. Se continúa con el consumo de tabaco a pesar de saber que se sufre un problema físico o psicológico persistente o recurrente, probablemente causado o exacerbado por el tabaco.
10. Tolerancia, definida por alguno de los siguientes hechos:
  - a. Necesidad de consumir cantidades cada vez mayores de tabaco para conseguir el efecto deseado.
  - b. Efecto notablemente reducido tras el consumo continuado de la misma cantidad de tabaco.
11. Abstinencia. Especificar la gravedad actual:

305.1 (Z72.0) Leve: Presencia de 2-3 síntomas.

305.1 (F17.200) Moderado: Presencia de 4-5 síntomas.

305.1 (F17.200) Grave: Presencia de 6 o más síntomas.

## 12 Referencias bibliográficas

1. Committee on Environmental Health, Committee on Substance Abuse, Committee on Adolescence, Committee on Native American Child. From the American Academy of Pediatrics: Policy statement--Tobacco use: a pediatric disease. *Pediatrics*. 2009 Nov;124(5):1474–87.
2. World Health Organization, Center for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Survey. Part Three [Internet]. 2009. Available from: [http://www.cdc.gov/tobacco/global/gtss/tobacco\\_atlas/pdfs/part3.pdf](http://www.cdc.gov/tobacco/global/gtss/tobacco_atlas/pdfs/part3.pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas, 2018 [Internet]. 2018. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/49237>
4. Committee on Communications. Children, Adolescents, and Advertising. *Pediatrics*. 2006 Dec 1;118(6):2563–9.
5. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [cited 2018 Nov 26]. Available from: <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4909202>
6. Thibodeau M, Martin J. Smoke gets in your eyes: branding, and design in cigarette packaging. New York: Abbeville Press; 2000. 143 p.
7. Epperson AE, Henriksen L, Prochaska JJ. Natural American Spirit Brand Marketing Casts Health Halo Around Smoking. *Am J Public Health*. 2017 May;107(5):668–70.
8. Lempert LK, Glantz S. Packaging colour research by tobacco companies: the pack as a product characteristic. *Tobacco Control*. 2017 May 1;26(3):307–15.
9. Cummings KM, Morley CP, Horan JK, Steger C, Leavell N-R. Marketing to America's youth: evidence from corporate documents. *Tobacco Control*. 2002 Mar 1;11(suppl 1):i5–17.
10. Tobacco Free Initiative, World Health Organization. Elaboration of guidelines for implementation of Article 11 of the Convention [Internet]. 2008. Available from: [https://www.who.int/fctc/guidelines/adopted/article\\_11/en/](https://www.who.int/fctc/guidelines/adopted/article_11/en/)
11. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Elaboration of guidelines for implementation of Article 13 of the Convention [Internet]. 2008 [cited 2018 Nov 30]. Available from: [http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop3/FCTC\\_COP3\\_9-en.pdf](http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop3/FCTC_COP3_9-en.pdf)
12. Cámara de Diputados de Chile. Comisión de Salud despachó adecuaciones a la Ley del Tabaco: boletín 8886 [Internet]. Cámara de Diputados. 2018 [cited 2018 Dec 3]. Available from: [http://www.camara.cl/prensa/noticias\\_detalle.aspx?prmId=133295](http://www.camara.cl/prensa/noticias_detalle.aspx?prmId=133295)
13. Moodie C, Stead M, Bauld L, McNeill A, Angus K, Hinds K, et al. Plain tobacco packaging: a systematic review. *PubMed Health* [Internet]. 2012 [cited 2017 Nov 2]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0055132/>
14. Stead M, Moodie C, Angus K, Bauld L, McNeill A, Thomas J, et al. Is Consumer Response to Plain/Standardised Tobacco Packaging Consistent with Framework Convention on Tobacco Control Guidelines? A Systematic Review of Quantitative Studies. *PLoS one* [Internet]. 2013 Oct 16; Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0075919>
15. Czoli CD, Hammond D. Cigarette Packaging: Youth Perceptions of “Natural” Cigarettes, Filter References, and Contraband Tobacco. *Journal of Adolescent Health*. 2004 Jan;54(1):33–9.

16. García del Castillo J. Concepto de percepción de riesgo y su repercusión en las adicciones. *Salud y drogas*. 2012;12(2):133–51.
17. Skagerlund K, Forsblad M, Slovic P, Västfjäll D. The Affect Heuristic and Risk Perception – Stability Across Elicitation Methods and Individual Cognitive Abilities. *Front Psychol* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 14];11. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00970/full>
18. Slovic P, Peters E, Finucane ML, Macgregor DG. Affect, risk, and decision making. *Health Psychol*. 2005 Jul;24(4S):S35-40.
19. Peters E, Evans AT, Hemmerich N, Berman M. Emotion in the Law and the Lab: The Case of Graphic Cigarette Warnings. *Tob Regul Sci*. 2016 Oct;2(4):404–13.
20. Jackler R, Cindy C, Getachew B, Whitcomb M, Lee-Heidenreich J, Bhatt A, et al. Juul advertising over its first three years on the market. *Stanford Research into the Impact of Tobacco Advertising* [Internet]. 2019 Jan 31; Available from: [http://tobacco.stanford.edu/tobacco\\_main/publications/JUUL\\_Marketing\\_Stanford.pdf](http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/publications/JUUL_Marketing_Stanford.pdf)
21. Drope J, Schluger N, Cahn Z, Hamill S, Islami F, Liber A, et al. *The Tobacco Atlas*. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies. [Internet]. 6th ed. S.l.: McGraw-Hill Education; 2018. Available from: [https://files.tobaccoatlas.org/wp-content/uploads/2018/03/TobaccoAtlas\\_6thEdition\\_LoRes.pdf](https://files.tobaccoatlas.org/wp-content/uploads/2018/03/TobaccoAtlas_6thEdition_LoRes.pdf)
22. Ng M, Freeman MK, Fleming TD, Robinson M, Dwyer-Lindgren L, Thomson B, et al. Smoking Prevalence and Cigarette Consumption in 187 Countries, 1980-2012. *JAMA*. 2014 Jan 8;311(2):183.
23. Li DX, Guindon GE. Income, income inequality and youth smoking in low- and middle-income countries: Income, income inequality and youth smoking. *Addiction*. 2003 Apr;108(4):799–808.
24. International Development Research Centre. *Tobacco Control and Tobacco Farming: Separating Myth from Reality*. Anthem Press. Vol. First Edition. London; 2014.
25. Eriksen MP, Mackay J, Schluger NW, Islami F, Drope J. *The tobacco atlas*. Fifth edition. Atlanta, Georgia, 30303, USA: Published by the American Cancer Society; 2015.
26. World Health Organization. *WHO report on the global tobacco epidemic, 2015: raising taxes on tobacco*. 2015.
27. Hitchman SC, Fong GT. Gender empowerment and female-to-male smoking prevalence ratios. *Bulletin of the World Health Organization*. 2011 Mar 1;89(3):195–202.
28. Zeman MV, Hiraki L, Sellers EM. Gender Differences in Tobacco Smoking: Higher Relative Exposure to Smoke Than Nicotine in Women. *Journal of Women’s Health & Gender-Based Medicine*. 2002 Mar;11(2):147–53.
29. Benowitz NL, Hukkanen J, Jacob P. Nicotine Chemistry, Metabolism, Kinetics and Biomarkers. In: Henningfield JE, London ED, Pogun S, editors. *Nicotine Psychopharmacology* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2009 [cited 2016 Apr 10]. p. 29–60. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-69248-5\\_2](http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-69248-5_2)
30. Pathania VS. Women and the smoking epidemic: turning the tide. *Bulletin of the World Health Organization*. 2011 Mar 1;89(3):162–162.
31. Thun M, Peto R, Boreham J, Lopez AD. Stages of the cigarette epidemic on entering its second century. *Tobacco Control*. 2012 Mar;21(2):96–101.
32. World Health Organization. *Gender, Health, Tobacco and Equity*. [Internet]. 2011 [cited 2016 May 1]. Available from: [http://www.who.int/tobacco/publications/gender/gender\\_tobacco\\_2010.pdf?ua=1](http://www.who.int/tobacco/publications/gender/gender_tobacco_2010.pdf?ua=1)

33. The Economist. A global decline in smoking masks regional variations between the sexes. *The Economist* [Internet]. 2017 Apr 6 [cited 2018 Dec 13]; Available from: <https://www.economist.com/graphic-detail/2017/04/06/a-global-decline-in-smoking-masks-regional-variations-between-the-sexes>
34. Reitsma MB, Fullman N, Ng M, Salama JS, Abajobir A, Abate KH, et al. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*. 2017 May;389(10082):1885–906.
35. Jacobs M, Community Learning Center. From the first to the last ash: The History, Economics & Hazards of Tobacco. [Internet]. Mass. Department of Public Health; 1997. Available from: <http://healthliteracy.worlded.org/docs/tobacco/Tobacco.pdf>
36. Amos A. How women are targeted by the tobacco industry [Internet]. World Health Forum. Vol 11; 1990 [cited 2016 Jul 3]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/45549/1/WHF\\_1990\\_11\(4\)\\_p416-422.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/45549/1/WHF_1990_11(4)_p416-422.pdf)
37. Warren C, Jones N, Eriksen M, Asma S. Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults. *The Lancet*. 2006 Mar;367(9512):749–53.
38. Organisation mondiale de la santé. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies [Internet]. 2017. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255874/9789241512824-eng.pdf?sequence=1>
39. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre el control del tabaco en la Región de las Américas. A 10 años del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 11]. Available from: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28380/9789275318867\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28380/9789275318867_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
40. Center for Disease Control and Prevention. Global Tobacco Surveillance Data (GTSSData) [Internet]. [cited 2016 Jul 3]. Available from: <http://nccd.cdc.gov/gtssdata/Ancillary/Documentation.aspx?SUID=1&DOCT=1>
41. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Center for Disease Control and Prevention, Ministerio de Salud, Chile. Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes (EMTJ) 2016 [Internet]. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. [cited 2017 Oct 28]. Available from: [http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/EMTJ2016\\_17\\_10\\_2017\\_VF.pdf](http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/EMTJ2016_17_10_2017_VF.pdf)
42. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). Décimo Tercer estudio nacional de drogas en población escolar, 2019. Principales resultados. [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 24]. Available from: <https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2020/12/PPT-ENPE-2019.pdf>
43. Long TK, Son PX, Giang KB, Hai PT, Huyen DTT, Khue LN, et al. Exposure to Tobacco Advertising and Promotion among School Children Aged 13-15 in Vietnam - an Overview from GYTS 2014. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17 Suppl:49–53.
44. World Health Organization. Banning tobacco advertising, promotion and sponsorship: What you need to know. 2013; Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/83779/1/WHO\\_NMH\\_PND\\_13.1\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/83779/1/WHO_NMH_PND_13.1_eng.pdf)
45. United Nations. United Nations Treaty Collection: WHO Framework Convention on Tobacco Control. Status at 14-12-2018 [Internet]. [cited 2018 Dec 14]. Available from:

- [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=IX-4&chapter=9&clang=\\_en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=IX-4&chapter=9&clang=_en)
46. Burki TK. Latin America makes progress on tobacco control. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2017 Jun 1;5(6):470.
  47. Pichón Riviere A, Bardach A, Caporale J, Alcaraz A, Augustovski F, Caccavo F, et al. Carga de Enfermedad atribuible al Tabaquismo en Chile. Documento Técnico IECS N° 8. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. 2014 Apr;
  48. OECD. Income Inequality (indicator) [Internet]. OECD Publishing; 2017 [cited 2018 Dec 17]. Available from: <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>
  49. Ministerio de Salud de Chile, Universidad Católica. Informe Final Estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible. 2008.
  50. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol, SENDA. Décimo Primer Estudio Nacional de Drogas en Población Escolar de Chile, 2015 8° Básico a 4° Medio [Internet]. Gobierno de Chile. Santiago, Chile; 2016. Available from: <https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/PE/Informe%20Nacional%20Final%20ENPE%202015.pdf>
  51. Health Committee on Environmental Health, Committee on Substance Abuse, Committee on Adolescence, Health and Committee on Native American Child. Tobacco Use: A Pediatric Disease. *Pediatrics*. 2009 Nov 1;124(5):1474–87.
  52. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. [Internet]. 2012 [cited 2016 Jun 30]. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/preventing-youth-tobacco-use/full-report.pdf>
  53. Oh DL, Heck JE, Dresler C, Allwright S, Haglund M, Del Mazo SS, et al. Determinants of smoking initiation among women in five European countries: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2010;10(1):74.
  54. Cummings KM, Proctor RN. The Changing Public Image of Smoking in the United States: 1964-2014. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2014 Jan 1;23(1):32–6.
  55. Pearce J, Rind E, Shortt N, Tisch C, Mitchell R. Tobacco Retail Environments and Social Inequalities in Individual-Level Smoking and Cessation Among Scottish Adults. *Nicotine & Tobacco Research*. 2016 Feb;18(2):138–46.
  56. Pearce J, Hiscock R, Moon G, Barnett R. The neighbourhood effects of geographical access to tobacco retailers on individual smoking behaviour. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2009 Jan 1;63(1):69–77.
  57. World Health Organization. Meeting on Tobacco and Religion. Tobacco Free Initiative. 1999.
  58. U.S. Department of Health and Human Services. Monograph 14: Changing Adolescent Smoking Prevalence. Where it is and Why. Smoking and Tobacco Control Monograph N° 14;
  59. Sargent JD, Dalton M, Beach M, Bernhardt A, Heatherton T, Stevens M. Effect of cigarette promotions on smoking uptake among adolescents. *Prev Med*. 2000 Apr;30(4):320–7.
  60. DiFranza JR, Savageau JA, Fletcher K, Pbert L, O’Loughlin J, McNeill AD, et al. Susceptibility to Nicotine Dependence: The Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth 2 Study. *PEDIATRICS*. 2007 Oct 1;120(4):e974–83.

61. Maserejian NN, Zavras AI. Genetics of Tobacco Use. *Tob Induc Dis*. 2004 Jun 15;2(2):81–102.
62. Scollo NM, Winstanley MH. Tobacco in Australia: Facts and issues. Melbourne: Cancer Council Victoria [Internet]. 2015 [cited 2016 Jun 14]. Available from: [www.TobaccoInAustralia.org.au](http://www.TobaccoInAustralia.org.au)
63. Valdivia G, Simonetti F, Cumsille P, Ramírez V, Hidalgo CG, Palma B, et al. Consumo de tabaco en población menor de 18 años: estudio de prevalencia en escolares de Chile. *Revista Médica de Chile*. 2004 Feb;132(2):171–82.
64. Tsai Y-W, Wen Y-W, Tsai C-R, Tsai T-I. Peer Pressure, Psychological Distress and the Urge to Smoke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2009 Jun 10;6(6):1799–811.
65. Perry CL. The Tobacco Industry and Underage Youth Smoking: Tobacco Industry Documents From the Minnesota Litigation. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999 Sep 1;153(9):935–41.
66. Yuan M, Cross SJ, Loughlin SE, Leslie FM. Nicotine and the adolescent brain. *J Physiol*. 2015 Aug 15;593(Pt 16):3397–412.
67. Ronald M. Davis, Elizabeth A. Gilpin, Barbara Loken, K. Viswanath, Melanie A. Wakefield. Influence of Tobacco Marketing on Smoking Behavior. In: *The Role of the Media in Promoting and Reducing Tobacco Use Tobacco Control Monograph No 19* [Internet]. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute. 2008. p. 211–91. Available from: [https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/19/m19\\_complete.pdf](https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/19/m19_complete.pdf)
68. Andión X. ¿Qué significa la CEDAW para los derechos de las niñas en América Latina y el Caribe? [Internet]. UNICEF; 2014 [cited 2016 May 26]. Available from: [http://www.unicef.org/lac/CEDAW\\_espanol.pdf](http://www.unicef.org/lac/CEDAW_espanol.pdf)
69. Lam TH, Stewart SM, Ho LM. Prevalence and correlates of smoking and sexual activity among Hong Kong adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 2001 Nov;29(5):352–8.
70. Mortimer J. The Benefits and Risks of Adolescent Employment. *Prevention Research*. 2011 Jan 1;17(2):8–11.
71. Ariza C, Nebot M. Predictores de la iniciación al consumo de tabaco en escolares de enseñanza secundaria de Barcelona y Lleida. *Revista Española de Salud Pública*. 2002 Jun;76(3):227–38.
72. DiFranza JR, Savageau JA, Fletcher K, O’Loughlin J, Pbert L, Ockene JK, et al. Symptoms of tobacco dependence after brief intermittent use: the Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth-2 study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007 Jul;161(7):704–10.
73. DiFranza JR, Rigotti NA, McNeill AD, Ockene JK, Savageau JA, Cyr DS, et al. Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tobacco Control*. 2000 Sep 1;9(3):313–9.
74. Institute of Medicine and National Research Council. Adolescent Risk and Vulnerability: Concepts and Measurement [Internet]. 2001 [cited 2021 May 23]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/10209/adolescent-risk-and-vulnerability-concepts-and-measurement>
75. Greening L, Stoppelbein L, Chandler CC, Elkin TD. Predictors of Children’s and Adolescents’ Risk Perception. *Journal of Pediatric Psychology*. 2005 Jul 1;30(5):425–35.

76. Mikulic, Isabel M, Cassullo, Gabriela L, Crespi, Melina C, Caruso, Agostina P, Elmasian, Mariana, Muiños, Roberto. Evaluación de la percepción de riesgo en diferentes grupos sociales: propuesta de un modelo de ecuaciones estructurales. *Anuario de investigaciones*. 2012 Dec;19(2):37–44.
77. McDowell I. Health Belief Model Review [Internet]. University of Ottawa; 2012. Available from: [https://www.med.uottawa.ca/courses/epi6181/images/Health\\_Belief\\_Model\\_review.pdf](https://www.med.uottawa.ca/courses/epi6181/images/Health_Belief_Model_review.pdf)
78. Olivari C, Urrea E. Autoeficacia y conductas de salud. *Ciencia y enfermería*. 2007 Jun;13(1):9–15.
79. Rodríguez LR. La teoría de la acción razonada: implicaciones para el estudio de las actitudes. *Universidad Pedagógica de Durango*. 2007 Sep 7;(7):12.
80. Centro de Estudios Socio-Culturales Argomedo. Estudio de percepción de riesgo en adolescentes asociada a exhibición de cigarrillos en dispensadores de los puntos de venta, Región Metropolitana, Chile, 2015 [Internet]. 2016 [cited 2018 Dec 12]. Available from: <http://www.eligenofumar.cl/wp-content/uploads/2015/04/Estudio-de-percepci%C3%B3n-de-riesgo-en-adolescentes-asociada-a-exhibici%C3%B3n-de-cigarrillos-informe.pdf>
81. Strahan EJ. Enhancing the effectiveness of tobacco package warning labels: a social psychological perspective. *Tobacco Control*. 2002 Sep 1;11(3):183–90.
82. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991 Dec 1;50(2):179–211.
83. Tahmasebi R, Saeed Firoozabadi M, Noroozi A. Assessment of the Extended Theory of Planned Behavior for Nicotine Dependence Prediction: An Application of Path Analysis. *Iranian Red Crescent Medical Journal* [Internet]. 2017 Jun 21 [cited 2019 Mar 21];19(9). Available from: <http://ircmj.com/en/articles/55661.html>
84. Sniehotta FF, Pesseau J, Araújo-Soares V. Time to retire the theory of planned behaviour. *Health Psychology Review*. 2014 Jan 2;8(1):1–7.
85. Tunner JF, Day E, Crask MR. Protection motivation theory: An extension of fear appeals theory in communication. *Journal of Business Research*. 1989 Dec 1;19(4):267–76.
86. Rogers R.W. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: *Basic social psychophysiological research*. New York: Guilford Press; 1983.
87. Popova L, Owusu D, Weaver SR, Kemp CB, Mertz CK, Pechacek TF, et al. Affect, risk perception, and the use of cigarettes and e-cigarettes: a population study of U.S. adults. *BMC Public Health*. 2018 Mar 22;18(1):395.
88. Slovic P, Finucane ML, Peters E, MacGregor DG. Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Anal*. 2004 Apr;24(2):311–22.
89. Kotler P, Armstrong G. *Marketing* [Internet]. Pearson Educación de México, SA de CV; 2012 [cited 2018 Sep 1]. Available from: <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=5134095>
90. Muggli ME. Request for investigative and enforcement action to stop deceptive advertising online [Internet]. 2018. Available from: [https://www.tobaccofreekids.org/assets/content/press\\_office/2018/2018\\_08\\_ftc\\_petition.pdf](https://www.tobaccofreekids.org/assets/content/press_office/2018/2018_08_ftc_petition.pdf)
91. Ministerio de Salud. Ley 19.419 [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 1995 [cited 2017 Nov 1]. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30786>

92. Junta de Gobierno de la República de Chile. Decreto Ley N° 828 de impuesto a los tabacos manufacturados [Internet]. 2010 [cited 2018 Oct 18]. Available from: [http://www.sii.cl/pagina/jurisprudencia/legislacion/basica/dl\\_828.htm](http://www.sii.cl/pagina/jurisprudencia/legislacion/basica/dl_828.htm)
93. Ministerio de Hacienda. Ley 20.780 [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 2014 [cited 2018 Oct 18]. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1067194>
94. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 31]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240032095>
95. World Health Organization. The tobacco industry documents: what they are, what they tell us, and how to search them. [Internet]. 2002. Available from: [https://www.who.int/tobacco/communications/TI\\_manual\\_content.pdf](https://www.who.int/tobacco/communications/TI_manual_content.pdf)
96. Wakefield M, Morley C, Horan JK, Cummings KM. The cigarette pack as image: new evidence from tobacco industry documents. *Tobacco Control*. 2002 Mar 1;11(suppl 1):i73–80.
97. Harper T. Marketing life after advertising bans. *Tobacco Control*. 2001 Jun 1;10(2):196–8.
98. Smith KC, Washington C, Welding K, Kroart L, Osho A, Cohen JE. Cigarette stick as valuable communicative real estate: a content analysis of cigarettes from 14 low-income and middle-income countries. *Tobacco Control*. 2017 Sep 1;26(5):604–7.
99. Lee JGL, Averett PE, Blanchflower T, Landi N, Gregory KR. “Their Packaging Has Always Been Like a Power”: A Qualitative Study of U.S. Smokers’ Perceptions of Cigarette Pack Visual Design Features to Inform Product Regulation. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 Oct [cited 2018 Nov 9];14(10). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664735/>
100. Hua-Hie Yong, Ron Borland, K. Michael Cummings, Eric N. Lindblom, Lin Li, Maansi Bansal-Travers, et al. US Smokers’ Beliefs, Experiences and Perceptions of Different Cigarette Variants Before and After the FSPTCA Ban on Misleading Descriptors Such as ‘Light,’ ‘Mild,’ or ‘Low’. *Nicotine Tob Res*. 2016;18(11):2115–23.
101. First Versions. The first versions of Marlboro cigarettes [Internet]. First Versions. 2015 [cited 2018 Nov 11]. Available from: <https://www.firstversions.com/2015/02/marlboro.html>
102. Department of Health and Wellness. Nova Scotia. Marketing to Children and Youth A Public Health Primer [Internet]. 2013 [cited 2018 Nov 16]. Available from: <https://novascotia.ca/dhw/healthy-communities/documents/Marketing-to-Children-and-Youth-A-Public-Health-Primer.pdf>
103. Tye JB, Warner KE, Glantz SA. Tobacco Advertising and Consumption: Evidence of a Causal Relationship. *Journal of Public Health Policy*. 1987;8(4):492–508.
104. Organización Mundial de la Salud. Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. [Internet]. 2010 [cited 2018 Nov 16]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44422/9789243500218\\_spa.pdf;jsessionid=C2F594A3CEB14AEB9F562A28EB527263?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44422/9789243500218_spa.pdf;jsessionid=C2F594A3CEB14AEB9F562A28EB527263?sequence=1)
105. Ministerio de Salud de Chile. Ley 20. 606 [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 2012 [cited 2018 Nov 16]. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1041570>

106. World Health Organization. A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children [Internet]. 2012 [cited 2018 Nov 16]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80148/9789241503242\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80148/9789241503242_eng.pdf?sequence=1)
107. Birckmayer JD, Holder HD, Yacoubian GS, Friend KB. A general causal model to guide alcohol, tobacco, and illicit drug prevention: assessing the research evidence. *J Drug Education*. 2004;34(2):121–53.
108. Biener L, Siegel MB. The Role of Tobacco Advertising and Promotion in Smoking Initiation. In: *Smoking and Tobacco Control Monograph* [Internet]. National Cancer Institute; 2001. (Monograph 14: Changing Adolescent Smoking Prevalence). Available from: <http://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/14/index.html>
109. Pechmann C. Changing Adolescent Smoking Prevalence: Impact of Advertising Interventions. In: *Smoking and Tobacco Control Monographs* [Internet]. National Cancer Institute; 2001. (Monograph 14: Changing Adolescent Smoking Prevalence). Available from: <http://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/14/index.html>
110. Pierce JP, Choi WS, Gilpin EA, Farkas AJ, Berry CC. Tobacco industry promotion of cigarettes and adolescent smoking. *The Journal of the American Medical Association*. 1998 Feb 18;297(7):511–5.
111. DiFranza JR, Richards JW, Paulman PM, Wolf-Gillespie N, Fletcher C, Jaffe RD, et al. RJR Nabisco’s cartoon camel promotes camel cigarettes to children. *The Journal of the American Medical Association*. 1991 Dec 11;266(22):3149–53.
112. Klitzner M, Gruenewald PJ, Bamberger E. Cigarette advertising and adolescent experimentation with smoking. *Br J Addict*. 1991 Mar;86(3):287–98.
113. Pollay RW. Targeting youth and concerned smokers: evidence from Canadian tobacco industry documents. *Tobacco Control*. 2000 Jun 1;9(2):136–47.
114. Stanford University. Stanford Research into the Impact of Tobacco Advertising [Internet]. 2006 [cited 2017 Nov 1]. Available from: [http://tobacco.stanford.edu/tobacco\\_main/mission.php](http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/mission.php)
115. Monárrez-Espino J, Liu B, Greiner F, Bremberg S, Galanti R. Systematic Review of the Effect of Pictorial Warnings on Cigarette Packages in Smoking Behavior. *American Journal of Public Health*. 2014 Oct;104(10):e11–30.
116. Pollay RW. The role of packaging seen through industry documents. Expert Report prepared for: JTI-Macdonald, Imperial Tobacco Canada Ltd and Rothmans, Benson & Hedges Inc. v. Attorney General of Canada and Canadian Cancer Society (intervenor).; 2001.
117. Wakefield M, Morley C, Horan JK, Cummings KM. The cigarette pack as image: new evidence from tobacco industry documents. *Tobacco control*. 2002;11:i73–80.
118. Cummings KM, Morley CP, Horan JK, Steger C, Leavell N-R. Marketing to America’s youth: evidence from corporate documents. *Tobacco control*. 2002;11:i5–17.
119. Pollay RW. Targeting youth and concerned smokers: evidence from Canadian tobacco industry documents. *Tobacco control*. 2000;9:136–47.
120. McCool J, Freeman B, Tanielu H. Perceived social and media influences on tobacco use among Samoan youth. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1100.
121. Truth Initiative. While you were streaming: smoking on demand. A surge in tobacco imagery is putting youth at risk [Internet]. 2019 [cited 2019 Dec 16]. Available from: <https://truthinitiative.org/sites/default/files/media/files/2019/07/WUWS-SOD-FINAL.pdf>

122. Waqa G, McCool J, Snowdon W, Freeman B. Adolescents Perceptions of Pro- and Antitobacco Imagery and Marketing: Qualitative Study of Students from Suva, Fiji. *BioMed Research International*. 2015;2015:1–7.
123. Hastings G. A day in the life of an advertising man: review of internal documents from the UK tobacco industry’s principal advertising agencies. *BMJ*. 2000 Aug 5;321(7257):366–71.
124. Campaign for Tobacco-Free Kids. Camel Cigarettes: A Long History of Targeting Kids. 2013 Jun; Available from: [https://www.tobaccofreekids.org/microsites/camel/Camel\\_History.pdf](https://www.tobaccofreekids.org/microsites/camel/Camel_History.pdf)
125. Fischer PM, Schwartz MP, Richards JW, Goldstein AO, Rojas TH. Brand Logo Recognition by Children Aged 3 to 6 Years: Mickey Mouse and Old Joe the Camel. *JAMA*. 1991 Dec 11;266(22):3145–8.
126. Patrick J. Coughlin, Frank J. Janecek Jr. Mangini vs. R.J. Reynolds Tobacco Company, Civil Number 939359: The Case that Rid California and the American Landscape of ‘Joe Camel.’ [Internet]. 1998 [cited 2018 Dec 30]. Available from: [https://web.archive.org/web/20070706083001/http://legacy.library.ucsf.edu/resources/Mangini\\_report.pdf](https://web.archive.org/web/20070706083001/http://legacy.library.ucsf.edu/resources/Mangini_report.pdf)
127. Kwechansky Marketing Research Inc. Project 16. Imperial tobacco Limited [Internet]. Truth Tobacco Industry Documents. 1977 [cited 2017 Nov 2]. Available from: <https://www.industrydocumentslibrary.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=hthc0140>
128. McCool J, Webb L, Cameron LD, Hoek J. Graphic warning labels on plain cigarette packs: Will they make a difference to adolescents? *Social Science & Medicine*. 2012 Apr;74(8):1269–73.
129. Gendall P, Hoek J, Edwards R, McCool J. A cross-sectional analysis of how young adults perceive tobacco brands: implications for FCTC signatories. *BMC Public Health*. 2012;12(1):796.
130. Scheffels J, Lund I. The impact of cigarette branding and plain packaging on perceptions of product appeal and risk among young adults in Norway: A between-subjects experimental survey. *BMJ Open* [Internet]. 2013 Dec 4;3(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3855557/>
131. U.S. Department of Health and Human Services. 2016 SGR: E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2019 Mar 31]. Available from: [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/e-cigarettes/index.htm](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/e-cigarettes/index.htm)
132. Chun LF, Moazed F, Calfee CS, Matthay MA, Gotts JE. Pulmonary toxicity of e-cigarettes. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2017 01;313(2):L193–206.
133. Jankowski M, Brożek G, Lawson J, Skoczyński S, Zejda JE. E-smoking: Emerging public health problem? *Int J Occup Med Environ Health*. 2017 May 8;30(3):329–44.
134. Zhong J, Cao S, Gong W, Fei F, Wang M. Electronic Cigarettes Use and Intention to Cigarette Smoking among Never-Smoking Adolescents and Young Adults: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2016 May [cited 2019 Mar 31];13(5). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881090/>
135. Barrington-Trimis JL, Urman R, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Pentz MA, et al. E-Cigarettes and Future Cigarette Use. *Pediatrics*. 2016 Jul 1;138(1):e20160379.
136. Ministerio de Salud de Chile. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Consumo de Tabaco. 2018.

137. Haardörfer R, Cahn Z, Lewis M, Kothari S, Sarmah R, Getachew B, et al. The Advertising Strategies of Early E-cigarette Brand Leaders in the United States. *Tob Regul Sci.* 2017 Apr;3(2):222–31.
138. De Andrade M, Hastings G, Angus K, Dixon D, Purves R. The marketing of electronic cigarettes in the UK [Internet]. Cancer Research UK; 2013 [cited 2019 Mar 31]. Available from: [https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/cruk\\_marketing\\_of\\_electronic\\_cigs\\_no\\_v\\_2013.pdf](https://www.cancerresearchuk.org/sites/default/files/cruk_marketing_of_electronic_cigs_no_v_2013.pdf)
139. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco [Internet]. 2005 [cited 2016 Jun 11]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42813/1/9243591010.pdf>
140. WHO Framework Convention on Tobacco Control, World Health Organization. Tobacco plain packaging. Global status update [Internet]. 2018 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275277/WHO-NMH-PND-NAC-18.9-eng.pdf>
141. Freeman B, Chapman S, Rimmer M. The case for the plain packaging of tobacco products. *Addiction.* 2008 Apr;103(4):580–90.
142. ASH Scotland. Tackling illicit tobacco: Dodgy Cigs [Internet]. 2016 [cited 2018 Dec 13]. Available from: <https://www.ashscotland.org.uk/dodgycigs>
143. World Health Organization. Plain packaging of tobacco products: evidence, design and implementation. [Internet]. 2016. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/207478/1/9789241565226\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/207478/1/9789241565226_eng.pdf?ua=1)
144. Parr V, Tan B, Ell P, Miller K. Market Research to Determine Effective Plain Packaging of Tobacco Products [Internet]. GfK bluemoon; 2011 [cited 2019 Dec 2]. Available from: <https://www.health.gov.au/sites/default/files/market-research-to-determine-effective-plain-packaging-of-tobacco-products.pdf>
145. Goldberg M, Liefeld J, Madill J, Vredenburg H. The effect of plain packaging on response to health warnings. *American Journal of Public Health.* 1999 Sep;89(9):1434–5.
146. Hammond D, Daniel S, White CM. The Effect of Cigarette Branding and Plain Packaging on Female Youth in the United Kingdom. *Journal of Adolescent Health.* 2013 Feb;52(2):151–7.
147. Mays D, Smith C, Kraemer J, Johnson A. Plain packaging of cigarettes: do we have sufficient evidence? *Risk Management and Healthcare Policy.* 2015 Apr;21.
148. Weinstein ND, Marcus SE, Moser RP. Smokers' unrealistic optimism about their risk. *Tobacco control.* 2005;14:55–9.
149. McBride C. A summary of brand imagery studies on Canadian products. [Internet]. Imperial Tobacco Limited (Canada), Research & Development Division; 1987. Available from: <https://www.library.ucsf.edu/tobacco/batco/html/13400/1322>
150. Ford A, Moodie C, MacKintosh AM, Hastings G. How adolescents perceive cigarette packaging and possible benefits of plain packaging. *Education and Health.* 2013;31(2):83–8.
151. Hughes N, Arora M, Grills N. Perceptions and impact of plain packaging of tobacco products in low and middle income countries, middle to upper income countries and low-income settings in high-income countries: a systematic review of the literature. *BMJ Open.* 2016 Mar;6(3):e010391.

152. Australian Government. Tobacco Plain Packaging Act 2011 No. 148, 2011 [Internet]. 2011 [cited 2016 Apr 10]. Available from: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2011A00148>
153. World Trade Organization. Dispute settlement: Dispute DS434 Australia — Certain Measures Concerning Trademarks and Other Plain Packaging Requirements Applicable to Tobacco Products and Packaging [Internet]. [cited 2016 Apr 10]. Available from: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/cases\\_e/ds434\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds434_e.htm)
154. Mander B. Uruguay defeats Philip Morris test case lawsuit [Internet]. Financial Times. 2016 [cited 2019 Jan 22]. Available from: <https://www.ft.com/content/1ae33bc8-454e-11e6-9b66-0712b3873ae1>
155. Zarocostas J. Plain packaging ruling hailed as a victory for tobacco control. *The Lancet*. 2020 Jun;395(10241):1895.
156. European Commission. Special Eurobarometer 385: Attitudes of Europeans Towards Tobacco [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 10]. Available from: [http://ec.europa.eu/health/tobacco/docs/eurobaro\\_attitudes\\_towards\\_tobacco\\_2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/tobacco/docs/eurobaro_attitudes_towards_tobacco_2012_en.pdf)
157. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Tobacco packaging regulation. An international assessment of the intended and unintended impacts [Internet]. [cited 2016 Apr 10]. Available from: [http://www.bat.com/group/sites/uk\\_\\_9d9kcy.nsf/vwPagesWebLive/DO9DKJEB/\\$FILE/me dMD9FRKWC.pdf?openelement](http://www.bat.com/group/sites/uk__9d9kcy.nsf/vwPagesWebLive/DO9DKJEB/$FILE/me dMD9FRKWC.pdf?openelement)
158. Wakefield MA, Hayes L, Durkin S, Borland R. Introduction effects of the Australian plain packaging policy on adult smokers: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013 Jul;3(7):e003175.
159. Young JM, Stacey I, Dobbins TA, Dunlop S, Dessaix AL, Currow DC. Association between tobacco plain packaging and Quitline calls: a population-based, interrupted time-series analysis. *The Medical Journal of Australia*. 2014 Jan 20;200(1):29–32.
160. Durkin S, Brennan E, Coomber K, Zacher M, Scollo M, Wakefield M. Short-term changes in quitting-related cognitions and behaviours after the implementation of plain packaging with larger health warnings: findings from a national cohort study with Australian adult smokers. *Tobacco Control*. 2015 Apr;24(Suppl 2):ii26–32.
161. Wakefield M, Coomber K, Zacher M, Durkin S, Brennan E, Scollo M. Australian adult smokers' responses to plain packaging with larger graphic health warnings 1 year after implementation: results from a national cross-sectional tracking survey. *Tobacco Control*. 2015 Apr;24(Suppl 2):ii17–25.
162. Australian Government, Department of Health. Post-Implementation Review Tobacco Plain Packaging, 2016 [Internet]. 2016. Available from: <https://ris.govspace.gov.au/files/2016/02/Tobacco-Plain-Packaging-PIR.pdf>
163. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Historia de la Ley N° 20.105. Modifica la Ley N° 19.419, en materias relativas a la publicidad y el consumo del tabaco. [Internet]. 2006 [cited 2016 Jun 11]. Available from: <https://www.bcn.cl/historiadelaley/nc/historia-de-la-ley/6359/>
164. Ministerio de Salud, Subsecretaria de Salud Pública de Chile. Ley 20.105 [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso Nacional. 2006 [cited 2019 Mar 23]. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=249682>
165. Ministerio de Salud de Chile. Ley 20660: modifica ley 19.419, en materia de ambientes libres de humo de tabaco [Internet]. Ley Chile - Biblioteca del Congreso

- Nacional. 2013 [cited 2019 Jan 13]. Available from:  
<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1047848>
166. Warner KE. The economics of tobacco: myths and realities. *Tobacco Control*. 2000 Mar 1;9(1):78–89.
167. The World Bank. The Economics of Tobacco Use & Tobacco Control in the Developing World. A Background Paper for the High Level Round Table on Tobacco Control and Development Policy [Internet]. 2003 [cited 2016 Apr 10]. Available from: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/Tobacco/Documents/world\\_bank\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/Tobacco/Documents/world_bank_en.pdf)
168. Tobacco Tactics. Industry Arguments Against Plain Packaging [Internet]. 2013. Available from: [http://www.tobaccotactics.org/index.php/Industry\\_Arguments\\_Against\\_Plain\\_Packaging](http://www.tobaccotactics.org/index.php/Industry_Arguments_Against_Plain_Packaging)
169. McNeill A, Gravelly S, Hitchman SC, Bauld L, Hammond D, Hartmann-Boyce J. Tobacco packaging design for reducing tobacco use. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Apr 27;4:CD011244.
170. Wakefield MA, Germain D, Durkin SJ. How does increasingly plainer cigarette packaging influence adult smokers' perceptions about brand image? An experimental study. *Tobacco Control*. 2008 Nov 20;17(6):416–21.
171. Mays D, Niaura RS, Evans WD, Hammond D, Luta G, Tercyak KP. Cigarette packaging and health warnings: the impact of plain packaging and message framing on young smokers. *Tobacco Control*. 2014 Jan 11;tobaccocontrol-2013-051234.
172. Lilic N, Stretton M, Prakash M. How effective is the plain packaging of tobacco policy on rates of intention to quit smoking and changing attitudes to smoking? *ANZ J Surg*. 2018 Sep;88(9):825–30.
173. INJUV, Ministerio de Desarrollo Social. Octava encuesta nacional de juventud 2015: informe región metropolitana de Santiago [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 26]. Available from: [http://www.injuv.gob.cl/storage/docs/INFORME\\_METROPOLITANA\\_web.pdf](http://www.injuv.gob.cl/storage/docs/INFORME_METROPOLITANA_web.pdf)
174. Hammond D, Dockrell M, Arnott D, Lee A, McNeill A. Cigarette pack design and perceptions of risk among UK adults and youth. *European Journal of Public Health*. 2009 Sep 2;19(6):631–7.
175. Germain D, Wakefield MA, Durkin SJ. Adolescents' perceptions of cigarette brand image: does plain packaging make a difference? *Journal of Adolescent Health*. 2010 Apr;46(4):385–92.
176. White V, Williams T, Wakefield M. Has the introduction of plain packaging with larger graphic health warnings changed adolescents' perceptions of cigarette packs and brands? *Tobacco control*. 2015 Jan 13;24:ii42–9.
177. Salvador-Ginez O, Ortega P, Rivera S, García-Mira R. Validez y confiabilidad de la Escala de Percepción de Riesgo de Deslave en la Ciudad de México. *Acta de Investigación Psicológica*. 2017 Apr 1;7(1):2618–26.
178. Garmendia ML. Análisis factorial: una aplicación en el cuestionario de salud general de Goldberg, versión de 12 preguntas. *Revista Chilena de Salud Pública*. 2007 Jan 1;11(2):57–65.
179. Herrero J. El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Psychosocial Intervention*. 2010 Dec;19(3):289–300.

180. López-Roldán P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa [Internet]. 1st ed. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. 190 p. Available from: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2015/142928/metinvsocua\\_cap3-11a2016v3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2015/142928/metinvsocua_cap3-11a2016v3.pdf)
181. Jolliffe IT, Springer-Verlag. Principal component analysis [Internet]. New York: Springer; 2002 [cited 2019 Mar 31]. Available from: <http://site.ebrary.com/id/10047693>
182. Schreiber JB, Nora A, Stage FK, Barlow EA, King J. Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*. 2006 Jul;99(6):323–38.
183. Escobedo M, Hernández J, Estebané V, Martínez G. Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*. 2016;18(55):16–22.
184. Glymour MM, Bibbins-Domingo K. The Future of Observational Epidemiology: Improving Data and Design to Align With Population Health. *American Journal of Epidemiology*. 2019 May 1;188(5):836–9.
185. Kaufman AR, Persoskie A, Twesten J, Bromberg J. A review of risk perception measurement in tobacco control research. *Tobacco Control*. 2020 Jan 1;29(Suppl 1):s50–8.
186. Naciones Unidas. Convención sobre los derechos del niño [Internet]. 1989. Available from: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
187. Darras C. Bioética y salud pública: al cruce de los caminos. *Acta bioethica* [Internet]. 2004 [cited 2019 Mar 23];10(2). Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2004000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2004000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
188. University of Bath. CSR Strategy - TobaccoTactics [Internet]. 2020 [cited 2021 May 25]. Available from: <https://tobaccotactics.org/wiki/csr-strategy/>
189. Tobacco Free Initiative. Tobacco free sports. Play it clean [Internet]. 2002 [cited 2021 May 25]. Available from: [https://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2002/en/web\\_version.pdf](https://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2002/en/web_version.pdf)
190. Bertoglia MP, Román J, Miranda S, Águila A. UNICEF tiene cáncer [Internet]. *Etilmercurio*. 2018 [cited 2021 May 25]. Available from: <https://www.etilmercurio.com/em/unicef-tiene-cancer>
191. World Health Organization. Tobacco industry interference: a global brief. 2012 [cited 2021 May 25]; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70894>
192. Corporate Accountability. Índice Regional de Interferencia de la Industria Tabacalera [Internet]. 2020. Available from: <https://noalainterferenciatabacalera.com/wp-content/uploads/2020/11/reporte-regional.pdf>
193. Erazo M, Bertoglia MP. Un llamado a la academia chilena, en la lucha contra el tabaquismo. [Internet]. *Noticias Escuela de Salud Pública*. 2016. Available from: <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/122225/un-llamado-a-la-academia-chilena-en-la-lucha-contr-el-tabaquismo>
194. Manda Mahoney. How Customers Think - The Subconscious Mind of the Consumer (And How To Reach It) [Internet]. HBS Working Knowledge. 2003 [cited 2021 Aug 12]. Available from: <http://hbswk.hbs.edu/archive/3246.htmlhow-customers-think-the-subconscious-mind-of-the-consumer-and-how-to-reach-it>
195. Otamendi FJ, Sutil Martín DL. The Emotional Effectiveness of Advertisement. *Front Psychol* [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 12];0. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.02088/full>

196. Damasio AR. *Descartes' error: emotion, reason and the human brain*. rev. ed. with a new preface. London: Vintage; 2006. 312 p.
197. Elmer Wheeler. *Tested sentences that sell*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall; 1983. 214 p. (A Reward book).
198. Knutson B, Rick S, Wimmer GE, Prelec D, Loewenstein G. Neural predictors of purchases. *Neuron*. 2007 Jan 4;53(1):147–56.
199. McKelvey K, Baiocchi M, Lazaro A, Ramamurthi D, Halpern-Felsher B. A cigarette pack by any other color: Youth perceptions mostly align with tobacco industry-ascribed meanings. *Prev Med Rep* [Internet]. 2019 Feb 8 [cited 2019 Dec 12];14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6378849/>
200. Ayo-Yusuf OA, Agaku IT. The Association Between Smokers' Perceived Importance of the Appearance of Cigarettes/Cigarette Packs and Smoking Sensory Experience: A Structural Equation Model. *Nicotine & Tobacco Research*. 2015 Jan;17(1):91–7.
201. González R. Segregación educativa en el sistema chileno, desde una perspectiva comparada [Internet]. 2017 [cited 2019 Nov 30]. Available from: [https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/03/Cap%C3%ADtulo\\_-Segregaci%C3%B3n-Educativa-en-el-Sistema-Chileno-desde-una-perspectiva-comparada.pdf](https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/03/Cap%C3%ADtulo_-Segregaci%C3%B3n-Educativa-en-el-Sistema-Chileno-desde-una-perspectiva-comparada.pdf)
202. van Schaik P, Peng Y, Ojelabi A, Ling J. Explainable statistical learning in public health for policy development: the case of real-world suicide data. *BMC Medical Research Methodology*. 2019 Jul 17;19(1):152.
203. Hamilton DF, Ghert M, Simpson AHRW. Interpreting regression models in clinical outcome studies. *Bone Joint Res*. 2015 Sep 1;4(9):152–3.
204. WHO Regional Office for Europe. Plain packaging of tobacco products, Evidence Brief [Internet]. 2014 [cited 2021 May 30]. Available from: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/268796/Plain-packaging-of-tobacco-products,-Evidence-Brief-Eng.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/268796/Plain-packaging-of-tobacco-products,-Evidence-Brief-Eng.pdf)
205. Leyland AH, Groenewegen PP. *Multilevel Modelling for Public Health and Health Services Research: Health in Context* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020 [cited 2021 May 30]. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-34801-4>
206. UN Department of Economic and Social Affairs. *Everyone Included: Social Impact of COVID-19 | DISD* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/dspd/everyone-included-covid-19.html/>
207. Calina D, Hartung T, Mardare I, Mitroi M, Poulas K, Tsatsakis A, et al. COVID-19 pandemic and alcohol consumption: Impacts and interconnections. *Toxicology Reports*. 2021 Jan 1;8:529–35.
208. Hanafi E, Siste K, Limawan AP, Sen LT, Christian H, Murtani BJ, et al. Alcohol- and Cigarette-Use Related Behaviors During Quarantine and Physical Distancing Amid COVID-19 in Indonesia. *Front Psychiatry* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 2];12. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.622917/full>
209. Guignard R, Andler R, Quatremère G, Pasquereau A, du Roscoät E, Arwidson P, et al. Changes in smoking and alcohol consumption during COVID-19-related lockdown: a cross-sectional study in France. *European Journal of Public Health* [Internet]. 2021 Apr 7 [cited 2021 Jun 2];(ckab054). Available from: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab054>

210. Assunta M. Global Tobacco Industry Interference Index 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 2]. Available from: [https://exposetobacco.org/wp-content/uploads/GlobalTIIIndex2020\\_Report.pdf](https://exposetobacco.org/wp-content/uploads/GlobalTIIIndex2020_Report.pdf)
211. Bertoglia MP, Román J. Soy electrónico 🎵 [Internet]. Etilmercurio. 2019 [cited 2021 May 30]. Available from: <https://www.etilmercurio.com/em/soy-electronico>
212. Miranda S, Bertoglia MP, Dorador C, Segovia N, Leon V, Águila A. La volada de la marihuana medicinal [Internet]. La volada de la marihuana medicinal. 2018 [cited 2021 May 30]. Available from: <https://www.etilmercurio.com/em/marihuana-medicinal>
213. Global Tobacco Control. Israel policy summary: country laws regulating e-cigarettes [Internet]. Global Tobacco Control - Learning from the Experts. 2015 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.globaltobaccocontrol.org/e-cigarette/israel>
214. Mentink T. Netherlands on course to impose plain packaging for e-cigarettes from 2022 [Internet]. ECigIntelligence. 2020 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://ecigintelligence.com/netherlands-on-course-to-impose-plain-packaging-for-e-cigarettes-from-2022/>
215. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Landmark legal victory for public health and a major setback for the tobacco industry [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [cited 2021 May 30]. Available from: <http://www.who.int/fctc/mediacentre/press-release/wto-landmark-legal-victory-tobacco-plain-packaging/en/>
216. Ministerio de Salud de Chile. Ministerio de Salud envía proyecto de ley que regula vapeadores y cigarrillos electrónicos [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. 2019 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-envia-proyecto-de-ley-que-regula-vapeadores-y-cigarrillos-electronicos/>
217. Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados de Chile. Comisión de Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural. Período Legislativo 2018-2022. Legislatura 368 [Internet]. 2021. Available from: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=217277&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=217277&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)
218. Organización Mundial de la Salud. Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10: clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento: con glosario y criterios diagnósticos de investigación : CIE-10:CDI-10. [Internet]. Madrid: Md'ica Panamericana; 2000. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42326/8479034920\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42326/8479034920_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
219. World Health Organization. WHO releases new International Classification of Diseases (ICD 11) [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 19]. Available from: [https://www.who.int/news-room/detail/18-06-2018-who-releases-new-international-classification-of-diseases-\(icd-11\)](https://www.who.int/news-room/detail/18-06-2018-who-releases-new-international-classification-of-diseases-(icd-11))
220. World Health Organization. ICD-11 [Internet]. [cited 2018 Dec 19]. Available from: <https://icd.who.int/>
221. American Psychiatric Association. DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2016.

## Anexo 1: cuestionario

Cuestionario: Percepción de riesgo en el diseño de las cajetillas de cigarrillos en adolescentes de 8° Básico a 4° Medio, Región Metropolitana, Chile, 2015

Folio: \_\_\_\_\_

Entrevistador/a: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Colegio/Liceo	1	XXX	Curso	1	8° Básico
	2	XXX		2	1° Medio
	3	XXX		3	2° Medio
	4	XXX (Hasta 24)		4	3° Medio
				5	4° Medio

Tú fuiste elegido al azar para contestar esta encuesta, la que es voluntaria y completamente anónima. Tus respuestas no tendrán tu nombre y serán reunidas junto a las respuestas de varios de tus compañeros que están contestando este cuestionario en estos días. Lo que contestes no será entregado al establecimiento educacional o a tus padres ni familia.

No existen respuestas buenas o malas, sólo nos interesa saber qué es lo que realmente piensas.

A continuación encontrarás unas preguntas destinadas a conocer tu opinión sobre las cajetillas de cigarrillos. Mediante esto queremos conocer tu reacción a los diferentes diseños de las cajetillas de cigarrillos y a una cajetilla de cigarrillos sin diseño.

El cuestionario tiene tres partes. Por favor lee las instrucciones al inicio de cada pregunta y contesta la alternativa con la que más te sientas identificado.

Muchas gracias.

### SECCIÓN 1: DATOS GENERALES

Responde por favor sólo una alternativa.

#### A. Edad

	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años	19 años	Otra edad
Edad en años cumplidos.									(Escribir en números)

#### B. Sexo

	Masculino	Femenino	Prefiero no decir	Otro
¿Con qué sexo te identificas?				

### SECCIÓN 2: USO DE CIGARRILLOS

#### C. Cigarrillos

	Sí	No
¿Alguna vez has probado cigarrillos, aunque sea una o dos fumadas o pitadas?		

Si es SI muestra F en sección 3(\*)

Si es NO muestra G en sección 3(\*)

	0 días	1 a 2 días	3 a 5 días	6 a 9 días	10 a 19 días	20 a 29 días	Todos los días del último mes
En los últimos 30 días (un mes), ¿cuántos días fumaste cigarrillos?							

	No fumé cigarrillo durante los últimos 30 días (un mes)	Menos de un cigarrillo por día	1 cigarrillo por día	2 a 5 cigarrillos por día	6 a 10 cigarrillos por día	11 a 20 cigarrillos por día	Más de 20 cigarrillos por día	No fumo
En los últimos 30 días (un mes), los días que fumaste, ¿cuántos cigarrillos fumaste la mayoría de las veces?								

D. Intención y expectativas

	Sí	No
¿Crees que probarás un cigarrillo pronto?		

	Absolutamente no	Probablemente no	Probablemente si	Absolutamente si
Si uno de tus mejores amigos(as) te ofreciera un cigarrillo. ¿Lo fumarías?				
¿Crees que en algún momento, durante los próximos 12 meses, fumarás un cigarrillo?				

### SECCIÓN 3: PERCEPCIÓN DE CAJETILLAS

Se presentarán a continuación parejas de cajetillas. Te pedimos que respondas, para cada pareja, la alternativa que tú consideras apropiada.

#### E. Cajetillas

	Cajetilla 1	Cajetilla 2	Ninguna / No hay diferencias
¿Cuál de estas cajetillas crees que contiene más nicotina si la fumaras?			
¿Cuál de estas cajetillas crees que contiene más alquitrán si la fumaras?			
¿Cuál de estas cajetillas crees que tiene el sabor más suave si la fumaras?			
Si fueras a elegir, ¿Cuál comprarías si quisieras reducir tu riesgo a la salud?			
Entre estas dos cajetillas ¿Cuál es la más atractiva?			

Pregunta diferenciada (\*)

#### F. Preguntas para fumadores

	Cajetilla 1	Cajetilla 2	Ninguna / No hay diferencias
¿Cuál de estas cajetillas crees que sería más fácil dejar de fumar?			
¿Si estuvieras intentando dejar de fumar, qué cajetilla te ayudaría a mantenerte sin fumar?			
¿Si hubieses dejado de fumar, qué cajetilla te ayudaría a mantenerte sin fumar?			

#### G. Pregunta para no fumadores

	Cajetilla 1	Cajetilla 2	Ninguna / No hay diferencias
Si estuvieras iniciando el consumo de tabaco, ¿Cuál de estas cajetillas elegirías?			

#### H. Preguntas adicionales de percepción

	Grado de Acuerdo				
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La gente que fuma esas marcas es exitosa (Lucky click)	1	2	3	4	5
Esta cajetilla parece popular entre fumadores (Pallmall click menta)	1	2	3	4	5
Esta cajetilla luce como si fuera una marca exclusiva/cara (Kent 4) (Lucky click)	1	2	3	4	5
Un fumador típico de esta cajetilla es joven (Belmont azul)	1	2	3	4	5
Un fumador típico de esta cajetilla es masculino (Marlboro rojo)	1	2	3	4	5
Un fumador típico de esta cajetilla es de clase baja (Pallman rojo)	1	2	3	4	5
Un fumador típico de esta cajetilla es sociable (Lucky Click)	1	2	3	4	5
Yo pienso que estos cigarrillos pueden ser cigarrillos light (Kent 4)	1	2	3	4	5

¡Muchas gracias!

## Anexo 2: cálculo de tamaño muestral

### 3.1. Tamaño muestral para comparación de dos proporciones

$$n = \left( \frac{z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

donde:  $n$  es el número de sujetos necesarios en cada una de las muestras;

$z_{\alpha}$  es el valor  $z$  correspondiente al riesgo  $\alpha$ ;

$z_{\beta}$  es el valor  $z$  correspondiente al riesgo  $\beta$ ;

$p_1$  es el valor de la proporción en el grupo de referencia, placebo, control o tratamiento habitual;

$p_2$  es el valor de la proporción en el grupo del nuevo tratamiento, intervención o técnica;

$p$  es la media de las dos proporciones  $p_1$  y  $p_2$ :

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Los valores  $z_{\alpha}$  según la seguridad y  $z_{\beta}$  según la potencia del test se indican en la tabla I.

/\*Cálculo muestra para 2 proporciones: 13% y 20%\*/

```
disp((1.96*(sqrt(2*0.07))+0.842*(sqrt(0.2*0.8)+(0.13+0.87)))/(0.2-0.13))^2
```

746.19886

/\*Incluir efecto de diseño 3\*/

```
display 746*3
```

2238

## Cálculo tamaño muestral para corregir por submuestras:

El error muestral que se comete en la estimación de un parámetro depende del tipo de diseño establecido para seleccionar los elementos que integran la muestra. A tamaños de muestra iguales, el error es mayor si se utiliza un diseño bietápico, comparado con un muestreo aleatorio simple (MAS). Sin embargo, las fórmulas que permiten obtener el tamaño de muestra en función de la precisión asumen siempre que se va a realizar un MAS, lo que conduce a tamaños de muestra más pequeños que los que realmente serían necesarios para garantizar el grado de precisión asumido si el diseño es otro. Una forma de “corregir” el tamaño de muestra en función del diseño muestral es multiplicar el tamaño obtenido con MAS por el denominado efecto de diseño. Naturalmente, no es fácil hallar una estimación adecuada de este valor, pero en la práctica suele asumirse algún valor entre 1,5 y 3. Un valor igual a 2, por ejemplo, significa que para obtener la misma precisión habrá que estudiar el doble de individuos que con el MAS.

Un recurso que incorpora Epidat (programa de análisis epidemiológico y estadístico de libre distribución, desarrollado por la Dirección Xeral de Saúde Pública de la Consellería de Sanidad con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Universidad CES de Colombia) y que puede ser de utilidad en estas situaciones, es la posibilidad de realizar el cálculo inverso, es decir, determinar la potencia asociada a una prueba de hipótesis en función del tamaño de muestra disponible. Igual que en la situación inversa, el cálculo es flexible, permitiendo definir una tabla de valores para el tamaño de muestra a partir de un mínimo, un máximo y un incremento, y proporcionando la potencia que le corresponde a cada uno.

### Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

#### Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	20,000%
Población 2:	13,000%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

#### Resultados:

Tamaño de la muestra*	Potencia (%)
1.119	86,8
1.120	86,9

### Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

#### Datos:

Proporción esperada en:	
Población 1:	20,000%
Población 2:	13,000%
Razón entre tamaños muestrales:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

#### Resultados:

Tamaño de la muestra*	Potencia (%)
559	56,1
560	56,3

### Anexo 3: acta de aprobación comité de ética de investigación



UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE MEDICINA  
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

1/2



#### ACTA DE APROBACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SERES HUMANOS

13 OCT. 2015

Con fecha 13 de octubre de 2015, el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, integrado por los siguientes miembros:

Dr. Manuel Oyarzún G., Médico Neumólogo, Presidente  
Prof. Gina Raineri B., Abogada y Enfermera-Matrona, Mg. Bioética, Secretaria  
Dr. Hugo Amigo C., Ph. D., Especialista en Salud Pública  
Dra. Lucía Cifuentes O., Médico Genetista  
Dra. María Angela Delucchi Bicocchi, Médico Pediatra Nefrólogo.  
Sra. Claudia Marshall F., Educadora, Representante de la comunidad  
Dra. Grisel Orellana, Médico Neuropsiquiatra  
Prof. Julieta González B., Bióloga Celular  
Dr. Miguel O’Ryan, Médico Infectólogo (miembro suplente)

Ha revisado el Proyecto de Investigación titulado: **“PERCEPCIÓN DE RIESGO EN EL DISEÑO DE LAS CAJETILLAS DE CIGARRILLOS EN ADOLESCENTES DE 8º BÁSICO A 4º MEDIO, REGIÓN METROPOLITANA, CHILE, 2015”**, y cuyo investigador responsable es la **Dra. Marcia Erazo B.**, quien desempeña funciones en la **Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.**

El Comité revisó los siguientes documentos del estudio:

- *Proyecto de investigación in extenso.*
- *CV del investigador responsable y de los Co-investigadores.*
- *Consentimiento Informado.*
- *Carta compromiso del investigador para comunicar los resultados del estudio una vez finalizado éste.*

El proyecto y los documentos señalados en el párrafo precedente han sido analizados a la luz de los postulados de la Declaración de Helsinki, de las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos CIOMS 2002, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996.

Sobre la base de esta información el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile se ha pronunciado de la siguiente manera sobre los aspectos del proyecto que a continuación se señalan:

---

**Teléfono: 29789536 - Email: comiteceish@med.uchile.cl**



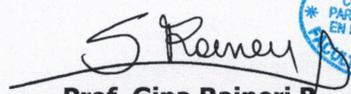
13 OCT. 2015

- a) Carácter de la población estudiada: Cautiva.
- b) Utilidad del Proyecto: Muy útil.
- c) Riesgos y Beneficios: Muy beneficioso.
- d) Protección de los participantes: Si.
- e) Notificación oportuna de reacciones adversas: No Aplica.
- f) El investigador responsable se ha comprometido a entregar los resultados del estudio a este Comité al finalizar el proyecto. Si.

Por lo tanto, el comité estima que el estudio propuesto está bien justificado y que no significa para los sujetos involucrados riesgos físicos, psíquicos o sociales mayores que mínimos.

En virtud de las consideraciones anteriores el Comité otorga la aprobación ética para la realización del estudio propuesto, dentro de las especificaciones del protocolo.

Santiago, 13 de octubre de 2015.

  
**Prof. Gina Raineri B.**  
**Secretaria Ejecutiva CEISH**



**GRB/lom**

c.c: - Archivo Proy. N° 172-2015.  
- Archivo ACTA AP-101.

**Teléfono: 29789536 - Email: comiteceish@med.uchile.cl**